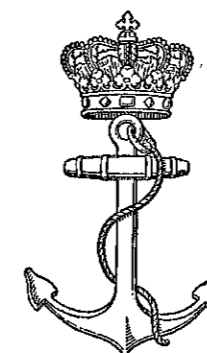


# IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 1964—65

THE STATE OF THE ICE AND THE NAVIGATIONAL CONDITIONS  
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER  
1964—65

UDGIVET AF  
STATENS ISTJENESTE



HØRSHOLM BOGTRYKKERI  
1965

STATSBIBLIOTEKET  
ÅRHUS

## Is- og besejlingsforholdene i de danske farvande i vinteren 1964-65.

### Almindelig oversigt.

Vinteren 1964/65 var med hensyn til kuldemængde noget mildere end normalt.

Opgivelser fra Det Danske Meteorologiske Institut vedrørende middeltemperaturerne for landet som helhed for vintermånederne udviser følgende:

December	1°,6, normalt	1°,6
Januar	1°,4, -	0°,1
Februar	÷ 0°,4, -	÷ 0°,1
Marts	1°,1, -	1°,6

Den første uge af *december* måned var præget af nattefrost over det meste af landet. I månedens anden uge indtrådte atter noget mildere vejr, som dog i månedens sidste halvdel afløstes af udbredt, temmelig streng nattefrost. I nogle af månedens sidste døgn målttes endog over det meste af landet negative temperaturer i hele døgnet. Herved afkøledes vandet i nogle af de indre farvandsafsnit så meget, at en kortvarig isperiode for disse afsnit indledtes.

Vedvarende nattefrost i den første uge af *januar* vedligeholdte i bunden af nogle østjyske fjorde, omkring Lollands kyster samt i de perifere dele af Isefjorden december måneds isforekomster, i øvrigt blev januar – bortset fra de nævnte farvandsafsnit – fattig på isforekomster.

I *februar* måned herskede så godt som hele måneden, over hele landet, ret streng nattefrost. Først mod månedens slutning bredte frosten sig over hele døgnet, hvorved isforekomster atter forårsagedes. Disse isforekomster bredte sig efterhånden i de første dage af *marts* måned over størstedelen af de indelukkede farvandsafsnit og udgjorde således vinterens egentlige isperiode. Perioden fik ikke nogen længere varig-

hed. I løbet af den første uge af marts kulminerede isdannelserne, hvorefter de ret hurtigt aftog, således at samtlige danske farvande kort tid efter månedens midte var så godt som isfrie.

Isforekomsterne i vinteren 1964-65 observeredes så godt som udelukkende i de indelukkede farvande, kun på enkelte dage i marts måned overskred isformationerne kystlinierne langs Jyllands, Fyns og Sjællands kattegatskyster samt ud for Stevns og omkring Gedser Rev. Isdannelserne i disse farvandsafsnit udviklede sig dog aldrig ud over nyis- og spredt drivisstadierne og forårsagede ingen nævneværdige vanskeligheder for sejlads.

### Tabeller.

*Tab. 1* og *tab. 2* udviser henholdsvis, at kun månederne februar og marts havde negative afvigelser fra de normale temperaturer, og at vinterens 2 frostperioder bestod af: en kortvarig periode i slutningen af december og begyndelsen af januar måned og en noget mere langvarig i slutningen af februar og begyndelsen af marts. De nævnte perioder blev derfor naturligt også de perioder, under hvilke isdannelserne fortrinsvis fandt sted.

Af *tab. 3* fremgår det, at den absolut første ismelding indgik fra Gråsten havn den 20. december og den absolut sidste fra Præstø havn og inderfjord den 27. marts. Det største antal dage med is – 51 dage – noteres for Sakskøbing havn og fjord. Nogle enkelte lokaliteter, f.eks. områderne ved Ringkøbing fjord, Roskilde fjord, indløbet sydfra gennem Kalvehøderne til Københavns havn samt Bøgestrømmen har været spærret for sejlads på grund af is i et vist antal dage.

Det skal hertil bemærkes, at de nævnte områder udelukkende besejles af mindre skibe eller af fiskefartøjer med ringe maskinkraft, som hurtigt må give op selv over for is af forholdsvis ringe tykkelse.

Tab. 4 udviser, at Lappegrund fyrskib, som det eneste af samtlige danske fyrskibe, har været inddraget på grund af is i 15 dage. Det nævnte fyrskib er placeret i et udpræget strømfarvand og derfor i særlig grad udsat for påvirkning af selv ringere mængder af drivis.

Tab. 5, sammenligning mellem samtlige vintre siden vinteren 1906-07, placerer vinteren 1964-65 *kuldemæssigt* under middeltallet af samtlige vintre. Selv om isdannelse er afhængige af andre faktorer end kuldemængde, så er denne dog af så overvejende betydning for isdannelse, at den kan tages som nogenlunde retningsvisende med hensyn til vinterens *ismæssige* karakter.

Tab. 6 udviser, at statsisbryderen Elbjørn var udrustet i tiden fra den 3. til den 17. marts. Isbryderen assisterede skibsfarten dels ved Hals Barre, dels i Sundet ud for København, ved Bandholm, i Isefjorden og endelig i Køgebugt, hvor en isbarriere blokerede adgangen til Køge havn. I Limfjorden - på strækningen fra Ålborg vestpå - var bugserbåden Goliath i

funktion fra den 1. til den 17. marts til assistance for de mindre skibe, som havde vanskeligt ved at forcere isen i dette farvandsafsnit.

Summary.

The winter 1964-65 was in regard to the amount of cold (tab. 5) somewhat below the average. Consequently this comparatively low amount of cold the winter was decidedly lacking in ice-formations.

Ice was mainly observed in the closed Danish waters during two periods, a short one at the end of December and the beginning of January, and further a period somewhat longer from the end of February to a few days past the middle of March.

During a few days in the first half of March slight ice-formations were observed in Kattegat mainly along the coasts of Jylland, Fyn and Sjælland, and in the Baltic off Stevns and Gedser-reef.

The state-icebreaker Elbjørn was commissioned from the 3rd. to the 17th. of March to assist navigation at Hals Barre, in the Sound off Copenhagen, in the Isefjord, at Bandholm and in Køgebugt. In the Limfjord west of Ålborg the chartered tugboat Goliath rendered assistance to smaller vessels unable to force the ice in these waters.

