

IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE  
I DE DANSKE FARVANDE  
I VINTEREN 1965—66

THE STATE OF THE ICE AND THE NAVIGATIONAL CONDITIONS  
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER  
1965—66

UDGIVET AF  
STATENS ISTJENESTE



STATSBIBLIOTEKET  
KONGELIGE  
BIBLIOTHEK  
ARHUS

HØRSHOLM BOGTRYKKERI  
1966

## Is- og besejlingsforholdene i de danske farvande i vinteren 1965-66.

### Almindelig oversigt.

Oplysningerne om isforholdene i vinteren 1965-66 er indsamlede og bearbejdet på lignende måde som i tidligere vintrer.

Ifølge oplysning fra Det Danske Meteorologiske Institut var middeltemperaturerne for landet som helhed som følger:

November	1°,4,	normalt	4°,1
December	0°,5,	-	1°,6
Januar	÷ 2°,2,	-	0°,1
Februar	÷ 1°,7,	-	÷ 0°,1
Marts	2°,7,	-	1°,6

*November 1965* havde overvejende vind fra østlige retninger og var, som det fremgår af ovenstående, væsentlig koldere end normalt. Middeltemperaturen har kun to gange tidligere, siden målingernes begyndelse i 1873, været lavere, nemlig i 1919 med 0°,7 og i 1921 med 1°,3.

*December 1965* havde overvejende vind fra vestlige retninger. Månedens middeltemperatur var 1°,1 under normalen, hvilket hovedsagelig skyldtes ret lave temperaturer omkring månedens midte.

*Januar 1966* havde ligesom november 1965 efter fortrinsvis vind fra østlige retninger. Middeltemperaturen var 2°,3 under normalen.

*Februar 1966* var som januar præget af vind fra østlige retninger, og middeltemperaturen var 1°,6 lavere end normalt. Frosten kulminerede omkring den 17. februar, da der på enkelte steder måltes op til 22 frostgrader. Månedens sidste uge blev væsentlig varmere, frosten var så godt som helt overstået.

*Marts 1966* havde overvejende vestlige vinde. Det mildere vejr, som satte ind i sidste tredjedel af fe-

bruar, fortsatte, enkelte frostdøgn i slutningen af månedens første halvdel kunne ikke forhindre afviklingen af vinterens isforekomster.

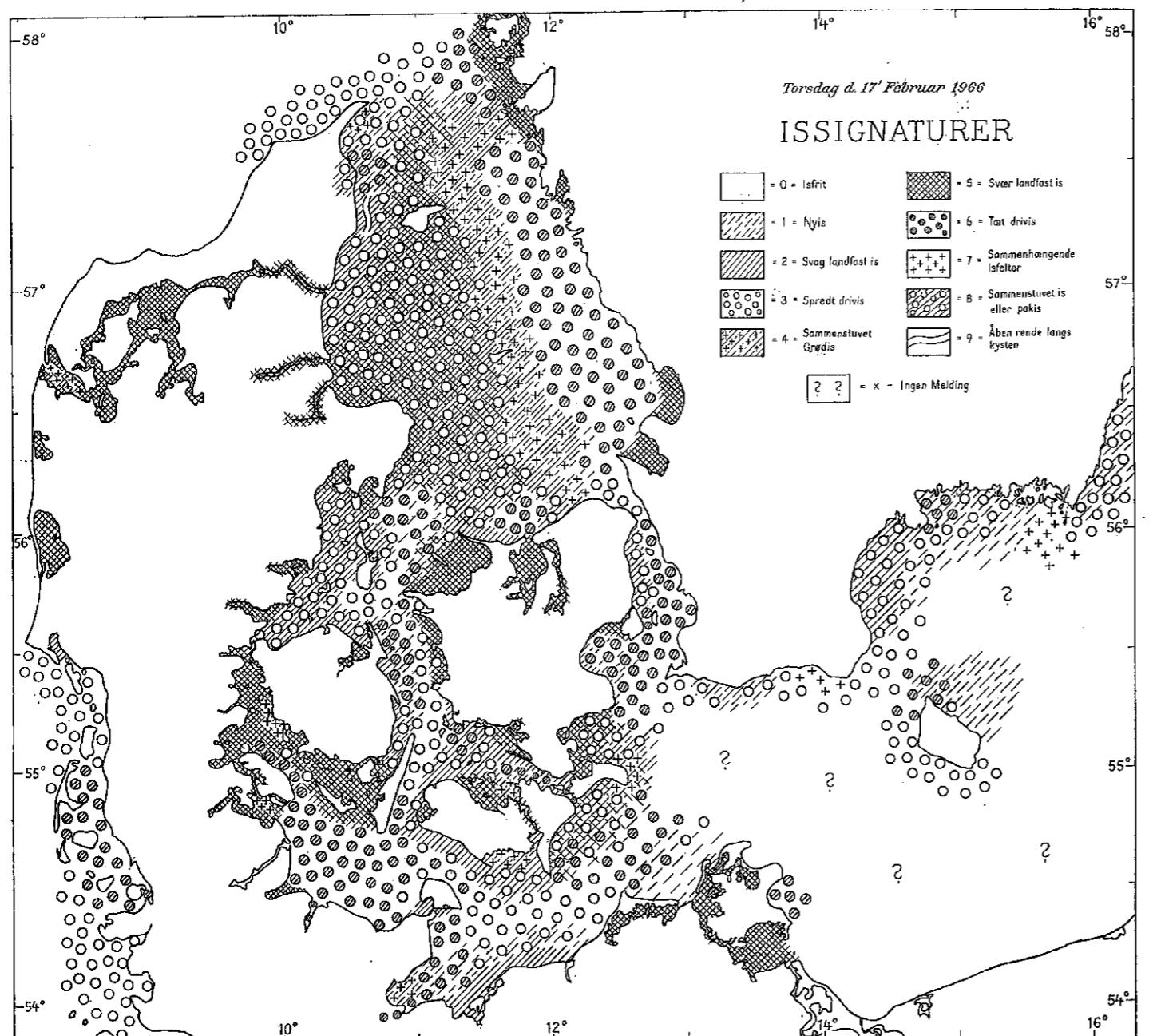
*Isforekomsterne* i de danske farvande i vinteren 1965-66 observeredes i 2 så godt som sammenhængende perioder. Den første periode strakte sig fra den 10. november til den 20. december, og den anden fra den 21. december til den 14. marts.

Under den første periode observeredes isen udelukkende i de indre farvandsafsnit såsom Ringkøbing-fjord, Limfjorden, nogle østjyske fjorde, Holbæk- og Roskildefjord samt i nogle kystområder omkring Smålandsfarvandet. Sejladshindringerne i denne periode var minimale og krævede ingen indsats af isbrydere.

I sidste halvdel af december var der nogen stilstand i isdannelserne. I nogle få områder af Limfjorden og på Mariagerfjord blev isforekomsterne dog vedligeholdt af moderat frost. Med januar begyndte den egentlige vinterkulde, som forårsagede, at næsten alle indre farvande ved månedens midte var belagt med is, som blandt andet i Limfjorden vest for Ålborg voldte så megen hindring for sejladsen, at assistance af isbryder blev påkrævet. Ved midten af januar måned bredte isen sig nu til de åbne farvande, et ikke uvæsentligt ispres mærkedes ved de østvendte kyster i nordlige Kattegat, i Øresund og i Køgebugt, hvorved ret mærkbare sejladshindringer for mindre skibe opstod.

Is- og besejlingsforholdene i de indre farvande samt i nogle områder ved østvendte kyster udviklede sig nu langsomt, men dog med tiltagende sejladshindringer, indtil slutningen af januar måned, da en kendetegnende bedring af isforholdene indtraf.

I den første uge af februar måned var der stilstand i issituacionen, og de åbne farvande blev – med en-



kelte undtagelser – isfrie. Omkring den 8. februar indtrådte imidlertid efter en periode med sterk faldende temperatur og frisk østlig vind. Da vandtemperaturerne var tilstrækkeligt lave for tilfrysning, forårsagede omslaget i vejforholdene en hurtig udvikling af isforholdene indtil en kulmination den 17. februar. Issituationen på denne dato fremgår af det vedføjede iskort, samtlige indre danske farvande såvel som de åbne gennemsejlingsfarvande var nu belagt med mer eller mindre sammenpresset is, som frembød ret store vanskeligheder for sejlads.

Indtil denne kulmination af isdannelserne foregik

passagesejlads i nord-sydgående retning gennem Kattegat langs den svenske kyst og videre gennem Øresunds østside. Passage over Kattegats sydlige område, syd om Hesselø og videre gennem Storebælt, var mulig for skibe, som var egnede til sejlads i is, og som var udstyret med kraftigt maskineri, passage gennem Lillebælt var kun mulig med assistance af isbryder. Samtlige danske statsisbrydere var i virksomhed som følger: »Danbjørn« i Sundet ud for København, »Isbjørn« i Kattegats nordlige del, »Storebjørn« ved Hals Barre, »Elbjørn« i Kattegats vestlige del og »Lillebjørn« i Kattegats sydvestlige del. Sejlads i Lim-

fjorden vest for Ålborg var ophört, da ishindringerne her var vokset så meget, at isbryderen ikke længere formåede at bane sig vej. I de øvrige indre farvande var ishindringerne vokset så meget, at kun stærkt byggede skibe med god maskinkraft og egnede til sejlads i is havde mulighed for at bane sig vej, på nogle steder med assistance af lokale isbrydere.

Østersøens vestlige del, syd for dansk område, var belagt med sammenpresset is og var kun farbar for stærkt byggede skibe, som var velegnede til issejlads. I Østersøen omkring Bornholm observeredes i tidsrummet mellem den 16. februar og den 6. marts lejlighedsvis ret store felter med tæt drivis. Felterne har antagelig kunnet omsejles og har således ikke hindret besejlingen af farvandet mærkbart.

I dagene efter den 17. februar skiftede vejret. Sydlige vinde i forbindelse med stærk nordgående strøm og dertil stigende temperaturer mørnede isen og gav på flere steder ret svær isgang. Allerede den 18. februar var der i farvandet vest om Anholt og Læsø opstået åbne render, og sejladsforholdene i disse farvandsafsnit ligesom i Øresund vest om Ven og i Storebælt bedredes nu dag for dag, således at samtlige danske farvande, såvel åbne som også de indre, den 14. marts kunne meldes isfrie.

#### Tabeller.

Tab. 1 og tab. 2 giver vidnesbyrd om vinterens kolde karakter, idet der for alle observationssteder under samtlige vintermåneder noteres negative afvigelser fra middeltemperaturerne, samt derved at middeltallet af stationernes kuldesummer, 163,0, ligger noget over middeltallet for samtlige vintres kuldetal, 103,1.

Tab. 3 giver oplysning om is- og besejlingsforholdene inden for de enkelte observationsområder. Intet område forblev isfrit under vinteren 1965–66. Den absolut første indberetning om is indkom fra Ringkøbingfjords sydlige del den 10. november, den absolut sidste fra farvandene øst og vest for Lægstrup og fra Aggersund den 14. marts.

Det største antal dage med is noteredes for Ringkøbing Havn og for Ringkøbingfjords nordlige del med 112 dage.

Som det fremgår af tabellen, er der i nogle enkelte observationsområder målt istykkelse. Den største tykkelse, som andrager 40 cm, er målt i Fæggesund i Limfjorden.

Tab. 4 udviser, at samtlige fyrskibe inden for Skagen var inddraget i visse perioder under vinteren 1965–66, Læsø n. fyrskib endog i 2 perioder.

Tab. 5, såvel selve tabellen som den menligning mellem vintrene, viser, at vi 1966 med en middelkuldesum på 163 kulde-døgn er en del over middeltallet for samtlige vintre, hvilket som ovenfor belyst bevirker, at vinteren komster havde en noget større udbredelse end vanligt.

Tab. 6. Samtlige statsisbrydere var udstyret i vinteren 1965–66. Den af Handelsministeriet ejet isbryderbugserbåd Goliath varetog i perioden isbrydningstjenesten på Limfjorden vest for Ålborg.

De to nye isbrydere Danbjørn og Isbjørn af henholdsvis 1965 og 1966 indlemmede vinteren. Den i 1923 byggede isbryder Isbjørn blev i marts måned 1965 udgået af isbryderflåden.

#### Summary of the state of ice in the Danish waters.

Ice formations in the Danish waters during winter 1965–66 were observed during two consecutive periods, the first period from November until the 20th December 1965 and the second period from the 21st December until the 14th March 1966.

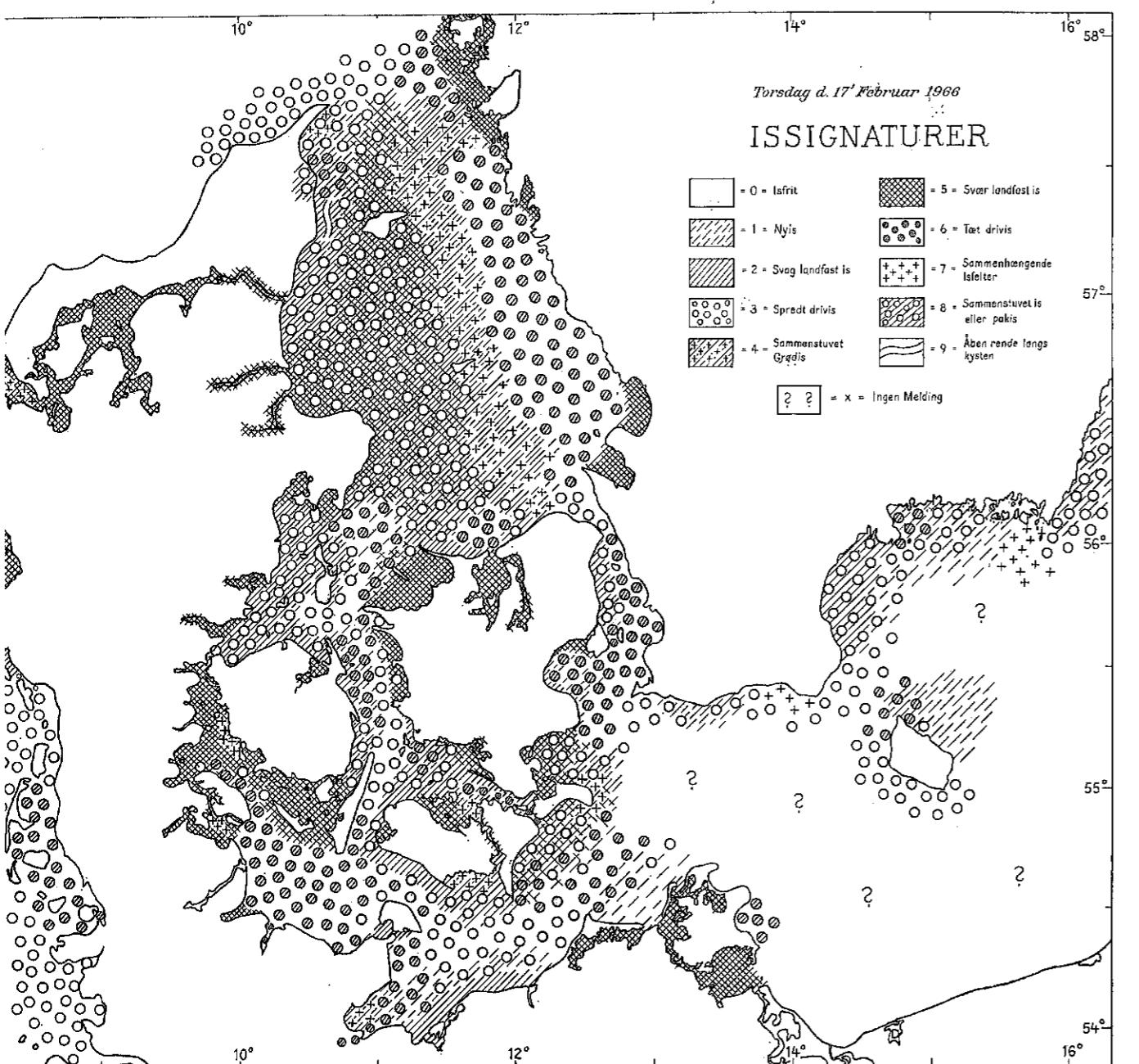
During the first period the ice was experienced in the inner waters as for instance in Koebingfjord, the Limfjord, some fjords along the coast of Jutland, Holbaek and Roskilde, some coast-areas at Smålandsfarvand. Obstructions to navigation during this period were significant and icebreaker assistance was required.

During the last half of December there was stagnation of ice formations. The former Limfjord and Mariagerfjord were still moderately frozen.

At the beginning of January the real coldness set in, and nearly all inner waters were covered with ice by the middle of the month. Icebreaker was required for the navigation in Limfjord west of Aalborg.

About the middle of January the ice was broken up in the open fairways in Kattegat, and a great pressure of ice arose at coastal areas facing northern Kattegat, Oeresund and in Koebingfjord.

The ice conditions and obstacles to navigation in the last half of January, in the innerwaters and coastal areas facing eastwards, now developed



undtagelser – isfrie. Omkring den 8. februar indte imidlertid efter en periode med stærkt faldende temperatur og frisk østlig vind. Da vandtemperaturen var tilstrækkeligt lav for tilfrysning, forårsagede omslaget i vejrforholdene en hurtig udvikling af holdene indtil en kulmination den 17. februar. Irationen på denne dato fremgår af det vedføjede, samtlige indre danske farvande såvel som de gennemsejlingsfarvande var nu belagt med mere mindre sammenpresset is, som fremskød ret store skeligheder for sejlads.

Indtil denne kulmination af isdannelsene foregik

passagesejlads i nord-sydgående retning gennem Kattegat langs den svenske kyst og videre gennem Øresunds østside. Passage over Kattegats sydlige område, syd om Hesselø og videre gennem Storebælt, var mulig for skibe, som var egnede til sejlads i is, og som var udstyret med kraftigt maskineri, passage gennem Lillebælt var kun mulig med assistance af isbryder. Samtlige danske statsisbrydere var i virksomhed som følger: »Danbjørn« i Sundet ud for København, »Isbjørn« i Kattegats nordlige del, »Storebjørn« ved Hals Barre, »Elbjørn« i Kattegats vestlige del og »Lillebjørn« i Kattegats sydvestlige del. Sejlads i Lim-

fjorden vest for Ålborg var ophørt, da ishindringerne her var vokset så meget, at isbryderen ikke længere formåede at bane sig vej. I de øvrige indre farvande var ishindringerne vokset så meget, at kun stærkt byggede skibe med god maskinkraft og egnede til sejlads i is havde mulighed for at bane sig vej, på nogle steder med assistance af lokale isbrydere.

Østersøens vestlige del, syd for dansk område, var belagt med sammenpresset is og var kun farbar for stærkt byggede skibe, som var velegnede til issejlads. I Østersøen omkring Bornholm observeredes i tidsrummet mellem den 16. februar og den 6. marts lejlighedsvis ret store felter med tæt drivis. Felterne har antagelig kunnet omsejles og har således ikke hindret besejlingen af farvandet mærkbart.

I dagene efter den 17. februar skiftede vejret. Sydlige vinde i forbindelse med stærk nordgående strøm og dertil stigende temperaturer mørnede isen og gav på flere steder ret svær isgang. Allerede den 18. februar var der i farvandet vest om Anholt og Læsø opstået åbne render, og sejladsforholdene i disse farvandsafsnit ligesom i Øresund vest om Ven og i Storebælt bedredes nu dag for dag, således at samtlige danske farvande, såvel åbne som også de indre, den 14. marts kunne meldes isfrie.

#### Tabeller.

Tab. 1 og tab. 2 giver vidnesbyrd om vinterens kolde karakter, idet der for alle observationssteder under samtlige vintermåneder noteres negative afvigelser fra middeltemperaturerne, samt derved at middeltallet af stationernes kuldesummer, 163,0, ligger noget over middeltallet for samtlige vintres kuldetal, 103,1.

Tab. 3 giver oplysning om is- og besejlingsforholdene inden for de enkelte observationsområder. Intet område forblev isfrit under vinteren 1965–66. Den absolut første indberetning om is indkom fra Ringkøbingfjords sydlige del den 10. november, den absolut sidste fra farvandene øst og vest for Lægstrup og fra Aggersund den 14. marts.

Det største antal dage med is noteredes for Ringkøbing Havn og for Ringkøbingfjords nordlige del med 112 dage.

Som det fremgår af tabellen, er der i nogle enkelte observationsområder målt istykkelse. Den største tykkelse, som andrager 40 cm, er målt i Fæggesund i Limfjorden.

Tab. 4 udviser, at samtlige fyrskibe inden for Skagen var inddraget i visse perioder under vinteren 1965–66, Læsø n. fyrskib endog i 2 perioder.

Tab. 5, såvel selve tabellen som den grafiske sammenligning mellem vintrene, viser, at vinteren 1965–66 med en middelkuldesum på 163 kuldemæssigt ligger en del over middeltallet for samtlige vintre, hvilket som ovenfor belyst bevirke, at vinterens isforekomster havde en noget større udbredelse end sædvanligt.

Tab. 6. Samtlige statsisbrydere var udkommanderet i vinteren 1965–66. Den af Handelsministeriet lejede isbryderbugserbåd Goliath varetog som sædvanlig isbrydningstjenesten på Limfjorden i områderne vest for Ålborg.

De to nye isbrydere Danbjørn og Isbjørn er i løbet af henholdsvis 1965 og 1966 indlemmet i isbryderflåden. Den i 1923 byggede isbryder Isbjørn er i september måned 1965 udgået af isbryderflåden.

#### *Summary of the state of ice in the various Danish waters.*

*Ice formations in the Danish waters during the winter 1965–66 were observed during two practically consecutive periods, the first period from 10th November until the 20th December 1965 and the second period from the 21st December until the 14th March 1966.*

*During the first period the ice was exclusively observed in the inner waters as for instance the Ringkøbingfjord, the Limfjord, some fjords at the east-coast of Jutland, Holbaek and Roskilde-fjord and some coast-areas at Smaalandsfarvandet. The obstructions to navigation during this period were insignificant and icebreaker assistance was not required.*

*During the last half of December there was some stagnation of ice formations. The formations in the Limfjord and Mariagerfjord were still maintained by moderate frost.*

*At the beginning of January the real winter coldness set in, and nearly all inner waters were covered with ice by the middle of the month. Assistance of icebreaker was required for the navigation in the Limfjord west of Aalborg.*

*About the middle of January the ice also spread to the open fairways in Kattegat, and a considerable press of ice arose at coastal areas facing eastwards in northern Kattegat, Øresund and in Koegebugt.*

*The ice conditions and obstacles to navigation in the last half of January, in the inner waters and in the coastal areas facing eastwards, now developed slowly with*

an increasing demand for icebreaker assistance when a stagnation of ice occurred.