	(Nordby)	Hals	Hesselo	Bogø	København	Sandvig
December .....	middeltemp. .... afvigelse .....	2.5° + 0.3	1.7° + 0.5	3.2° + 1.0	1.9° + 0.2	2.3° + 0.8
Januar .....	middeltemp. .... afvigelse .....	2.4 + 1.7	0.9 + 0.9	2.1 + 1.7	1.5 + 1.4	1.6 + 1.7
Februar .....	middeltemp. .... afvigelse .....	1.2 + 0.7	0.5 + 0.2	0.2 + 0.1	0.7 + 0.7	0.4 + 0.1
Marts .....	middeltemp. .... afvigelse .....	1.5 + 0.6	0.5 + 0.6	0.5 + 0.7	1.4 + 0.6	1.3 + 0.3

Tab. 2. Kuldedage i vinteren 1964-65. The frosty days during the winter 1964-65.

	Frostdage og frostperioder						Samlet kuldessum
	(Nordby)	Hals	Hesselo	Bogø	København	Sandvig	
Fane (Nordby)	a 10/12	28/12-29/12	22/1	29/1-29/1	15/2-17/2	10/2-20/2	27/2-7/3
	b 1	5	1	2	2	2	9
	c ÷ 0.2	÷ 16.4	÷ 0.1	÷ 3.5	÷ 2.7	÷ 1.6	÷ 30.8
Hals	a 28/12-29/12	2/1	26/1-29/1	31/1	2/2	19/2-29/2	1/2-7/3
	b 5	1	4	1	1	10	7
	c ÷ 14.0	÷ 0.8	÷ 3.1	÷ 4.7	÷ 2.6	÷ 19.9	÷ 27.4
Hesselo	a 28/12-29/12	3/1	28/1	9/2	13/2-22/2	24/2-9/3	9/3
	b 4	1	1	1	8	14	1
	c ÷ 5.9	÷ 0.6	÷ 1.3	÷ 0.1	÷ 12.0	÷ 39.5	÷ 59.7
Bogø	a 22/12	24/12-30/12	3/1	28/1	28/1-2/2	8/2-9/2	15/2-20/2
	b 1	7	1	1	6	2	24
	c ÷ 0.5	÷ 14.6	÷ 0.6	÷ 0.3	÷ 7.7	÷ 2.3	÷ 51.3
København	a 19/12	23/12-29/12	2/1-4/1	29/1-31/1	2/2	8/2-9/2	15/2-20/2
	b 1	5	2	3	1	2	24
	c ÷ 0.7	÷ 13.8	÷ 1.5	÷ 3.1	÷ 0.4	÷ 1.2	÷ 61.0
Sandvig	a 30/12	1	7/1	10/1	29/1-30/1	15/2-15/2	18/2-19/2
	b 1	1	1	1	1	2	2
	c ÷ 0.3	÷ 0.4	÷ 1.0	÷ 1.5	÷ 0.3	÷ 3.1	÷ 1.3
							Middeltal
							Mean amount: ÷ 67.9
							÷ 48.3

Ann.: 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 kuldessummen (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. 1.**  
Luftens middeltemperatur samt afvigelse fra normalen i vinteren 1964—65.

The mean-temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1964—65.

	Fane (Nordby)	Hals	Hesselø	Bogø	København	Sandvig
December .....	middeltemp. .... afvigelse .....	1.7° + 0.5	3.2° + 1.0	1.9° + 0.2	2.3° + 0.8	2.9° + 0.6
Januar .....	middeltemp. .... afvigelse .....	0.9 + 0.9	2.1 + 1.7	1.5 + 1.4	1.6 + 1.7	1.8 + 1.3
Februar .....	middeltemp. .... afvigelse .....	0.5 + 0.5	0.2 + 0.2	0.7 + 0.7	0.4 + 0.4	0.3 + 0.3
Marts .....	middeltemp. .... afvigelse .....	0.5 + 0.6	0.5 + 0.7	0.5 + 0.7	0.3 + 0.3	1.5 0.0

**Tab. 2.**

Kuldedage i vinteren 1964—65.  
The frosty days during the winter 1964—65.

	Frostdage og frostperioder						Samlet kuldesum	
	Fane (Nordby)	Hals	Hesselø	Bogø	København	Sandvig		
a	19/12	28/12	22/1	29/1-29/1	15/2-17/2	19/2-20/2	27/2-7/3	÷ 56.6
b	1	5	1	2	2	2	9	
c	÷ 0.2	÷ 16.4	÷ 0.1	÷ 0.5	÷ 3.5	÷ 2.7	÷ 1.6	
a	28/12-29/12	3/1	28/1-29/1	31/1	2/2	19/2-28/2	19/2-28/2	÷ 31.6
b	5	1	4	1	1	10	7	
c	÷ 14.0	÷ 0.8	÷ 3.1	÷ 4.7	÷ 2.6	÷ 0.7	÷ 4.9	
a	28/12-29/12	3/1	22/1	9/2	13/2-28/2	24/2-9/3	24/2-9/3	÷ 59.7
b	4	1	1	1	8	14	14	
c	÷ 5.9	÷ 0.6	÷ 0.1	÷ 0.3	÷ 12.0	÷ 39.5	÷ 19.9	
a	22/12	3/1	28/1	28/1-2/2	4/2	8/2-9/2	15/2-10/3	÷ 77.5
b	1	1	1	6	1	2	24	
c	÷ 0.5	÷ 14.6	÷ 0.6	÷ 0.3	÷ 7.7	÷ 0.2	÷ 51.3	
a	19/12	9/1-4/1	29/1-31/1	2/2	8/2-9/2	15/2-10/3	21/2-8/3	÷ 83.7
b	1	2	3	1	2	24	16	
c	÷ 0.7	÷ 13.8	÷ 1.5	÷ 0.4	÷ 1.2	÷ 61.0	÷ 38.2	
a	30/12	7/1	10/1	29/1-30/1	1/2	8/2-14/2	18/2-19/2	÷ 48.3
b	1	1	1	1	1	2	2	
c	÷ 0.8	÷ 0.4	÷ 1.0	÷ 1.5	÷ 0.3	÷ 1.7	÷ 3.1	

Ann.: 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 dagantallet) (the amount of cold [the product of the mean temperature of the frosty period and the number of days of the period]).

Middeltal  
Mean amount ÷ 67.9

*Summary.*

funktion fra den 1. til den 17. marts til assistance for de mindre skibe, som havde vanskeligt ved at forcere isen i dette farvandsafsnit.

The winter 1964-65 was in regard to the amount of cold (tab. 5) somewhat below the average. Consequently this comparatively low amount of cold the winter was decidedly lacking in ice-formations.

Ice was mainly observed in the closed Danish waters during two periods, a short one at the end of December and the beginning of January, and further a period somewhat longer from the end of February to a few days past the middle of March.

During a few days in the first half of March slight ice-formations were observed in Kattegat mainly along the coasts of Jylland, Fyn and Sjælland, and in the Baltic off Stevns and Gedser-reef.