On the 8th February a remarkable drop in temperature occurred and as the temperature of the water was fit for congealation, a quick development of the ice conditions set in with a culmination on the 17th February, the situation at this date is shown on the affixed map.

Until this culmination the north to south going passage in Kattegat was kept going along the Swedish coast proceeding southward into the eastern part of Oeresund. Passage across the southern part of Kattegat, south of Hesseloe and further on through Storebaelt had still been practicable to full powered strongly built vessels fit for navigation in ice without assistance of icebreaker. Passage through Lillebaelt was practically impossible without assistance of icebreaker.

Passage of the inner waters was very difficult, in some areas impossible. Navigation in the Limfjord, west of Aalborg, had stopped. The state icebreakers were all in action, where assistance was required in the open fairways. In the western part of the Baltic, south of the Danish coast, vast accumulation of fast ice was observed, only powerful vessels of strong construction were able to force the ice.

On the days after the 17th February there was a change of weather, southerly wind and strong north going current set in and combined with a rising temperature, which made the ice porous, a strong drift of ice arose. In a few days most of the open Danish fairways were cleared and made navigation independent of icebreaker assistance.

On the 14th March all Danish waters were reported free of ice.

Table 2

## Kuldedage i vinteren 1965—66.

	Frostdage og frostperioder										Kuldesum	
Fansø (Nordby)	a	$19/_{11} - 18/_{11}$	$21/_{11} - 24/_{11}$	$28/_{11} - 29/_{11}$								
	b	$6/_{12}$	$4/_{12}$	$2/_{12}$	$12/_{12}$	$31/_{12}$	$3/_{12} - 17/_{11}$	$19/_{11} - 28/_{11}$	$2/_{12}$	$7/_{12} - 17/_{12}$	$19/_{12}$	
	c	$\div 12.3$	$\div 11.1$	$\div 1.9$	$\div 1.4$	$\div 1.4$	$\div 39.1$	$\div 19.3$	$\div 0.1$	$\div 52.0$	$\div 1.3$	
Hals	a	$15/_{11} - 16/_{11}$	$21/_{11} - 23/_{11}$	$25/_{11}$	$28/_{11}$	$2/_{12}$	$6/_{12} - 8/_{12}$	$11/_{11} - 13/_{11}$	$1/_{12} - 28/_{11}$	$2/_{12} - 4/_{12}$	$7/_{12} - 19/_{12}$	
	b	$2/_{12}$	$3/_{12}$	$1/_{12}$	$1/_{12}$	$1/_{12}$	$3/_{12}$	$3/_{12}$	$5/_{12}$	$28/_{12}$	$3/_{12}$	
	c	$\div 4.4$	$\div 12.6$	$\div 0.2$	$\div 1.5$	$\div 0.4$	$\div 3.7$	$\div 8.1$	$\div 0.7$	$\div 2.3$	$\div 8.7$	
Hesselø	a	$14/_{11}$	$16/_{11}$	$20/_{11} - 23/_{11}$	$12/_{12} - 14/_{12}$	$16/_{12} - 17/_{12}$	$22/_{12}$	$31/_{12}$	$1/_{12} - 5/_{11}$	$8/_{12} - 17/_{11}$	$19/_{11} - 28/_{11}$	
	b	$1/_{12}$	$1/_{12}$	$4/_{12}$	$3/_{12}$	$2/_{12}$	$1/_{12}$	$1/_{12}$	$4/_{12}$	$10/_{12}$	$3/_{12}$	
	c	$\div 0.4$	$\div 0.2$	$\div 7.4$	$\div 6.3$	$\div 1.7$	$\div 0.5$	$\div 1.2$	$\div 0.9$	$\div 12.3$	$\div 24.0$	
Bogø	a	$14/_{11} - 18/_{11}$	$21/_{11} - 24/_{11}$	$12/_{12} - 14/_{12}$	$17/_{12}$	$3/_{12} - 28/_{11}$	$3/_{12} - 28/_{11}$	$19/_{11} - 28/_{11}$	$2/_{12} - 4/_{12}$	$7/_{12} - 19/_{12}$	$13/_{12} - 14/_{13}$	
	b	$5/_{12}$	$4/_{12}$	$3/_{12}$	$1/_{12}$	$26/_{12}$	$2/_{12}$	$13/_{12}$	$13/_{12}$	$13/_{12}$	$3/_{12}$	
	c	$\div 7.6$	$\div 11.0$	$\div 3.9$	$\div 0.6$	$\div 55.0$			$\div 1.8$	$\div 64.3$	$\div 3.7$	
København	a	$18/_{11} - 18/_{11}$	$20/_{11} - 23/_{11}$	$12/_{12} - 14/_{12}$	$16/_{12} - 17/_{12}$	$1/_{12}$	$3/_{12} - 17/_{11}$	$19/_{11} - 28/_{11}$	$3/_{12} - 4/_{12}$	$7/_{12} - 19/_{12}$	$13/_{12} - 14/_{13}$	
	b	$6/_{12}$	$4/_{12}$	$3/_{12}$	$2/_{12}$	$\div 0.4$	$\div 48.1$	$\div 23.2$	$\div 3.1$	$\div 72.2$	$\div 5.7$	$\div 182.6$
	c	$\div 8.2$	$\div 12.4$	$\div 8.0$	$\div 1.3$							
Sandvig	a	$18/_{11}$	$22/_{11} - 24/_{11}$	$12/_{12} - 14/_{12}$	$16/_{12} - 17/_{12}$	$2/_{12}$	$3/_{12} - 6/_{11}$	$9/_{11}$	$11/_{12} - 17/_{11}$	$2/_{12} - 4/_{12}$	$7/_{12} - 19/_{12}$	
	b	$1/_{12}$	$3/_{12}$	$3/_{12}$	$1/_{12}$	$1/_{12}$	$1/_{12}$	$7/_{11}$	$19/_{11} - 28/_{11}$	$3/_{12}$	$13/_{12} - 14/_{13}$	
	c	$\div 1.8$	$\div 7.2$	$\div 6.3$		$\div 1.2$	$\div 10.8$	$\div 0.4$	$\div 11.2$	$\div 18.3$	$\div 5.0$	
											$\div 124.1$	

B er antal af dage, hvilket middeltemperatur var under 0° (number of days where mean temperature was below 0°) og c er kuldesummen (Produktet af frostperiodens middeltemperatur:

Der antal dage, hvis middeltemperatur var under  $0^{\circ}$  (number of days with a mean temperature below  $0^{\circ}$ ) er kuldetssummen (Produktet af frostperiodes middeltemperatur og dageantallet) (the amount of cold [that] has fallen).

Der antal dage, hvis middeltemperatur var under  $0^{\circ}$  (number of days with a mean temperature below  $0^{\circ}$ ) er kuldetssummen (Produktet af frostperiodes middeltemperatur og dageantallet) (the amount of cold [that] has fallen).

*Mean amount* ÷ 163,0

Tab. 1.

Luftens middeltemperatur samt afvigelse fra normalen i vinteren 1965—66.  
The mean-temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1965—66.

	Fans (Nordby)	Hals	Hesselø	Bogø	København	Sandvig
November.....	middeltemp. ... afvigelse.....	2.2° ÷ 2.5	2.0° ÷ 1.8	3.3° ÷ 1.7	2.5° ÷ 1.9	2.6° ÷ 1.5
December .....	afvigelse.....	2.0 ÷ 0.2	1.5 ÷ 1.3	1.3 ÷ 0.9	1.5 ÷ 0.2	1.8 ÷ 0.5
Januar .....	afvigelse.....	1.4 ÷ 2.1	2.6 ÷ 2.6	1.6 ÷ 2.0	1.3 ÷ 1.4	1.0 ÷ 1.6
Februar .....	afvigelse.....	0.6 ÷ 1.1	2.6 ÷ 2.3	2.3 ÷ 2.2	0.7 ÷ 0.7	0.9 ÷ 1.1
Marts.....	afvigelse.....	3.0 + 0.9	2.4 ÷ 1.1	1.9 + 0.7	2.7 + 0.7	3.3 + 1.7
						+ 0.1

Tab. 2.

### Kuldedage i vinteren 1965—66.

The frosty days during the winter 1965—66.

	Frostdage og frostperioder												Samlet kuldesum	
Fans (Nordby)	a b c	12/11-18/11 6 ÷ 12.3	22/11-24/11 4 ÷ 11.1	28/11-29/11 2 ÷ 1.9	12/12 1 ÷ 1.4	32/12 1 ÷ 1.4	3/1-17/1 15 ÷ 39.1	19/1-28/1 10 ÷ 19.3	2/2-17/2 1 ÷ 0.1	7/2-17/2 11 ÷ 52.9	10/2 1 ÷ 1.3	13/2 1 ÷ 0.4	÷ 141.2	
Hals	a b c	18/11-19/11 2 ÷ 4.4	22/11-23/11 3 ÷ 12.6	25/11 1 ÷ 0.2	28/11 1 ÷ 1.5	2/12 1 ÷ 0.4	6/1-8/12 3 ÷ 3.7	11/1-13/12 3 ÷ 8.1	27/12-31/12 5 ÷ 0.7	1/1-28/1 28 ÷ 2.3	2/2-4/2 3 ÷ 8.7	7/2-19/2 13 ÷ 82.9	12/2-13/2 2 ÷ 3.0	÷ 6.0 ÷ 86.5 ÷ 221.0
Hesselø	a b c	14/11 1 ÷ 0.4	16/11 1 ÷ 0.2	20/11-23/11 4 ÷ 7.4	18/12-14/12 3 ÷ 6.3	16/12-17/12 2 ÷ 1.7	31/12 1 ÷ 0.5	1/1 1 ÷ 1.2	8/1-17/1 10 ÷ 12.3	19/1-28/1 10 ÷ 24.0	2/2-4/2 3 ÷ 19.3	7/2-19/2 13 ÷ 4.6	12/2-14/2 3 ÷ 4.8	÷ 161.0
Bogø	a b c	14/11-18/11 5 ÷ 7.6	21/11-24/11 4 ÷ 11.0	13/12-14/12 3 ÷ 3.9	17/12 1 ÷ 0.6	3/1-28/1 26 ÷ 55.0	3/2-4/2 2 ÷ 1.8	7/2-19/2 13 ÷ 64.3	7/2-19/2 2 ÷ 3.7	13/2-14/2 2 ÷ 147.9				
København	a b c	13/11-18/11 6 ÷ 8.2	20/11-24/11 4 ÷ 12.4	12/12-14/12 3 ÷ 8.0	16/12-17/12 2 ÷ 1.3	1/1 1 ÷ 0.4	3/1-17/1 15 ÷ 48.1	19/1-28/1 10 ÷ 23.2	7/2-19/2 2 ÷ 3.1	19/2-14/3 2 ÷ 72.2	2/2-4/2 13 ÷ 5.7	12/2-14/2 2 ÷ 182.6		
Sandvig	a b c	18/11 1 ÷ 1.8	22/11-24/11 3 ÷ 7.2	13/12-14/12 3 ÷ 6.3	16/12-17/12 2 ÷ 1.2	3/1-6/1 4 ÷ 10.8	9/1 1 ÷ 0.4	11/1-17/1 7 ÷ 11.2	19/1-28/1 10 ÷ 18.3	2/2-4/2 3 ÷ 5.0	7/2-19/2 13 ÷ 54.9	13/2-14/2 2 ÷ 7.0	÷ 124.1	

Ann.: a er frostperiodens varighed (the duration of the frost period).

b er antal af dage, hvilke 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]).

Middeltaal  
Mean amount ÷ 163,0

increasing demand for icebreaker assistance when stagnation of ice occurred.

In the 8th February a remarkable drop in temperature occurred and as the temperature of the water was fit for congealation, a quick development of the conditions set in with a culmination on the 17th February, the situation at this date is shown on the fixed map.

Until this culmination the north to south going sage in Kattegat was kept going along the Swedish coast proceeding southward into the eastern part of Øresund. Passage across the southern part of Kattegat, south of Hesselø and further on through Storebælt had still been practicable to full powered strong-built vessels fit for navigation in ice without assistance of icebreaker. Passage through Lillebælt was practically impossible without assistance of icebreaker.

Passage of the inner waters was very difficult, in some areas impossible. Navigation in the Limfjord, west of Aalborg, had stopped. The state icebreakers were all in action, where assistance was required in the open fairways. In the western part of the Baltic, south of the Danish coast, vast accumulation of fast ice was observed, only powerful vessels of strong construction were able to force the ice.

On the days after the 17th February there was a change of weather, southerly wind and strong north going current set in and combined with a rising temperature, which made the ice porous, a strong drift of ice arose. In a few days most of the open Danish fairways were cleared and made navigation independent of icebreaker assistance.

On the 14th March all Danish waters were reported free of ice.

Tab. 3.

### Forholdene ved observationsstederne enkeltvis i vinteren 1965—66.

*The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1965-66.*

Tab. 3 fortsat.

Antal dage med										Antal dage med									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nyis	Svag landfast is	Spredt drivis	Sammensætvet gredis	Svær landfast is	Tæt drivis	Sammethængende isfelter	Sammensætvet is, pakis eller felter med svær is	Åben rende langs kysten	I alt antal dage med is	Isens største tykkelse	Skibsfart uhindret	Skibsfart uhindret f. maskindr. skibe af fern eller stål, risikabel for træskibe uden isforudring	Uden isbryderhjælp, er skibsfart besværl. f. skibe m. lille maskinkraft, risikabel f. svagt byggede skibe	Uden isbryderhjælp er skibsfart kun mulig for stort byggede skibe med god maskinkraft	Seljads foregår i rende uden isbryderhjælp	Seljads kun mulig med direkte isbryderhjælp	Kun isforstærkede skibe tågespes	Skibsfart indstillet indtil videre	Dage
Udbyhøj, farvandet mod øst.....	16	22	8	..	..	..	..	..	46	..	6	30	1	..	..	..	..	..	40
Udbyhøj, indl. til Randers Fjord .....	10	15	8	..	..	..	..	..	34	..	9	14	2	..	..	..	..	..	25
Randers, havnen .....	4	23	..	9	9	..	..	..	53	..	5	48	..	..	..	..	..	..	48
Randers, fjorden .....	29	10	..	9	..	..	..	..	61	..	1	50	..	..	..	..	..	..	60
Anholt, havnen .....	17	2	..	..	..	..	..	..	29	..	9	20	..	..	..	..	..	..	20
Anholt, farvandet mod vest.....	3	3	..	..	..	5	3	5	19	..	2	2	6	..	..	..	..	..	17
Fornæs Fyr, farvandet .....	3	5	..	..	..	5	..	4	1	18	..	..	1	8	1	..	..	..	18
Grenå, havnen .....	2	3	4	6	..	5	..	..	15	..	..	..	4	6	..	..	..	..	14
Grenå, farvandet .....	3	1	..	5	5	..	..	1	15	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15
Hjelm Fyr, farvandet mod øst .....	2	12	..	..	..	..	..	..	14	..	4	10	..	..	..	..	..	..	10
Hjelm Fyr, farv. mod sydvest.....	4	10	..	..	1	..	..	..	16	..	4	10	2	..	..	..	..	..	12
Æbeltoft, havnen .....	5	23	19	4	..	..	..	..	52	..	8	35	..	..	..	..	..	..	44
Æbeltoft, vigen .....	11	20	4	6	..	..	..	..	52	..	24	16	..	..	..	..	..	..	28
Sletterhage Fyr, farvandet .....	9	2	..	..	6	4	..	..	28	..	9	14	4	..	..	..	..	..	19
Århus, havnen .....	7	..	..	1	3	..	..	..	14	..	1	8	1	..	..	..	..	..	13
Århus, bugten .....	8	..	..	..	12	..	..	..	15	..	1	2	5	..	..	..	..	..	14
Hjarnø, adgang til Horsens Fjord .....	7	8	1	..	..	..	..	..	17	..	2	12	3	..	..	..	..	..	15
Horsens, havn og nderfjord .....	15	10	13	5	..	..	..	..	45	..	1	26	6	..	..	..	..	..	44
Tunø Fyr, farvandet mod nord .....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Tune Fyr, farvandet mod syd .....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Koldby Kaas, havnen .....	1	4	..	..	..	..	..	..	5	..	..	5	..	..	..	..	..	..	5
Koldby Kaas, farvandet .....	..	4	..	..	..	..	..	2	6	..	..	4	..	..	..	..	..	..	6
Vesborg Fyr, farvandet mod vest .....	4	1	..	..	..	1	..	..	6	..	2	2	2	..	..	..	..	..	4
Vesborg Fyr, farvandet mod syd .....	3	1	..	..	1	1	..	..	6	..	1	3	2	..	..	..	..	..	5
Enebarrodder Fyr, farv. mod nord .....	4	3	..	..	..	1	..	..	8	..	4	1	2	..	..	..	..	..	4
Enchærodde Fyr, Gabet .....	10	..	..	..	..	..	..	..	10	..	10	..	..	..	..	..	..	..	..
Odensefjord .....	6	32	3	..	9	..	..	..	64	..	27	24	1	..	..	7	5	..	37
Odense, havn og kanal .....	14	14	..	..	16	..	..	..	31	..	3	24	..	..	..	4	..	..	28
Ballen, havnen .....	3	8	1	..	..	..	..	..	13	..	1	12	..	..	..	..	..	..	12
Ballen, farvandet .....	2	2	..	..	..	4	..	..	8	..	3	1	4	..	..	..	..	..	5
Sejrø Fyr, farv. mod vest og sv.....	8	..	..	..	2	..	..	..	16	..	3	11	2	..	..	..	..	..	13
Sejrø Fyr, farvandet mod nord .....	8	..	..	2	1	..	..	..	16	..	3	10	3	..	..	..	..	..	13
Hundested, farvandet mod nord .....	10	..	..	..	3	..	..	..	17	..	4	9	2	..	..	..	..	..	13
<i>Isefjord</i>																			
Hundested, Indløbet til Isefjord .....	13	..	..	..	7	..	..	..	27	..	7	4	12	4	..	..	..	..	20
Nykøbing S., havn og bugt .....	9	..	..	38	..	..	..	..	54	25	..	15	28	11	..	..	..	..	54
Holbæk, havn og fjord .....	23	11	3	31	..	..	..	..	75	25	16	11	20	17	..	4	7	..	59
Kongsøre, adgang til Holbæk Fjord .....	2	6	28	..	5	3	..	..	50	20	5	6	4	14	..	21	..	..	45
Kyndby, havnen .....	16	2	..	17	1	..	..	..	43	..	5	13	8	9	..	1	7	..	38
Kyndby, farvandet mod nord .....	3	4	3	2	2	1	6	..	26	..	3	8	1	7	..	..	..	..	23
Frederiksverk Stålvalsev., havnen .....	7	10	..	9	29	..	..	..	56	..	..	4	7	31	..	14	..	..	56
Frederiksverk, adgang til havnen .....	7	14	..	9	29	..	..	..	60	..	..	8	7	31	..	14	..	..	60
Frederikssund, havnen .....	29	5	1	32	..	3	..	..	77	35	13	5	7	13	..	39	..	..	64
Frederikssund, fjorden nordfor .....	27	7	..	32	2	3	..	..	81	35	14	5	10	13	..	39	..	..	67
Roskilde, havn og nærm. farvand .....	48	..	..	52	..	..	..	..	107	..	7	35	..	..	..	..	..	..	107
<i>Sundet</i>																			
Nakkehoved Fyr, farvandet .....	1	1	4	..	..	2	2	2	12	..	4	2	1	5	..	..	..	..	8
Helsingør, havnen .....	9	16	..	6	..	..	..	..	32	..	5	11	5	11	..	..	..	..	27
Helsingør, farvandet .....	19	3	..	4	2	..	..	..	30	..	1	13	9	7	..	..	..	..	29
København, Sundet udfor .....	11	..	1	5	..	2	..	..	25	..	9	5	5	6	..	..	..	..	16
København, adgang til havnen .....	3	3	..	..	4	..	6	..	15	..	2	4	1	3	5	..	..	..	13
København, yderhavnen .....	13	..	..	6	..	7	..	..	32	..	16	8	1	2	5	..	..	..	16
København, Kalvebodstrand .....	6	1	..	16	1	..	..	..	31	..	2	12	..	..	..	..	..	..	29
Prøvestenen, farvandet udfor .....	5	..	..	12	..	2	..	..	22	..	3	1	4	1	8	..	..	..	14
Kastrup, havnen .....	1	5	20	6	3	..	..	..	41	..	6	24	10	1	..	..	..	..	35
Kastrup, adgang til havnen .....	12	9	7	3	..	..	..	..	37	..	2	25	4	6	..	..	..	..	35
Dragør, Drogden .....	4	4	7	..	3	8	..	..	26	..	9	5	4	8	..	..	..	..	17
Drogden Fyr, Køge Bugt nordl. del .....	10	..	..	2	11	..	..	..	30	..	8	6	9	7	..	..	..	..	22
Drogden Fyr, Flinterenden .....	10	..	..	2	8	..	..	..	27	..	8	4	10	5	..	..	..	..	19
Køge, havnen .....	11	3	17	4	1	..	..	..	40	..	6	2	24	8	..	..	..	..	34
Køge, bugten .....	8	20	5	9	..	..	..	..	42	..	5	2	2	30	3	..	..	..	37

b. 3.

Tab. 3 fortal.

## Forholdene ved observationsstederne enkeltvis i vinteren 1965—66.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1965—66.

	Antal dage med									Antal dage med									Antal dage med																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Nys	Svag landfast is	Spredt drivis	Sammenhængende gredis	Svær landfast is	Tæt drivis	Sammenhængende isfejler	Pakis eller	Sammenhængende isfejler med svær is	Aben rende langs kysten	0	1	Skibsfart uhindret f. maskindr. skibsfart at jern eller stål, risikabel for trækiske uden isforhundring	2	Uden isbryderhi, er skibsfart besværlig f. skibe m. lille maskinkr., risikabel f. svagt byggede skibe	3	Uden isbryderhjælp er skibsfart kun mulig for startet byggede skibe med god maskinkraft.	4	Ibrydere assisterer skibsfarten efter behov	5	Sejlsads foregar i rende uden isbryderhjælp	6	Sejlsads kun mulig med direkte isbryderhjælp	7	Kun isforsterkede skibe hjælpes af stødtillet indtil videre	8	Dage	Skibsfarten påvirket	Forste ismedeling	Sidste ismedeling	Nys	Svag landfast is	Spredt drivis	Sammenhængende gredis	Svær landfast is	Tæt drivis	Sammenhængende isfejler	Pakis eller	Sammenhængende isfejler med svær is	Aben rende langs kysten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	700	701	702	703	704	705	706	70

Tab. 3 fortsat.