The state-icebreaker Elbjørn was commissioned from the 3rd. to the 17th. of March to assist navigation at Hals Barre, in the Sound off Copenhagen, in the Isefjord, at Bandholm and in Køgebugt. In the Limfjord west of Ålborg the chartered tugboat Goliath rendered assistance to smaller vessels unable to force the ice in these waters.

til bemærkes, at de nævnte områder ude-sejles af mindre skibe eller af fiskesfartøjer maskinkraft, som hurtigt må give op selv f forholdsvist ringe tykkelse.

lviser, at Lappegrund fyrskib, som det ntlige danske fyrskibe, har været inddra- l af is i 15 dage. Det nævnte fyrskib er udpræget strømfarvand og derfor i sær- t for påvirkning af selv ringere mængder

mmenligning mellem samtlige vintre si- 1906-07, placerer vinteren 1964-65 kul- der middeltallet af samtlige vintre. Selv ser er afhængige af andre faktorer end e, så er denne dog af så overvejende be- dannelser, at den kan tages som nogen- svisende med hensyn til vinterens *ismæs-*

viser, at statsisbryderen Elbjørn var ud- i fra den 3. til den 17. marts. Isbryderen sidsfarten dels ved Hals Barre, dels i Sun- København, ved Bandholm, i Isefjorden Køgebugt, hvor en isbarriere blokerede Køge havn. I Limfjorden - på strækning- org vestpå - var bugserbåden Goliath i

Tab. 3.

Forholdene ved observationsstederne enkeltvis i vinteren 1964—65.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1964—65.

Table with columns for observation stations (e.g., Jyllands Vestkyst, Limfjorden, Kattegat) and rows for weather conditions (1-9) and ice thickness (cm). Includes sub-headers for 'Antal dage med' and 'Skibsfart ubehindret'.

Tab. 3 fortsat.

Table with columns for weather conditions (1-9) and rows for ice thickness (cm) and ice types (e.g., Svag landfast is, Sprødt drivis). Includes sub-headers for 'Antal dage med' and 'Skibsfart ubehindret'.

Forholdene ved observationsstederne enkeltvis i vinteren 1964-65.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1964-65.

Tab. 3 fortsat.

Table with 10 columns for 'Antal dage med' (1-9) and 8 columns for 'Antal dage med' (0-7). Includes rows for observation stations like 'Kattegat sv. Fyrskib' and 'Hundested, farvandet mod nord'.

Main observation table with 20 columns for 'Antal dage med' (1-9) and 8 columns for 'Antal dage med' (0-7). Includes rows for 'Isefjord' and 'Sundet' stations.

Tab. 3 fortsat.

	Antal dage med											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
	Nyis	Svag landfast is	Spredt drivis	Sammenstuvet grødis	Svær landfast is	Tæt drivis	Sammenhængende isfelter	Sammenstuvet is, paks eller felter med svær is	Åben rende langs kysten	I alt antal dage med is	Isens største tykkelse	Skibsfart ubindret	Skibsfart ubindret f. maskindr. skibe af jern eller stål, risikabel for træskibe uden isforhudning	Uden isbryderhj. er skibsfart be-sværl. f. skibe m. lille maskindr., risikabel f. svagt byggede skibe	Uden isbryderhj. er skibsfart kun mulig for stærkt byggede skibe med god maskinkraft	Isbrydere assisterer skibsfarten efter behov	Søfjæds foregår i rende uden is-bryderhj. hjælp	Søfjæds kun mulig med direkte isbryderhj. hjælp	Kun isforstærkede skibe hjælpes	Skibsfart indstillet indtil videre	Skibsfarten påvirket		
Egersund, sundet	3								3			3									3	2/3	4/3
Egersund, fjorden syd for	1								1			1									1	2/3	9/3
Gråsten, havnen	10	22	2						34	7	11	23									23	20/12	10/3
<i>Farvandet syd for Fyn</i>																							
Fåborg, havnen	4		5						9			9									0	2/3	13/3
Fåborg, fjorden	4								4			4									0	2/3	5/3
Ærøskøbing, havnen	4			6		2			12			8	4								4	2/3	13/3
Marstal, havnen	5	3	7	6					21			5	16								16	27/12	16/3
Marstal, bredningen		6	9	1					16			2	12	1	1						14	2/3	17/3
Rudkøbing, havnen	3	2	1						6			6									0	2/3	13/3
Rudkøbing, nordløbet			6	4		1		1	12			6	2	4							12	2/3	14/3
Lundeborg, farvandet	13								13			7	6								6	2/3	17/3
Troense, Svendborgsund østl. adg.	2	2	2						6			1	5								5	4/3	9/3
<i>Smålandsfarvandet</i>																							
Skælskør, havnen og fjorden		8			9				17	12	2	14	1								15	2/3	18/3
Agersø Sund	6		5			1		2	14			3	7	2							11	2/3	16/3
Omø Sund	6		2						8			6	2								2	2/3	11/3
Stigsnes, farvandet	4		3			1			8			8									0	2/3	10/3
Karrebæksminde, løb til Næstved		19							19			7				12					8	2/3	20/3
Karrebæksminde, farvandet			3	8					11			3	8								12	2/3	10/3
Vejrø Fyr, farvandet mod nord		3	8			4			15			10	5								15	2/3	16/3
Fejø, Ståldyb		3	4	6					13			2	5	6							13	2/3	16/3
Bandholm, havnen				17					17			1	3	12		1					17	28/2	16/3
Bandholm, farvandet			1	17		1			19			1	5	12		1					19	28/2	18/3
Oreby, adg. til Saksøbing Fjord	1	18	10	1	17	1			48			7	19	4	18						41	28/12	28/3
Saksøbing, havnen og fjorden	8	31			12				51	15	3	32	4	12							48	28/12	10/3
Guldborg, farvandet mod nord	3	15							18	8	3	6	3	1	5						15	30/12	10/3
Guldborg, sundet sydefter	2	17							19	10	2	7	2			5	3				17	30/12	16/3
Nykøbing F., havn og sund udfor	7	16	8			3			34	8	15	6	2	11							19	28/12	18/3
Nykøbing F., sundet nordefter	7	16	6			3			32	8	13	6	2			11					19	28/12	15/3
Masnedsund, havn og adg. vestfra	13		2						15		14	1									1	18/3	17/3
Masnedsund, farvandet mod øst	7	7	3	3					20		4	16									16	18/3	17/3
Vordingborg, havnen og fjorden	28	13		3					44		14	24	6								30	26/12	18/3
Storstrømmen	8	8	7	6					29	12	8	8	7	6							21	17/3	17/3
Stege, havnen	8	4		1					13			3	6	4							10	9/2	11/3
Stege, farvandet til Kalvehave	6	10	3		7	1			27	15	1	7	10	9							26	4/2	17/3
Nyord, Bøgestrømmen	4	5	2		12	2			25	19		7	6							12	25	25/2	20/3
<i>Østersøen</i>																							
Nysted, havnen	12	15	1						28		4	12	12								24	28/12	19/3
Nysted, bredningen	7		4	5					16			9	7								16	28/12	10/3
Gedser, havnen	5			8					13		11	2									2	28/2	18/3
Gedser, løbene til havnen	2		5						7		5	2									0	2/3	11/3
Gedser Fyr, farv. vest for Revet	2		1	3					6		6										2	5/3	11/3
Gedser Fyr, farv. øst for Revet	2			3					5		5										0	3/3	11/3
Gedser Rev Fyrskib, farvandet			1						1		1										0	11/3	11/3
Præstø, havnen og fjorden	19		8						27		8	19									19	1/3	27/3
Fakse, havnen	2	1		9					12		2	9	1								10	2/3	10/3
Fakse, bugtens inderste del	1			14					15			1	1	13							15	2/3	10/3
Rødvig, havnen	2		3	2					7		4	3									3	8/3	14/3
Rødvig, farvandet	1		1	1					3		2	1									1	9/3	14/3