	Antal dage med									
	1 Nyis	2 Svag landfast is	3 Spredt drivis	4 Sammenstuvet grødsis	5 Svær landfast is	6 Tet drivis	7 Sammenhængende isfelter	8 Aben rende langs kysten	9 I alt antal dage med is	0 Isens største tykkelse cm
Stevns Fyr, farvandet.....	2	18	4	5	2	31	11	9	2	9
Storebælt										
Røsnæs Fyr, farvandet mod vest..	4	5	3	3	12	5	3	2	2	7/1
Røsnæs Fyr, Kalundborg Yderf..	5	3	3	3	11	5	2	1	3	22/2
Kalundborg, inderfjorden.....	2	2	2	2	2	2	2	1	1	27/1
Kalundborg, havn og fjord inden for Giseløre.....	3	2	1	1	10	3	1	1	1	14/2
Romsø Fyr, farvandet mod øst..	3	6	6	1	11	8	2	1	1	10/2
Kerteminde, havnen.....	6	5	1	1	11	8	3	1	1	10/2
Kerteminde, bugten.....	6	4	1	1	11	8	2	1	1	10/2
Sprogo, Østerrenden.....	5	2	15	1	12	8	2	2	1	21/1
Sprogo, Vesterrenden.....	4	7	1	1	12	8	2	2	1	26/1
Nyborg, havnen.....	1	5	10	5	24	5	16	3	1	23/1
Nyborg, fjorden.....	1	5	10	5	24	5	16	3	1	23/1
Slipshavn, Nyborg Fjord.....	3	8	11	11	3	8	1	1	1	12/2
Slipshavn, Vesterrenden.....	1	10	10	11	2	9	1	1	1	12/2
Korsør, havnen.....	21	5	2	31	26	2	3	1	1	25/1
Korsør, adgang til havnen.....	3	17	4	2	24	19	3	1	1	26/1
Ome Fyr, Storebælt.....	10	4	4	17	2	11	4	1	1	27/1
Lohals, farvandet mod vest.....	2	2	1	2	11	1	4	4	1	14/2
Tranekær Fyr, farvandet.....	6	1	5	12	5	1	3	3	1	12/2
Albuen, farvandet mod vest.....	5	3	5	13	1	10	2	1	1	15/2
Albuen, Nakskov Yderfjord.....	7	7	1	18	1	6	8	3	1	16/1
Nakskov, havnen.....	6	1	14	22	21	1	1	1	1	21/1
Nakskov, inderfjorden.....	30	5	1	45	12	8	1	24	1	21/1
Keldsnor Fyr, Langelandsbælt.....	7	1	6	14	1	10	2	1	1	11/2
Lillebælt										
Æbelø, farvandet mod nord.....	5	1	1	6	3	1	2	1	1	14/2
Bogense, havnen.....	4	1	7	12	5	3	4	1	1	10/2
Bogense, farvandet.....	2	2	1	7	13	6	3	4	1	10/2
Vejlefjord.....	4	11	8	9	1	1	35	9	16	7
Vejle, havn og inderfjord.....	15	3	12	6	1	50	22	3	35	2
Fredericia, havnen.....	9	1	1	9	9	1	9	1	1	15/2
Fredericia, bæltet.....	9	1	1	10	1	9	1	1	1	14/2
Middelfart, havnen.....	5	1	3	9	1	1	1	5	2	13/2
Middelfart, bæltet.....	7	1	4	12	1	5	4	2	1	13/2
Kolding Yderfjord.....	17	1	7	51	15	28	10	1	1	22/11
Kolding, havn og inderfjord.....	19	7	1	53	10	30	9	16	7	14/3
Årøsund, Haderslev Fjord.....	44	6	11	66	20	9	41	9	7	43
Årøsund.....	2	1	4	24	20	3	4	10	7	17/11
Assens, havnen.....	2	4	6	16	3	9	4	1	13	12/2
Assens, Lillebælt.....	3	4	8	20	1	7	12	3	19	12/2
Baagø, Fyrrenden.....	2	2	7	4	22	4	4	7	3	10/2
Helmæs Fyr, Lillebælt.....	2	6	8	19	3	7	9	1	16	25/1
Åbenrå, havn og fjord.....	8	1	5	16	20	2	6	1	14	25/2
Sønderborg, Allsund.....	9	9	17	17	4	5	4	4	13	24/1
Sønderborg, farvandet mod syd.....	11	4	10	15	1	4	8	2	14	28/2
Egernsund, sundet.....	10	12	1	24	2	12	3	7	22/1	15/2
Egernsund, fjorden sydfør.....	10	6	4	25	10	9	6	1	25	27/1
Kegnæs Fyr, farv. øst for Ørshuk	1	1	4	13	2	4	7	1	11	13/2
Kegnæs Fyr, farv. mod sydvest.....	2	2	3	12	2	5	5	1	10	13/2
Skjoldnæs Fyr, farv. mod vest.....	6	6	1	16	1	8	7	1	15	11/2
Gråsten, havnen.....	37	3	8	61	5	33	23	1	56	23/11
Farvandet syd for Fyn										
Dyreborg, adg. til Fåborg Fjord.....	5	13	6	6	3	1	2	36	10	25
Fåborg, havnen.....	4	15	12	3	1	36	19	11	6	27/1
Fåborg, fjorden.....	3	6	9	13	4	36	7	13	10	24/1
Skjoldnæs Fyr, bugten n. f. Årø.....	5	5	2	4	18	3	8	6	1	15/2
Ærskøbing, havnen.....	8	11	11	3	2	47	10	24	4	37/1

Tab. 3 fortsat.

	Antal dage med									
	1 Nyis	2 Svag landfast is	3 Spredt drivis	4 Sammenstuvet grødsis	5 Svær landfast is	6 Tet drivis	7 Sammenhængende isfelter	8 Aben rende langs kysten	9 I alt antal dage med is	0 Isens største tykkelse cm
Ærskøbing, farvandet mod Drejø.....	16	1	18	2	4	17	3	1	19	13
Marstal, havnen.....	1	2	15	2	16	4	4	2	42	10
Marstal, bredningen.....	6	14	2	6	2	6	5	1	46	15
Rudkøbing, havnen.....	7	2	6	2	1	6	5	1	20	17
Rudkøbing, nord-løbet.....	20	3	20	3	1	1	1	1	27	7
'roense, Svendborgsund østl. adg.....	11	11	2	2	1	1	1	1	17	11
Svendborg, havnen.....	5	5	10	10	1	1	1	1	18	9
Svendborgsund, vestlig adgang.....	5	5	10	10	1	1	1	1	18	9
Smålandsfarvandet										
Skælskor, havn og fjord.....	28	1	28	6	1	1	1	1	50	33
Agersøsund.....	12	1	18	1	1	1	1	1	33	19
Stigsøs, farvandet udfor.....	1	1	12	1	1	1	1	1	26	12
Ømøsund.....	1	1	8	8	1	1	1	1	17	9
Karrebækminde, løb til Niestved.....	15	15	15	15	1	1	1	1	18	8
Karrebækminde, farvandet.....	2	2	3	1	1	1	1	1	15	3
Vejø Fyr, farvandet mod nord.....	21	21	21	21	1	1	1	1	55	21
Fejø, Staldybet.....	2	2	14	1	7	3	3	3	55	17
Bandholm, havnen.....	31	12	31	2	10	1	1	1	54	20
Bandholm, farvandet.....	25	25	10	10	1	7	7			

### ab. 3 fortsat.

Tab. 4.

## Oversigt over inddragning af danske fyrskeibe i vinteren 1965—66.

Withdrawal of danish light-ships during the winter 1965—66.

Fyrskeib Lightship	Inddraget Withdrawn	Genudlagt Replaced	Antal dage fra station på grund af is Number of days off the station on account of ice
Nordssen. E. R. ....	ikke inddr.		
Vyl .....	} not withdrawn		
Kattegat.			
Skagens rev.....	11½	4/3	22
Læsø N. ....	{ 20/1 9/2	24/1 6/3	} 5+25
Ålborg bugt.....	10/2	4/3	23
Anholt N. ....	9/2	5/3	25
Kattegat SV. ....	10/2	3/3	22
Kattegat S. ....	9/2	2/3	22
Sundet.			
Lappegrund.....	10/2	9/3	28
Storebælt.			
Halskov rev .....	14/2	3/3	18
Osterssen.			
Gedser rev.....	12/2	4/3	21

Tab. 5.

## **Sammenligning mellem**

*Comparison between*

### de forskellige vintre.

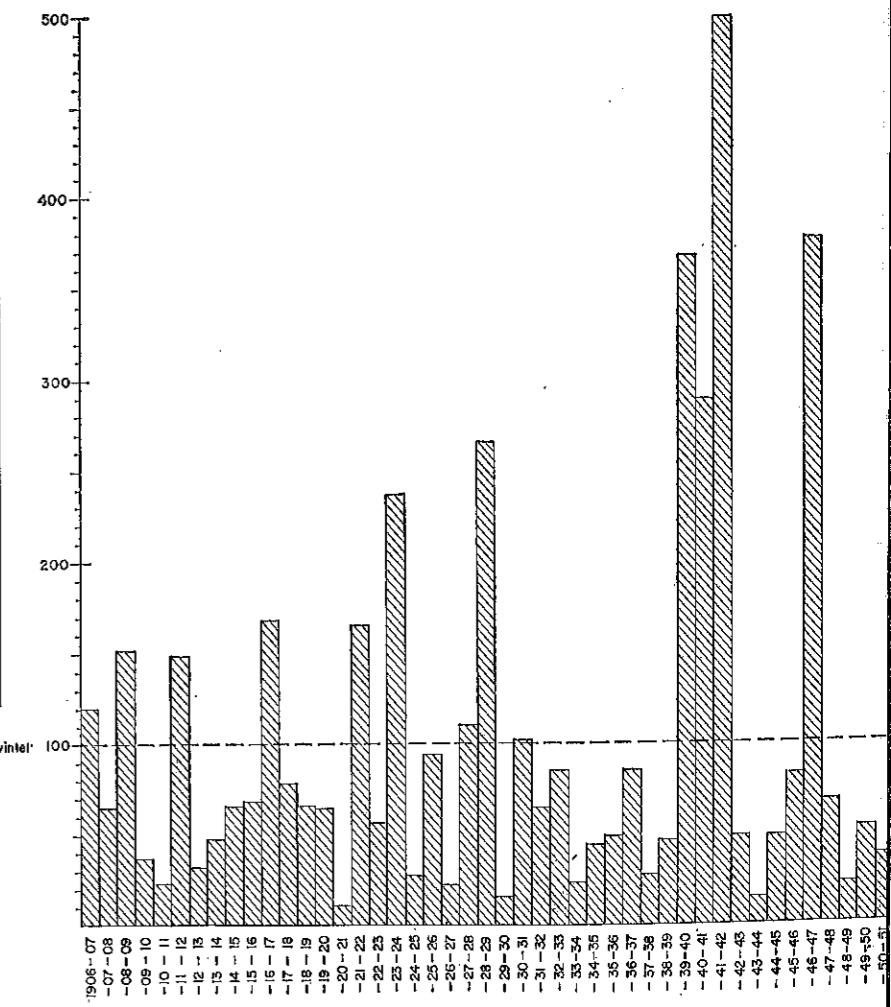
*the various winters.*

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 ..... <i>(Harbours at the fairways)</i>	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 ..... <i>(Partly closed waters)</i>	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 ..... <i>(Harbours in closed waters)</i>	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 ..... <i>(Closed waters)</i>	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 ..... <i>(All stations)</i>	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 kuldsum 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

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
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
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
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
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
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
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
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

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	1965 —66
0	60.0	0.0	1.8	16.9	
0.4	63.6	1.2	3.2	24.3	
2.1	79.8	2.9	6.4	23.6	
13.6	85.7	21.0	16.1	41.9	
21.1	98.6	27.4	21.0	53.5	
8.7	81.7	12.4	11.3	34.4	
78.9	300.3	82.9	67.9	163.0	



ab. 5.