Tab. 4.

Oversigt over inddragning af danske fyrskibe i vinteren 1964—65.  
Withdrawal of danish light-ships during the winter 1964—65.

Fyrskib Lightship	Inddraget Withdrawn	Genudlagt Replaced	Antal dage fra station på grund af is Number of days off the station on account of ice
<i>Nordsøen.</i>			
E. R.			
Vyl			
<i>Kattegat.</i>			
Skagens rev			
Læsø N.	Ikke inddr. not withdrawn		
Læsø rende			
Ålborg bugt			
Anholt N.			
Kattegat SV.			
Kattegat S.			
<i>Sundet.</i>			
Lappegrund	2/3	10/3	15
<i>Storebælt.</i>			
Halskov rev	Ikke inddr. not withdrawn		
<i>Østersøen.</i>			
Gedser rev			

Hovedsagelig  
kystis

Tab. 3 fortsat.

	Antal dage med									I alt antal dage med is	CH	Isens største tykkelse	Antal dage med								Dage	Første ismelding	Såste ismelding	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				0	1	2	3	4	5	6	7				8
Nyris	3									3			3							3	2/3	4/3		
Svagt landfast is	1									1			1							1	3/3	3/3		
Spredt drivis	10	22	2							34	7	11	23						23	20/12	16/3			
Sammenstuvet grødis																								
Svært landfast is																								
Tæt drivis																								
Sammenhængende isfelter																								
Sammenstuvet is, paksis eller felter med svær is																								
Åben rende langs kysten																								
Hovedsagelig kystis																								

Tab. 4.

Oversigt over inddragning af danske fyrskibe i vinteren 1964—65.  
Withdrawal of danish light-ships during the winter 1964—65.

Fyrskib Lightship	Inddraget Withdrawn	Genudlagt Replaced	Antal dage fra station på grund af is Number of days off the station on account of ice
Nordsøen.			
E. R. ....			
Vyl .....			
Kattegat.			
Skagens rev .....			
Læsø N. ....	Ikke inddr. not withdrawn		
Læsø rende .....			
Ålborg bugt .....			
Anholt N. ....			
Kattegat SV. ....			
Kattegat S. ....			
Sundet.			
Lappegrund .....	2/3	16/3	15
Storebælt.			
Halskov rev .....	Ikke inddr. not withdrawn		
Østersøen.			
Gedser rev .....			



Tab. 5.

Sammenligning mellem  
Comparison between

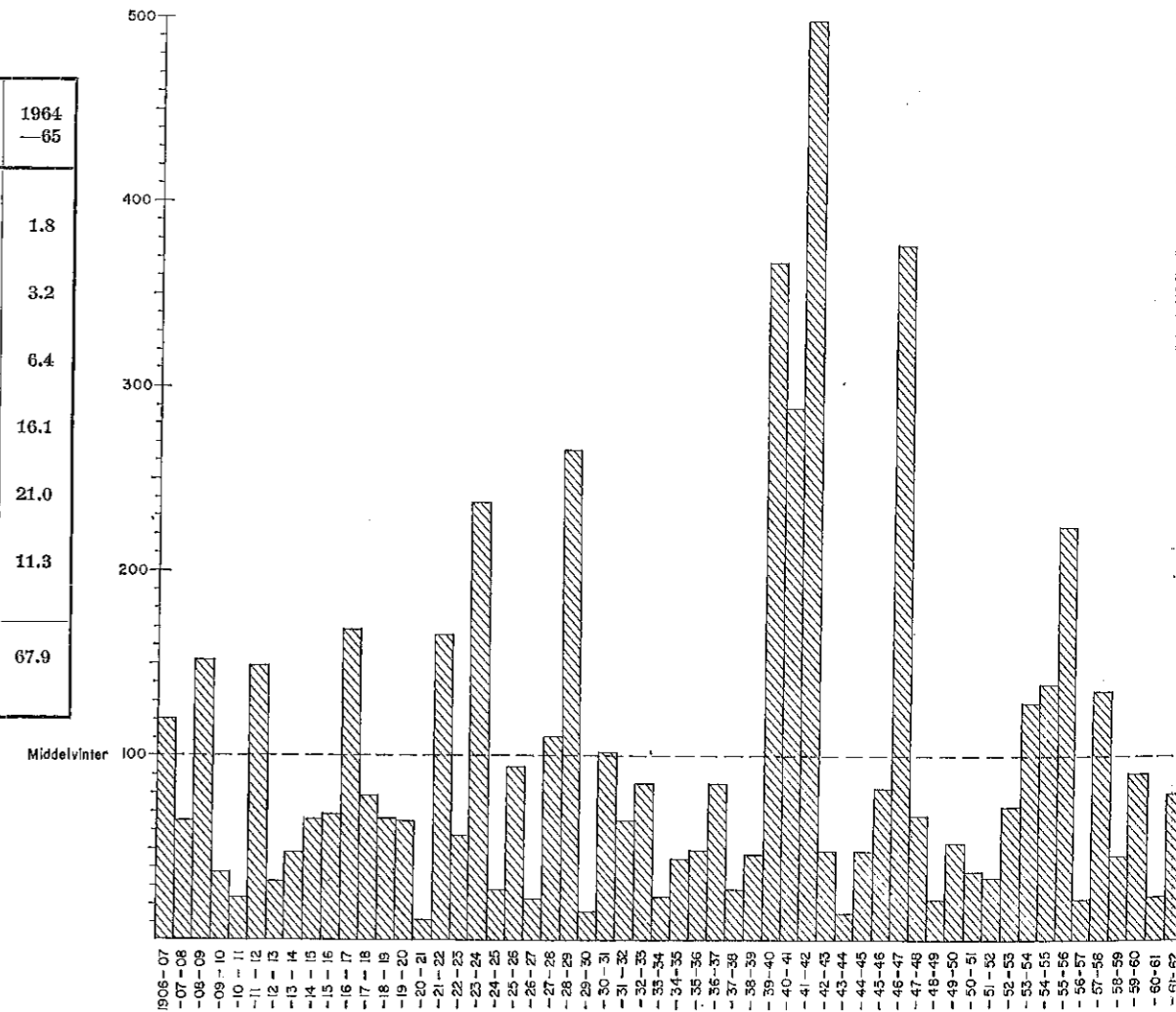
Antal dage med is for: Number of days with ice in:	1906 —07	1907 —08	1908 —09	1909 —10	1910 —11	1911 —12	1912 —13	1913 —14	1914 —15	1915 —16	1916 —17	1917 —18	1918 —19	1919 —20	1920 —21
Åbne farvande ..... (The fairways)	6.6	0.2	18.6	0.1	0.0	17.7	0.3	0.1	0.0	0.1	21.4	1.2	0.7	0.0	0.0
Havne ved åbent farvand ..... (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
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
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
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
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
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
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
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