## Sammenligning mellem

Comparison between

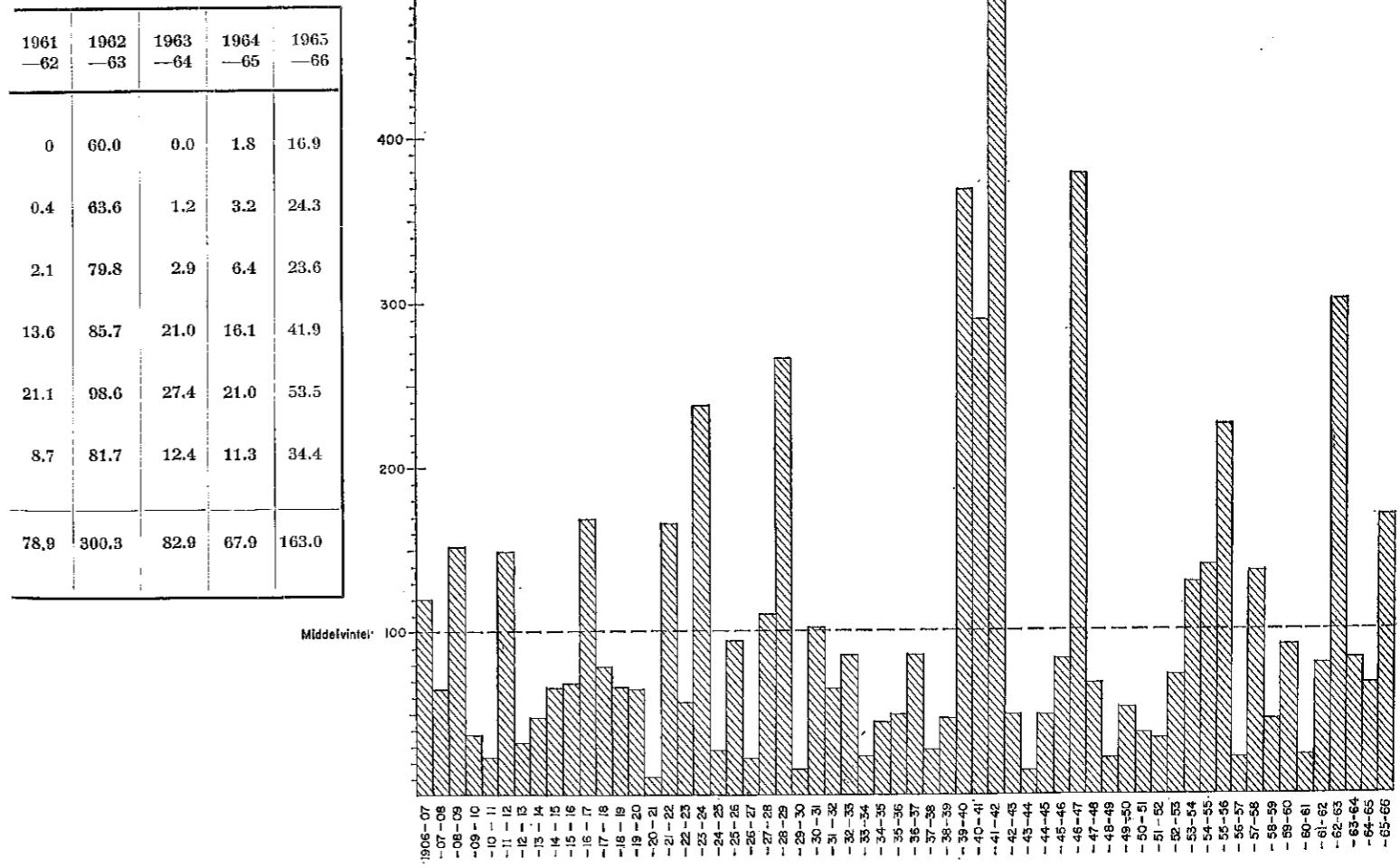
de forskellige vintrer.

the various winters.

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
farvande . . . . . (airways)	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
ved åbent farvand . . . . . (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
lukkede farvande . . . . . (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
ved lukkede farvande . . . . . (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
de farvande . . . . . (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
stationer . . . . . (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
tal af kuldesum for stat. i tab. 2 . . . (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

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

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
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
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	28.8	0.2	9.5	0.3	5.0	1.4
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
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
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
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
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



Tab. 6.

## **Stats-isbrydernes virksomhed.**

	Isbjørn bygget 1923 <i>built 1923</i>	Lillebjørn bygget 1926 <i>built 1926</i>	Stærkodder anskaffet 1928 <i>bought 1928</i>	Storebjørn bygget 1931 <i>built 1931</i>	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 .....	$\frac{4}{1}-\frac{30}{3}$	—	—	—	—
1924—25 .....	—	—	—	—	$\frac{23}{1}-\frac{8}{2}$ 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>
1925—26 .....	—	—	—	—	Henlagt under den samvirkende svensk-danske isbrydnings-tjeneste*) virkede den svenske isbryder „Isbrytaren II“ $\frac{20}{2}-\frac{30}{3}$ , den svenske isbryder „Statsisbrytaren“ $\frac{25}{3}-\frac{6}{4}$ og den svenske isbryder „Norrköping I“ $\frac{21}{2}-\frac{28}{3}$ . Den finske isbryder „Sampo“ var lejet af den danske regering og virkede $\frac{23}{2}-\frac{1}{4}$ . Den svensk-danske isbrydningsstjeneste lejede den russiske isbryder „Lenin“, som dog kun nåede at virke $\frac{17}{3}-\frac{20}{3}$ . Desuden modtoges hjælp i nogle dage ( $\frac{0}{3}-\frac{8}{3}$ ) af den finske isbryder „Jääkarhu“, der af anden grund var ankommet hertil.
1926—27 .....	—	—	—	—	<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 <math>\frac{20}{2}-\frac{30}{3}</math>, <math>\frac{25}{3}-\frac{6}{4}</math> and <math>\frac{21}{2}-\frac{28}{3}</math> respectively.</i>
1927—28 .....	$\frac{26}{12}-\frac{6}{1} \quad (11/2) *$	$\frac{18}{12}-\frac{1}{2} \quad (23/2) *$	$\frac{6}{1}-\frac{1}{4} \quad (17/4) *$	$\frac{24}{1}-\frac{20}{3} \quad (5/4) *$	<i>The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time <math>\frac{23}{2}-\frac{1}{4}</math>.</i> <i>The abovenamed Swedish-Danish service chartered the U.S.S.R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action <math>\frac{17}{3}-\frac{20}{3}</math>. Further the Finland ice-breaker „Jääkarhu“ rendered assistance <math>\frac{0}{3}-\frac{8}{3}</math>.</i>
1928—29 .....	—	—	—	—	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ var lejet af søfartsministeriet og virkede $\frac{12}{3}-\frac{18}{3}$ . <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance <math>\frac{12}{3}-\frac{18}{3}</math>.</i>
1929—30 .....	—	—	—	—	—
1930—31 .....	—	$\frac{6}{2}-\frac{22}{3} \quad (1/4) *$	$\frac{7}{2}-\frac{30}{3}$	—	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ var lejet af søfartsministeriet og virkede $\frac{12}{3}-\frac{18}{3}$ . <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance <math>\frac{12}{3}-\frac{18}{3}</math>.</i>
1931—32 .....	—	—	—	—	—
1932—33 .....	—	$\left\{ \begin{array}{l} \frac{22}{1}-\frac{5}{2} \\ \frac{24}{2}-\frac{5}{3} \end{array} \right.$	$\frac{22}{1}-\frac{4}{2}$	$\frac{21}{2}-\frac{8}{3}$	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 <math>\frac{24}{1}-\frac{4}{2}</math>.</i>
1933—34 .....	—	—	$\frac{16}{12}-\frac{27}{12}$	—	$\frac{9}{1}-\frac{17}{1}$ 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>
1934—35 .....	—	—	—	—	—
1935—36 .....	—	$\frac{26}{2}-\frac{10}{3}$	$\frac{20}{1}-\frac{26}{3}$	—	Odense havns isbryder „Sct. Knud“ blev lejet af handelsministeriet 1 dagene $\frac{5}{3}-\frac{10}{3}$ til udførelse af særligt hvorf. 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.
1936—37 .....	$\frac{2}{2}-\frac{9}{3} \quad (10/3) *$	$\frac{22}{1}-\frac{10}{3} \quad (23/3) *$	$\frac{22}{1}-\frac{1}{4}$	$\frac{81}{1}-\frac{9}{3} \quad (10/3) *$	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 havnevesens isbryder „Væderen“ $\frac{6}{2}-\frac{7}{2}$ og $\frac{10}{2}$ , „Grane“ $\frac{5}{2}$ , De Danske Statsbaners isbryder „Fenris“ $\frac{6}{2}-\frac{9}{2}$ , ferge „Valdemar“ $\frac{4}{2}-\frac{16}{2}$ , $\frac{10}{2}-\frac{7}{3}$ , $\frac{18}{3}-\frac{23}{3}$ . <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“ <math>\frac{28}{1}-\frac{2}{3}</math>, The Copenhagen Harbour ice-breaker „Væderen“ <math>\frac{6}{2}-\frac{7}{2}</math> and <math>\frac{10}{2}</math>, „Grane“ <math>\frac{5}{2}</math>.</i> <i>The Danish State-Railways’ ice-breaker „Fenris“ <math>\frac{6}{2}-\frac{9}{2}</math>, ferry „Valdemar“ <math>\frac{4}{2}-\frac{16}{2}</math>, <math>\frac{10}{2}-\frac{7}{3}</math>, <math>\frac{18}{3}-\frac{23}{3}</math>.</i>

<sup>\*)</sup> efter endt virksomhed henlå skibet klar til ny udrykning indtil den i ( ) nævnte d.