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
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	16.0	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
0	60.0	0.0	1.8
0.4	63.6	1.2	3.2
2.1	79.8	2.9	6.4
13.6	85.7	21.0	16.1
21.1	98.6	27.4	21.0
8.7	81.7	12.4	11.3
78.9	300.3	82.9	67.9



Sammenligning mellem  
Comparison between

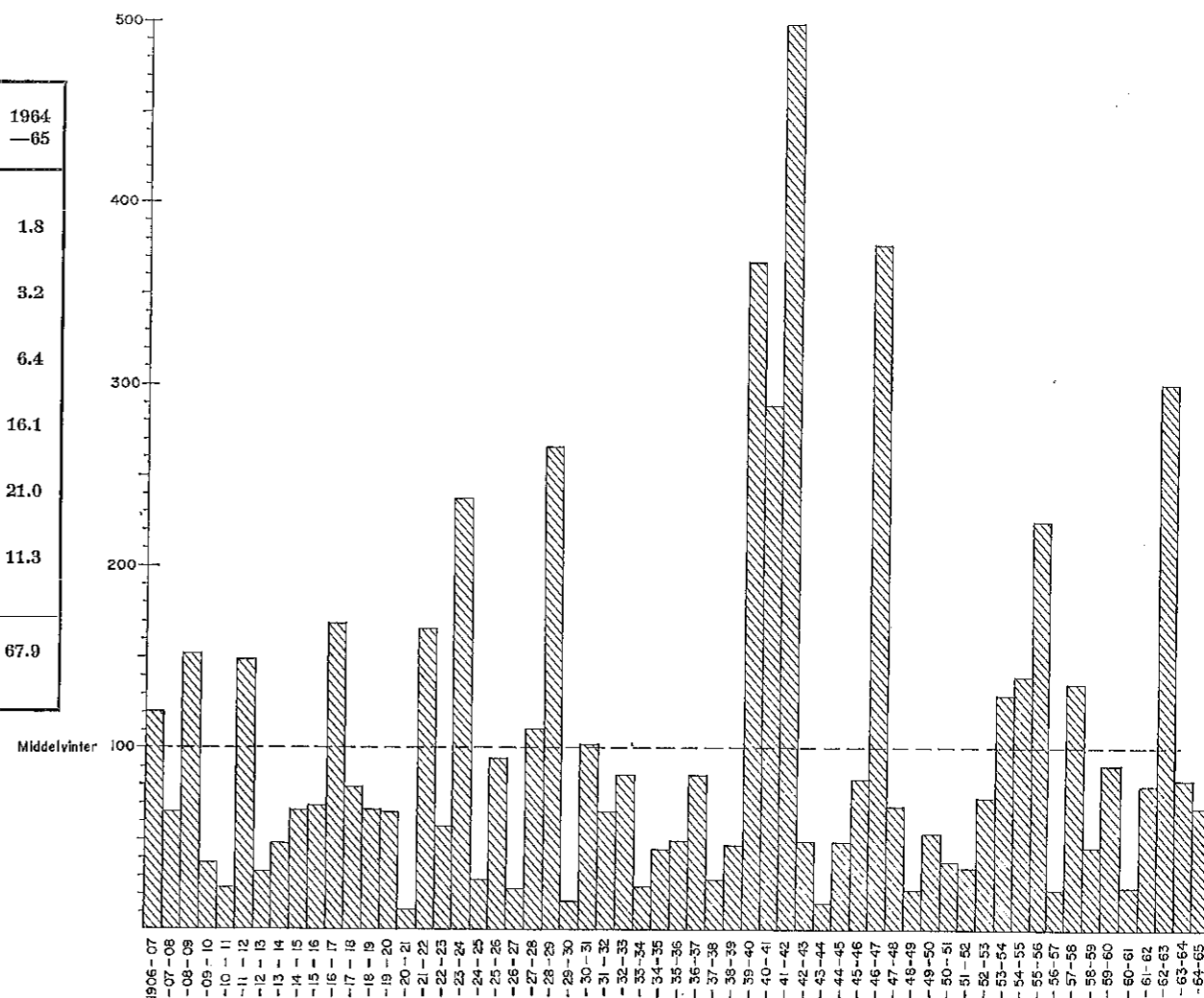
med is for: days with ice in:	1906 —07	1907 —08	1908 —09	1909 —10	1910 —11	1911 —12	1912 —13	1913 —14	1914 —15	1915 —16	1916 —17	1917 —18	1918 —19	1919 —20	1920 —21
.....	6.6	0.2	18.6	0.1	0.0	17.7	0.3	0.1	0.0	0.1	21.4	1.2	0.7	0.0	0.0
..... (rind rways)	17.4	2.9	28.4	2.2	0.5	20.4	3.2	2.1	0.5	2.7	33.5	6.1	4.4	2.7	0.0
..... (s)	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
..... (om for stat. i tab. 2... d 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	0.3	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

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
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	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
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
3	10.7	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
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
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
0	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
0	60.0	0.0	1.8
0.4	63.6	1.2	3.2
2.1	79.8	2.9	6.4
13.6	85.7	21.0	16.1
21.1	98.6	27.4	21.0
8.7	81.7	12.4	11.3
78.9	300.3	82.9	67.9



Stats-isbrydernes virksomhed.

Tab. 6.