*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 isbrydningsstjeneste 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 handels- i de vedføjede tider. <i>The undermentioned vessels were charter- Commerce etc., and rendered assistance</i>
1937—38 ...	—	—	—	( $^8/1^{22}/1$ ) †)	( $^9/1^{22}/1$ ) †)	$^{12}/1^{17}/1$ ††)	D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ $^{29}/1^{12}/1$ D.F.D.S.'s bugserbåd „Brage“ $^{27}/1^{28}/1$ <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“</i> <i>The D.F.D.S. tugboat „Brage“</i> $^{27}/1^{28}/1$
1938—39 ...	—	( $^6/1^{20}/1$ ) †)	—	$^{28}/1^{21}/1$	$^{26}/1^{18}/1$	$^{26}/1^{28}/1$	
1939—40 ...	$^{17}/1^{13}/4$ ( $^{18}/4$ )*	$^{3}/1^{11}/4$	$^{10}/1^{9}/4$	$^{16}/1^{7}/4$ ( $^{13}/4$ )*	$^{2}/1^{28}/3$	$^{1}/1^{17}/4$ ( $^{20}/4$ )*	Følgende materiel var lejet af handels- i de vedføjede tider: D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ $^{8}/1^{12}/1$ D.S.B.'s isbryder „Fenris“ $^{20}/1^{25}/1$ <i>The undermentioned vessels were charter- Commerce etc., and rendered assistance</i> <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“</i> <i>The Danish State-Railways' ice-breaker</i> $^{13}/2^{23}/2$ and $^{18}/3^{19}/3$ .
1940—41 ...	$^{16}/1^{27}/3$ ( $1/4$ )*	$^{4}/1^{28}/3$ ( $^{21}/3$ )*	$^{18}/1^{24}/3$ ( $^{31}/3$ )*	$^{3}/1^{24}/3$ ( $^{31}/3$ )*	$^{8}/1^{25}/3$ ( $^{31}/3$ )*	$^{8}/1^{13}/4$ ( $^{19}/4$ )*	Følgende materiel var lejet af handels- i de vedføjede tider: D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ $^{8}/1^{12}/1$ D.S.B.'s isbryder „Mjølner“ $^{22}/1^{24}/1$ , — „Fenris“ $^{6}/1^{20}/3$ , <i>The undermentioned vessels were charter- Commerce etc., and rendered assistance</i> <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“</i> <i>The Danish State-Railways' ice-breaker</i>
1941—42 ...	$^{28}/1^{12}/4$	$^{14}/1^{5}/5$	$^{24}/1^{22}/4$	$^{12}/1^{23}/4$	$^{17}/1^{17}/4$	$^{14}/1^{21}/4$	Følgende materiel var lejet af handels- i de vedføjede tider: D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ $^{19}/1^{12}/1$ D.S.B.'s isbryder „Mjølner“ $^{24}/1^{17}/1$ <i>The undermentioned vessels were charter- Commerce etc., and rendered assistance</i> <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“</i> <i>The Danish State-Railways' ice-breaker</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 handels- i den vedføjede tid. D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ $^{25}/1^{12}/1$ <i>The undermentioned vessel was charter- Commerce etc., and rendered assistance</i> <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“</i>
1943—44 ...	—	—	—	—	—	—	Følgende materiel var lejet af handels- i de vedføjede tider:
1944—45 ...	—	( $^{30}/1^{5}/3$ ) †)	—	—	—	—	En. Z. Svitzers bjergningsentreprise $^{3}/2^{10}/2$ . <i>The undermentioned vessel was charter- Commerce etc., and rendered assistance</i> <i>The En. Z. Svitzer tug-boat „Pluto“</i>
1945—46 ...	—	$^{28}/1^{26}/3$	—	$^{31}/1^{23}/3$	—	—	Følgende materiel var lejet af handels- i de vedføjede tider:
1946—47 ...	$^{13}/1^{9}/4$	$^{6}/1^{18}/4$	$^{10}/1^{10}/4$	$^{7}/1^{10}/4$	$^{10}/1^{10}/4$	—	A/S Goliath's bugserbåd „Goliath I“ The undermentioned vessel was charter- Commerce etc., and rendered assistance <i>The tug-boat „Goliath II“ <math>^{4}/1^{21}/3</math></i>
							Følgende materiel var lejet af handels- i de vedføjede tider: A/S Goliath's bugserbåd „Goliath I“ D.F.D.S.'s isbryder „Bryderen“ $^{6}/1^{12}/1$ <i>The undermentioned vessels were charter- Commerce etc., and rendered assistance</i> <i>The tug-boat „Goliath II“ <math>^{7}/1^{4}/1^{21}/3</math></i> <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“</i>

f) Lå klar til udrykning.

Prepared for immediate activity.

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

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

\* Se ann.: forrige side.

*See note preceding page.*

## Stats-isbrydernes virksomhed.

Activity of the Government ice-breakers.

6.

	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. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.
	$\frac{4}{1} \cdot \frac{30}{3}$	—	—	—	
	—	—	—	—	$\frac{23}{1} \cdot \frac{8}{2}$ 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>
	$\frac{20}{1} \cdot \frac{8}{1}$ $\frac{(11/2)}{1} \cdot \frac{1}{4}$	$\frac{18}{1} \cdot \frac{12}{1} \cdot \frac{1}{2}$ $\frac{(23/3)}{1} \cdot \frac{1}{4}$	$\frac{6}{1} \cdot \frac{1}{4}$ $\frac{(17/4)}{1} \cdot \frac{1}{4}$	$\frac{24}{1} \cdot \frac{20}{3}$ $\frac{(5/4)}{1} \cdot \frac{1}{4}$	Henlagt under den samvirkende svensk-danske isbrydnings-tjeneste** virkede den svenske isbryder „Isbrytaren II“ $\frac{20}{1} \cdot \frac{30}{3}$ , den svenske isbryder „Statslsbrytaren“ $\frac{26}{1} \cdot \frac{5}{2}$ og den svenske isbryder „Norrköping I“ $\frac{21}{1} \cdot \frac{28}{2}$ . Den finske isbryder „Sampo“ var lejet af den danske regering og virkede $\frac{23}{1} \cdot \frac{1}{4}$ . Den svensk-danske isbrydningsstjeneste lejede den russiske isbryder „Lenin“, som dog kun nåede at virke $\frac{17}{1} \cdot \frac{29}{3}$ . Desuden modtoges hjælp i nogle dage ( $\frac{4}{1} \cdot \frac{8}{3}$ ) 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“, „Statslsbrytaren“ and „Norrköping I“ worked in the periods <math>\frac{20}{1} \cdot \frac{30}{3}</math>, <math>\frac{26}{1} \cdot \frac{5}{2}</math> and <math>\frac{21}{1} \cdot \frac{28}{2}</math> respectively.</i> <i>The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time <math>\frac{23}{1} \cdot \frac{1}{4}</math>.</i> <i>The abovenamed Swedish-Danish service chartered the U.S.S.R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action <math>\frac{17}{1} \cdot \frac{29}{3}</math>.</i> <i>Further the Finland ice-breaker „Jääkarhu“ rendered assistance <math>\frac{8}{1} \cdot \frac{8}{3}</math>.</i>
	—	$\frac{6}{1} \cdot \frac{22}{3}$ $\frac{(1/4)}{1} \cdot \frac{1}{4}$	$\frac{7}{2} \cdot \frac{30}{3}$	—	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ var lejet af seafartsministeriet og virkede $\frac{12}{1} \cdot \frac{18}{3}$ . <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance <math>\frac{12}{1} \cdot \frac{18}{3}</math>.</i>
	$\frac{22}{1} \cdot \frac{5}{2}$ $\frac{24}{1} \cdot \frac{5}{3}$	$\frac{22}{1} \cdot \frac{4}{3}$ $\frac{21}{1} \cdot \frac{8}{3}$	—	—	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ var lejet af seafartsministeriet og virkede $\frac{24}{1} \cdot \frac{4}{2}$ . <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance <math>\frac{24}{1} \cdot \frac{4}{2}</math>.</i>
	—	$\frac{10}{1} \cdot \frac{27}{12}$	—	—	$\frac{9}{1} \cdot \frac{17}{1}$ var „Storebjørn“ udsendt til hjælp for en dansk kabellægger under denne arbejde i finske bugt. <i>„Storebjørn“ was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish cable-steamer occupied in repairs.</i>
	—	$\frac{26}{1} \cdot \frac{16}{3}$	$\frac{20}{1} \cdot \frac{26}{3}$	—	Odense havns isbryder „Sct. Knud“ blev lejet af handelsministeriet i dagene $\frac{5}{1} \cdot \frac{10}{3}$ til udførelse af særligt hverv. <i>The Odense Harbour ice-breaker „Sct. Knud“ was chartered by the Ministry of Commerce etc. for the time <math>\frac{5}{1} \cdot \frac{10}{3}</math> for the performance of a special task.</i>
	$\frac{2}{1} \cdot \frac{9}{3}$ $\frac{(10/3)}{1} \cdot \frac{1}{4}$	$\frac{22}{1} \cdot \frac{10}{3}$ $\frac{(23/3)}{1} \cdot \frac{1}{4}$	$\frac{22}{1} \cdot \frac{1}{4}$	$\frac{31}{1} \cdot \frac{9}{3}$ $\frac{(10/3)}{1} \cdot \frac{1}{4}$	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{28}{1} \cdot \frac{2}{3}$ . Københavns havnevesens isbryder „Væderen“ $\frac{6}{1} \cdot \frac{7}{2}$ og $\frac{10}{1} \cdot \frac{2}{3}$ . — — — „Grane“ $\frac{5}{1} \cdot \frac{2}{3}$ . De Danske Statsbaners isbryder „Fenris“ $\frac{6}{1} \cdot \frac{0}{2}$ . — — — ferge „Valdemar“ $\frac{4}{1} \cdot \frac{18}{2}$ , $\frac{10}{1} \cdot \frac{7}{3}$ , $\frac{18}{1} \cdot \frac{18}{3}$ , $\frac{23}{1} \cdot \frac{3}{3}$ . <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“ <math>\frac{28}{1} \cdot \frac{2}{3}</math>.</i> <i>The Copenhagen Harbour ice-breaker „Væderen“ <math>\frac{6}{1} \cdot \frac{7}{2}</math> and <math>\frac{10}{1} \cdot \frac{2}{3}</math>.</i> <i>— — — „Grane“ <math>\frac{5}{1} \cdot \frac{2}{3}</math>.</i> <i>The Danish State-Railways’ ice-breaker „Fenris“ <math>\frac{6}{1} \cdot \frac{0}{2}</math>.</i> <i>— — — ferry „Valdemar“ <math>\frac{4}{1} \cdot \frac{18}{2}</math>, <math>\frac{10}{1} \cdot \frac{7}{3}</math>, <math>\frac{18}{1} \cdot \frac{18}{3}</math>, <math>\frac{23}{1} \cdot \frac{3}{3}</math>.</i>

Veksomheden klædte klædte klædte til ny udrykning indtil den 1. nævnte dato.