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	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.</i>
1923—24 .....	4/1-30/3	—	—	—	28/1-8/3 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 .....	20/12-6/1 (11/2) *	18/12-1/2 (23/3) *	24/1-30/3 (6/4) *	—	Henlagt under den samvirkende svensk-danske isbrydnings-tjeneste**) virkede den svenske isbryder „Isbrytaren 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 17/3-20/3. Desuden modtoges hjælp i nogle dage (9/3-8/3) 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 „Isbrytaren 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 17/3-20/3. Further the Finland ice-breaker „Jääkarhu“ rendered assistance 9/3-8/3.</i>
1928—29 .....	18/1-1/4	6/1-1/4 (17/4) *	—	—	—
1929—30 .....	—	—	—	—	—
1930—31 .....	—	6/2-22/3 (1/4) *	7/2-30/3	—	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>
1931—32 .....	—	—	—	—	—
1932—33 .....	—	{ 22/1-5/2 24/2-5/3	22/1-4/3 21/3-3/3	—	D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ var lejet af søfartsministeriet og virkede 24/1-4/3. <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance 24/1-4/3.</i>
1933—34 .....	—	—	16/12-27/12	—	9/1-17/1 var „Storebjørn“ udsendt til hjælp for en dansk isbryder 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 .....	—	26/2-10/3	20/2-20/3	—	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 (19/3) *	22/1-18/3 (23/3) *	22/1-1/4	31/1-9/3 (19/3) *	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ 25/1-2/3. Københavns havnevesens isbryder „Væderen“ 6/2-7/3 og 10/2. — — — „Grane“ 5/2. De Danske Statsbaners isbryder „Fennis“ 6/2-9/2. — — — færge „Valdemar“ 4/2-10/3, 10/2-7/3, 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“ 25/1-2/3. The Copenhagen Harbour ice-breaker „Væderen“ 6/2-7/3 and 10/2. — — — „Grane“ 5/2. The Danish State-Railways' ice-breaker „Fennis“ 6/2-9/2. — — — ferry „Valdemar“ 4/2-10/3, 10/2-7/3, 18/3-23/3.</i>

\*) efter endt virksomhed henlås 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 fremkomne bekendtgørelse om en mellem Danmark og Sverige afsluttet overenskomst om samarbejde mellem de to lande angående isbrydnings-tjeneste 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. 28. 1931).

Tab. 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	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.</i>
1937—38 ...	—	—	—	(3/1-22/1) †	(3/1-22/1) †	12/12-17/1 ††	—
1938—39 ...	—	(6/1-20/1) †	—	23/12-21/1	26/12-18/1	20/12-28/1	D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ og D.F.D.S.'s bugserbåd „Brage“ 20/12-28/1. <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ and the D.F.D.S. tugboat „Brage“ 20/12-28/1.</i>
1939—40 ...	17/1-13/4 (16/4) *	3/1-11/4	10/1-0/4	16/1-7/4 (13/4) *	2/1-28/3	1/1-17/4 (20/4) *	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ 20/1-28/3. D.S.B.'s isbryder „Fennis“ 20/1-28/3. <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“ 20/1-28/3. The Danish State-Railways' ice-breaker „Fennis“ 20/1-28/3.</i>
1940—41 ...	16/1-27/3 (1/4) *	4/1-28/3 (31/3) *	12/1-24/3 (31/3) *	2/1-24/3 (31/3) *	3/1-25/3 (31/3) *	3/1-12/4 (19/4) *	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ 20/1-28/3. D.S.B.'s isbryder „Mjølner“ 20/1-28/3. — — — „Fennis“ 20/1-28/3. <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“ 20/1-28/3. The Danish State-Railways' ice-breaker „Mjølner“ 20/1-28/3. — — — „Fennis“ 20/1-28/3.</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 materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ 20/1-28/3. D.S.B.'s isbryder „Mjølner“ 24/1-22/4. <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“ 20/1-28/3. The Danish State-Railways' ice-breaker „Mjølner“ 24/1-22/4.</i>
1942—43 ...	—	—	—	9/1-23/2 (7/1-23/2) †	12/1-23/2 (20/1-23/2) †	10/1-23/2 (20/1-23/2) †	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i den vedføjede tid: D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ 20/1-28/3. <i>The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the period annexed: The D.F.D.S.'s ice-breaker „Bryderen“ 20/1-28/3.</i>
1943—44 ...	—	—	—	—	—	—	—
1944—45 ...	—	(20/1-5/3) †	—	—	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: Em. Z. Svitzers bjergningscenter 3/2-6/2. <i>The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the periods annexed: The Em. Z. Svitzer tug-boat „Polaris“ 3/2-6/2.</i>
1945—46 ...	—	28/1-26/3	—	31/1-26/3	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Gollath's bugserbåd „Gollath“ 28/1-26/3. <i>The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the period annexed: The tug-boat „Gollath II“ 4/2-23/2.</i>
1946—47 ...	13/1-9/4	9/1-18/4	10/1-19/4	7/1-10/4	10/1-10/4	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Gollath's bugserbåd „Gollath“ 28/1-26/3. D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ 20/1-28/3. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the periods annexed: The tug-boat „Gollath II“ 4/2-23/2. The D.F.D.S.'s ice-breaker „Bryderen“ 20/1-28/3.</i>

†) Lå klar til udrykning.  
 Prepared for immediate activity.  
 ††) Lejet af handelsministeriet før 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-isbrydernes 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	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.</i>
4/1-30/3	—	—	—	23/1-8/2 var „Isbjørn“ udsendt til hjælp for et dansk skib, der lå fast i fluske bugt. <i>Isbjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish ship, which was beset in the ice.</i>
20/18-6/1 (11/2) *) 18/1-1/4	18/12-1/2 (23/2) *) 6/1-1/4 (17/2) *)	24/1-30/3 (5/4) *)	—	Henlagt under den samvirkende svensk-danske isbrydnings-tjeneste**) virkede den svenske isbryder „Isbrytaren II“ 20/2-30/3, den svenske isbryder „Statsisbrytaren“ 26/3-5/4 og den svenske isbryder „Norrköping I“ 21/2-23/3. 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 17/3-20/3. Desuden modtoges hjælp i nogle dage (6/3-8/3) af den fluske 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 „Isbrytaren II“, „Statsisbrytaren“ and „Norrköping I“ worked in the periods 20/2-30/3, 26/3-5/4 and 21/2-23/3 respectively.</i> <i>The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time 23/2-1/4.</i> <i>The abovementioned Swedish-Danish service chartered the U.S.S.R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action 17/3-20/3. Further the Finland ice-breaker „Jääkarhu“ rendered assistance 6/3-8/3.</i>
—	9/2-22/3 (1/4) *)	7/2-30/3	—	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>
—	{ 22/1-5/2 24/2-5/3 }	22/1-4/2 21/2-8/3	—	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>
—	—	10/12-27/12	—	9/1-17/1 var „Storebjørn“ udsendt til hjælp for en dansk kabeldamper 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>
—	20/2-18/3	20/2-20/3	—	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>
2/2-9/3 (19/3) *)	22/1-10/3 (23/3) *)	22/1-1/4	21/1-9/3 (19/3) *)	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 28/1-2/2. Københavns havnevesens isbryder „Væderen“ 6/2-7/2 og 10/2. — — — „Grane“ 5/2. De Danske Statsbaners isbryder „Fenris“ 6/2-9/2. — — — færge „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:</i> <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 28/1-2/2.</i> <i>The Copenhagen Harbour ice-breaker „Væderen“ 6/2-7/2 and 10/2.</i> — — — — — „Grane“ 5/2. <i>The Danish State-Railways' ice-breaker „Fenris“ 6/2-9/2.</i> — — — — — ferry „Valdemar“ 4/2-16/2, 19/2, 7/3, 18/3-23/3.

henlæ skibet klar til ny udrykning indtil den i ( ) nævnte dato.  
ne, when the ship was finally laid up after a period of inactive preparedness.  
me bekendtgørelse om en mellem Danmark og Sverige afsluttet overenskomst om samarbejde mellem de to lande angående isbrydnings-tjeneste  
nsende farvande (af 27. febr. 1931).  
ng to an arrangement as to collaboration between Denmark and Sweden about ice-breaking service in the Sound and certain adjacent waters (Febr. 28. 1931).

Tab. 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	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.</i>
1937—38 ...	—	—	—	(2/1-23/1) †)	(8/1-22/1) †)	12/12-17/1 ††)	D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 29/12-17/1 (23/1)*). D. F. D. S.'s bugserbåd „Brage“ 27/12-25/12. <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 29/12-17/1 (23/1)*).</i> <i>The D. F. D. S. tugboat „Brage“ 27/12-25/12.</i>
1938—39 ...	—	(6/1-20/1) †)	—	28/12-21/1	28/12-18/1	20/12-28/1	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 8/1-13/1 (10/1)*). D. S. B.'s isbryder „Fenris“ 20/1-25/1, 13/2-20/2 og 18/3-10/3. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed:</i> <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 8/1-13/1 (10/1)*).</i> <i>The Danish State-Railways' ice-breaker „Fenris“ 20/1-25/1, 13/2-20/2 and 18/3-10/3.</i>
1939—40 ...	17/1-18/4 (10/4)*)	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 materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 9/1-28/3 (2/4)*). D. S. B.'s isbryder „Mjølner“ 22/1-24/3. — — — „Fenris“ 8/3-9/3. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed:</i> <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 9/1-28/3 (2/4)*).</i> <i>The Danish State-Railways' ice-breaker „Mjølner“ 22/1-24/3.</i> — — — — — „Fenris“ 8/3-9/3.
1940—41 ...	10/1-27/3 (1/4)*)	4/1-28/3 (21/3)*)	18/1-24/3 (21/3)*)	3/1-24/3 (21/3)*)	3/1-26/3 (21/3)*)	3/1-13/4 (19/4)*)	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 9/1-28/3 (2/4)*). D. S. B.'s isbryder „Mjølner“ 22/1-24/3. — — — „Fenris“ 8/3-9/3. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed:</i> <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 9/1-28/3 (2/4)*).</i> <i>The Danish State-Railways' ice-breaker „Mjølner“ 22/1-24/3.</i> — — — — — „Fenris“ 8/3-9/3.
1941—42 ...	23/1-18/4	14/1-5/5	24/1-22/4	12/1-23/4	17/1-17/4	14/1-21/4	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 19/1-21/4. D. S. B.'s isbryder „Mjølner“ 24/1-17/4. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the period annexed:</i> <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 19/1-21/4.</i> <i>The Danish State-Railways' ice-breaker „Mjølner“ 24/1-17/4.</i>
1942—43 ...	—	—	—	9/1-23/2 (7/1-23/2) †)	12/1-23/2 (20/1-23/2) †)	10/1-23/2 (20/1-23/2) †)	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i den vedføjede tid. D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 26/1-22/2. <i>The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the period annexed.</i> <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 26/1-22/2.</i>
1943—44 ...	—	—	—	—	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: Em. Z. Svitzers bjergningsentreprises bugserbåd „Pluto“ 3/2-6/2. <i>The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the period annexed:</i> <i>The Em. Z. Svitzer tug-boat „Pluto“ 3/2-6/2.</i>
1944—45 ...	—	(20/1-5/3) †)	—	—	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Goliath's bugserbåd „Goliath II“ 4/3-21/3. <i>The undermentioned vessel was chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the period annexed.</i> <i>The tug-boat „Goliath II“ 4/3-21/3.</i>
1945—46 ...	—	28/1-26/3	—	21/1-26/3	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Goliath's bugserbåd „Goliath II“ 7/1-4/2, 9/4-13/4. D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 6/2-27/2. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the periods annexed.</i> <i>The tug-boat „Goliath II“ 7/1-4/2, 9/4-13/4.</i> <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 6/2-27/2.</i>
1946—47 ...	13/1-9/4	6/1-18/4	10/1-18/4	7/1-10/4	10/1-10/4	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Goliath's bugserbåd „Goliath II“ 7/1-4/2, 9/4-13/4. D. F. D. S.'s isbryder „Bryderen“ 6/2-27/2. <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc., and rendered assistance in the periods annexed.</i> <i>The tug-boat „Goliath II“ 7/1-4/2, 9/4-13/4.</i> <i>The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ 6/2-27/2.</i>

†) Lå klar til udrykning.

††) Prepared for immediate activity.

††) Lejet af handelsministeriet før end 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.

Tab. 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	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.
1947—48...	—	$26/2-11/3$	—	$26/2-11/3$	—	$26/2-11/3$	A/S Goliath's bugserbåd „Goliath II“ $14/1-31/1$ , $20/2-8/3$ . The tug-boat „Goliath II“ $14/1-31/1$ , $20/2-8/3$ .
1948—49...	—	—	—	—	—	—	
1949—50...	—	$27/1-24/2$	—	Udgået	—	$27/1-24/2$	
1950—51...	—	—	—	—	—	$4/1-15/3$	
1951—52...	—	—	—	—	Udgået	—	A/S Goliath's bugserbåd „Goliath III“ $18/2-22/2$ . The tug-boat „Goliath III“ $18/2-22/2$ .
1952—53...	—	$6/2-5/3$	$11/2-2/3$	—	—	$9/2-4/3$	„Goliath III“ $8/1-14/1$ og fra $7/2-24/2$ . „Alert“ $8/1-14/1$ og fra $8/2-24/2$ . „Pan“ $8/2-13/2$ . „Mjølner“ (D.S.B.) $13/2-22/2$ .
				Lillebjørn bygget 1953 built 1953			„Mjølner“ (D.S.B.) $2/2-9/2$ . „Pan“ $20/1-2/2$ og fra $10/2-15/2$ . „Goliath III“ $20/1-25/2$ . „Alert“ $20/1-21/2$ .
1953—54...	$17/2-25/3$	$31/1-28/3$	$10/2-24/3$	$30/1-27/3$	—	$29/1-25/3$	
1954—55...	$2/2-9/3$	$22/2-31/3$	$25/2-17/3$	$22/2-15/3$	—	$20/1-2/4$	„Mjølner“ (D.S.B.) $20/2-24/3$ . „Pan“ $18/1-2/2$ , $10/2-20/2$ , $2/4-7/4$ . „Alert“ $16/1-30/1$ , $15/2-23/2$ , $8/3-13/3$ . „Goliath III“ $12/1-20/1$ .
1955—56...	$10/2-16/3$	$2/2-2/4$	$5/2-25/3$	$1/2-28/3$	—	$31/1-4/4$	„Mjølner“ (D.S.B.) $10/2-27/3$ . „Goliath III“ $20/12-28/12$ , $2/2-11/2$ , $3/3-11/3$ . „Alert“ $2/2-11/3$ , $1/3-7/3$ . „Pan“ $1/3-10/2$ .
1956—57...	—	—	$18/12-4/2^*$	—	—	—	* Under hele udrustningsperioden afgivet til assistance for Sveriges isbrydningstjeneste.
1957—58...	—	—	—	—	—	$11/2-6/4$	„Goliath V“ $20/12-21/12$ , $4/1-13/1$ , $2/2-11/2$ , $15/2-22/2$ , $2/3-3/3$ , $18/3-19/3$ .
1958—59...	—	—	—	—	—	—	„Goliath II“ og „Goliath V“ $18/1-28/1$ .
							* Stattsisbryderen Valdemar er $16/2$ 1959 af handelsministeriet afhændet til ophugning.
1959—60...	—	—**	—	—	—	—	**Opfyring blev foretaget d. $7/2$ 60, „Lillebjørn“ foretog derefter prøvetur i Sundet d. $26/2$ . Isbryderen kom ikke i virksomhed. „Goliath V“ $12/1-9/2$ „Goliath“ $7/2-17/3$ .
1960—61...	—	—	—	$22/1-11/2$	—	—	„Goliath“ $27/1-2/2$
1961—62...	—	—	—	—	—	$28/12-9/1$	

Tab. 6 fortsat.

	Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Storebjørn bygget 1931 built 1931	Eibjørn bygget 1953 built 1953			Følgende materiel var lejet af handelsministeriet i de vedføjede tider. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.
1962—63...	$12/1-2/3$	$9/1-2/4$	$11/1-7/3$	$5/1-13/4$	—	—	„Goliath“ $21/12-10/1$ og $26/3-16/4$
1963—64...	—	—	—	—	—	—	
1964—65...	—	—	—	$3/3-17/3$	—	—	„Goliath“ $1/3-17/3$

Tab. 6 fortsat.

	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	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.
	$26/2-11/3$	—	$26/2-11/3$	—	$26/2-11/3$	A/S Goliath's bugserbåd „Goliath II“ $14/1-31/1$ , $20/2-8/3$ . The tug-boat „Goliath II“ $14/1-31/1$ , $20/2-8/3$ .
	—	—	—	—	—	
	$27/1-24/2$	—	Udgået	—	$27/1-24/2$	
	—	—	—	—	$4/1-15/3$	
	—	—	—	Udgået	—	A/S Goliath's bugserbåd „Goliath III“ $13/2-22/2$ . The tug-boat „Goliath III“ $13/2-22/2$ .
	$6/2-5/3$	$11/2-2/3$	—	—	$9/2-4/3$	„Goliath III“ $8/1-14/1$ og fra $7/2-24/2$ . „Alert“ $8/1-14/1$ og fra $8/2-24/2$ . „Pan“ $8/2-18/2$ . „Mjølner“ (D. S. B.) $13/2-22/2$ .
	—	—	Elbjørn bygget 1953 built 1953	—	—	„Mjølner“ (D. S. B.) $2/2-9/2$ . „Pan“ $26/1-2/2$ og fra $10/2-15/2$ . „Goliath III“ $26/1-25/2$ . „Alert“ $28/1-21/2$ .
	$31/1-28/3$	$10/2-24/3$	$20/1-27/3$	—	$20/1-25/3$	
	$23/2-31/3$	$25/2-17/3$	$22/2-15/3$	—	$20/1-2/4$	„Mjølner“ (D. S. B.) $26/2-24/3$ . „Pan“ $18/1-3/2$ , $19/2-26/2$ , $2/4-7/4$ . „Alert“ $15/1-20/1$ , $15/2-23/3$ , $6/3-13/3$ . „Goliath III“ $12/1-20/1$ .
	$2/2-2/4$	$5/2-28/3$	$1/2-28/3$	—	$31/1-4/4$	„Mjølner“ (D. S. B.) $10/2-27/2$ . „Goliath III“ $20/12-26/12$ , $2/2-11/2$ , $5/3-11/3$ . „Alert“ $2/2-11/2$ , $1/8-7/3$ . „Pan“ $1/2-10/2$ .
	—	$18/12-4/3$ *	—	—	—	* Under hele udrustningsperioden afgivet til assistance for Sveriges isbrydningsjeneste.
	—	—	—	—	$11/2-6/4$	„Goliath V“ $20/12-21/12$ , $4/1-18/1$ , $8/2-11/3$ , $15/2-22/2$ , $2/3-3/3$ , $16/3-19/3$ . „Goliath II“ og „Goliath V“ $18/1-23/1$ .
	—	—	—	—	*	* Statsisbryderen Valdemar er $15/8$ 1959 af handelsministeriet afhændet til ophugning.
	—**	—	—	—	—	** Opfyring blev foretaget d. $7/2$ 60, „Lillebjørn“ foretog derefter prøvetur i Sundet d. $26/2$ . Isbryderen kom ikke i virksomhed. „Goliath V“ $13/1-9/2$ „Goliath“ $7/2-17/3$ .
	—	—	$22/1-11/2$	—	„Goliath“ $27/1-2/2$	
	—	—	—	—	$28/12-9/1$	

	Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Storebjørn bygget 1931 built 1931	Elbjørn bygget 1953 built 1953			Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.
1962—63...	$18/1-2/3$	$9/1-8/4$	$11/1-7/3$	$8/1-18/4$			„Goliath“ $31/12-10/1$ og $25/2-16/4$
1963—64...	—	—	—	—			
1964—65...	—	—	—	$2/3-17/3$			„Goliath“ $1/3-17/3$