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

Vi fremkomme bekendtgørelse om en mellem Danmark og Sverige afsluttet overenskomst om samarbejde mellem de to lande angående isbrydningsstjeneste

vi tilgrevende farvande (af 27. febr. 1931).

relation 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. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed.
1937—38 ...	—	—	—	( $\frac{3}{1} \cdot \frac{22}{1}$ ) †	( $\frac{3}{1} \cdot \frac{22}{1}$ ) †	$\frac{12}{1} \cdot \frac{17}{1}$ ††	D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{20}{1} \cdot \frac{17}{1}$ ( $\frac{23}{1} \cdot \frac{1}{4}$ ). D.F.D.S.’s bugserbåd „Brage“ $\frac{27}{1} \cdot \frac{28}{1}$ ( $\frac{12}{1} \cdot \frac{17}{1}$ ). <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ <math>\frac{20}{1} \cdot \frac{17}{1}</math> (<math>\frac{23}{1} \cdot \frac{1}{4}</math>).</i> <i>The D.F.D.S. lugboat „Brage“ <math>\frac{27}{1} \cdot \frac{28}{1}</math> (<math>\frac{12}{1} \cdot \frac{17}{1}</math>).</i>
1938—39 ...	—	( $\frac{6}{1} \cdot \frac{20}{1}$ ) †	—	$\frac{28}{1} \cdot \frac{21}{1}$	$\frac{28}{1} \cdot \frac{18}{1}$	$\frac{20}{1} \cdot \frac{28}{1}$	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{8}{1} \cdot \frac{13}{1}$ ( $\frac{16}{1} \cdot \frac{1}{4}$ ). D.S.B.’s isbryder „Fenris“ $\frac{20}{1} \cdot \frac{25}{1}$ , $\frac{13}{1} \cdot \frac{28}{2}$ og $\frac{10}{1} \cdot \frac{19}{3}$ . <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“ <math>\frac{8}{1} \cdot \frac{13}{1}</math> (<math>\frac{16}{1} \cdot \frac{1}{4}</math>).</i> <i>The Danish State-Railways’ ice-breaker „Fenris“ <math>\frac{20}{1} \cdot \frac{25}{1}</math>, <math>\frac{13}{1} \cdot \frac{28}{2}</math> and <math>\frac{10}{1} \cdot \frac{19}{3}</math>.</i>
1939—40 ...	$\frac{17}{1} \cdot \frac{19}{4}$ ( $\frac{16}{1} \cdot \frac{4}{1}$ ) *	$\frac{3}{1} \cdot \frac{11}{4}$	$\frac{10}{1} \cdot \frac{0}{4}$	$\frac{16}{1} \cdot \frac{7}{4}$ ( $\frac{13}{1} \cdot \frac{4}{1}$ ) *	$\frac{2}{1} \cdot \frac{28}{3}$	$\frac{1}{1} \cdot \frac{17}{4}$ ( $\frac{20}{1} \cdot \frac{4}{1}$ ) *	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{8}{1} \cdot \frac{13}{1}$ ( $\frac{16}{1} \cdot \frac{1}{4}$ ). D.S.B.’s isbryder „Mjølner“ $\frac{23}{1} \cdot \frac{24}{1}$ . — — — „Fenris“ $\frac{8}{1} \cdot \frac{9}{1}$ . <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“ <math>\frac{8}{1} \cdot \frac{13}{1}</math> (<math>\frac{16}{1} \cdot \frac{1}{4}</math>).</i> <i>The Danish State-Railways’ ice-breaker „Mjølner“ <math>\frac{23}{1} \cdot \frac{24}{1}</math>.</i> — — — — — „Fenris“ $\frac{8}{1} \cdot \frac{9}{1}$ .
1940—41 ...	$\frac{16}{1} \cdot \frac{27}{3}$ ( $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}$ ) *	$\frac{4}{1} \cdot \frac{28}{3}$ ( $\frac{31}{1} \cdot \frac{3}{1}$ ) *	$\frac{18}{1} \cdot \frac{24}{3}$ ( $\frac{31}{1} \cdot \frac{3}{1}$ ) *	$\frac{3}{1} \cdot \frac{24}{3}$ ( $\frac{31}{1} \cdot \frac{3}{1}$ ) *	$\frac{3}{1} \cdot \frac{25}{3}$ ( $\frac{31}{1} \cdot \frac{3}{1}$ ) *	$\frac{3}{1} \cdot \frac{13}{4}$ ( $\frac{10}{1} \cdot \frac{4}{1}$ ) *	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{9}{1} \cdot \frac{28}{3}$ ( $\frac{2}{1} \cdot \frac{4}{1}$ ). D.S.B.’s isbryder „Mjølner“ $\frac{24}{1} \cdot \frac{24}{1}$ . — — — „Fenris“ $\frac{8}{1} \cdot \frac{9}{1}$ . <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“ <math>\frac{9}{1} \cdot \frac{28}{3}</math> (<math>\frac{2}{1} \cdot \frac{4}{1}</math>).</i> <i>The Danish State-Railways’ ice-breaker „Mjølner“ <math>\frac{24}{1} \cdot \frac{24}{1}</math>.</i> — — — — — „Fenris“ $\frac{8}{1} \cdot \frac{9}{1}$ .
1941—42 ...	$\frac{23}{1} \cdot \frac{10}{4}$	$\frac{14}{1} \cdot \frac{5}{6}$	$\frac{24}{1} \cdot \frac{22}{4}$	$\frac{18}{1} \cdot \frac{23}{4}$	$\frac{17}{1} \cdot \frac{17}{4}$	$\frac{14}{1} \cdot \frac{21}{4}$	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{10}{1} \cdot \frac{21}{4}$ . D.S.B.’s isbryder „Mjølner“ $\frac{24}{1} \cdot \frac{17}{4}$ . <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“ <math>\frac{10}{1} \cdot \frac{21}{4}</math>.</i> <i>The Danish State-Railways’ ice-breaker „Mjølner“ <math>\frac{24}{1} \cdot \frac{17}{4}</math>.</i>
1942—43 ...	—	—	—	$\frac{9}{1} \cdot \frac{23}{2}$ ( $\frac{7}{1} \cdot \frac{23}{2}$ ) †	$\frac{12}{1} \cdot \frac{23}{2}$ ( $\frac{20}{1} \cdot \frac{23}{2}$ ) †	$\frac{10}{1} \cdot \frac{23}{2}$ ( $\frac{20}{1} \cdot \frac{23}{2}$ ) †	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i den vedføjede tid: D.F.D.S.’s isbryder „Bryderen“ $\frac{25}{1} \cdot \frac{22}{2}$ . <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“ <math>\frac{25}{1} \cdot \frac{22}{2}</math>.</i>
1943—44 ...	—	—	—	—	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: Em. Z. Svitzer’s bjergrungsentreprises bugserbåd „Pluto“ $\frac{9}{1} \cdot \frac{8}{2}$ . <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“ <math>\frac{9}{1} \cdot \frac{8}{2}</math>.</i>
1944—45 ...	—	( $\frac{30}{1} \cdot \frac{5}{3}$ ) †	—	—	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Goliath’s bugserbåd „Goliath II“ $\frac{4}{1} \cdot \frac{21}{3}$ . <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“ <math>\frac{4}{1} \cdot \frac{21}{3}</math>.</i>
1945—46 ...	—	$\frac{28}{1} \cdot \frac{26}{3}$	—	$\frac{31}{1} \cdot \frac{26}{3}$	—	—	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet og virkede i de vedføjede tider: A/S Goliath’s bugserbåd „Goliath II“ $\frac{7}{1} \cdot \frac{4}{2}$ , $\frac{9}{1} \cdot \frac{13}{4}$ . <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“ <math>\frac{7}{1} \cdot \frac{4}{2}</math>, <math>\frac{9}{1} \cdot \frac{13}{4}</math>.</i>
1946—47 ...	$\frac{13}{1} \cdot \frac{9}{4}$	$\frac{8}{1} \cdot \frac{18}{4}$	$\frac{10}{1} \cdot \frac{10}{4}$	$\frac{7}{1} \cdot \frac{10}{4}$	$\frac{10}{1} \cdot \frac$		

Tab. 6 fortæ.

	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...	—	$25/2^{11}/3$	—	$25/2^{11}/3$	—	$26/2^{11}/3$	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“ $13/2^{22}/2$ . The tug-boat „Goliath III“ $13/2^{22}/2$ .
1952—53...	—	$9/2^{5}/3$	$11/2^{2}/3$	—	—	$9/2^{4}/3$	„Goliath III“ $8/1^{14}/1$ og fra $7/2^{24}/2$ . „Alert“ $8/1^{14}/1$ og fra $8/2^{24}/2$ . „Pan“ $8/2^{15}/2$ . „Mjølner“ (D.S.B.) $13/2^{22}/2$ .
				Elbjørn bygget 1953 built 1953			„Mjølner“ (D.S.B.) $2/2^{9}/2$ . „Pan“ $28/1^{2}/2$ og fra $10/2^{15}/2$ . „Goliath III“ $28/1^{25}/2$ . „Alert“ $28/1^{21}/2$ .
1953—54...	$17/2^{25}/3$	$31/1^{28}/3$	$10/2^{24}/3$	$30/1^{27}/3$	$29/1^{25}/3$	—	
1954—55...	$2/2^{9}/3$	$22/2^{31}/2$	$25/2^{17}/3$	$22/2^{15}/3$	$20/1^{2}/4$	—	„Mjølner“ (D.S.B.) $26/2^{24}/3$ . „Pan“ $18/1^{3}/2$ , $10/2^{26}/2$ , $8/4^{7}/4$ . „Alert“ $15/1^{30}/1$ , $15/2^{28}/2$ , $6/3^{18}/3$ . „Goliath III“ $12/1^{20}/1$ .
1955—56...	$10/2^{10}/3$	$2/2^{2}/4$	$5/2^{25}/3$	$1/2^{28}/3$	$8/1^{4}/4$	—	„Mjølner“ (D.S.B.) $10/2^{27}/2$ . „Goliath III“ $20/1^{28}/1$ , $8/2^{11}/2$ , $8/3^{11}/3$ . „Alert“ $2/2^{11}/2$ , $1/2^{7}/3$ . „Pan“ $1/2^{10}/2$ .
1956—57...	—	—	$18/12^{4}/2^*$	—	—	—	*Under hele udrustningsperioden afgivet til assistance for Sveriges Isbrydningsstjeneste.
1957—58...	—	—	—	—	$11/2^{6}/4$	—	„Goliath V“ $20/12^{21}/12$ , $4/1^{18}/1$ , $8/2^{11}/2$ , $15/2^{22}/2$ , $2/3^{3}/3$ , $16/3^{10}/3$ .
1958—59...	—	—	—	—	—	*	„Goliath II“ og „Goliath V“ $18/1^{23}/1$ .
1959—60...	—	—	—	—	—	**	* Statsbryderen Valdemar er $15/8$ 1959 af handelsministeriet afhændet til oplugning.
1960—61...	—	—	—	—	$22/1^{11}/2$	—	** Opfyring blev foretaget d. $7/2$ 60, „Lillebjørn“ foretog derefter prøvetur i Sundet d. $25/2$ . Isbryderen kom ikke i virksomhed. „Goliath V“ $12/1^{9}/2$ . „Golinth“ $7/2^{17}/3$ .
1961—62...	—	—	—	—	—	$28/12^{9}/1$	

Tab. 6 fortæ.

	Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Storebjørn bygget 1931 built 1931	Elbjørn bygget 1953 built 1953	Danbjørn bygget 1965 built 1965	Isbjørn bygget 1966 built 1966	Følgende materiel var lejet af handelsministeriet i de vedføjede tider. The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance.
1962—63...	$18/1^{2}/3$	$9/1^{8}/4$	$11/1^{7}/3$	$8/1^{18}/4$	—	—	„Goliath“ $31/12^{10}/1$ og $26/2^{10}/4$ .
1963—64...	—	—	—	—	—	—	„Goliath“ $1/2^{17}/3$ .
1964—65...	—	—	—	—	—	—	„Goliath“ $12/1^{14}/2$ og $24/2^{12}/3$ .
1965—66...	udgået	$14/2^{5}/3$	$18/1^{24}/2$	$15/1^{27}/2$	$12/2^{26}/2$	$16/2^{28}/2$	

## b. 6 fortsat.

## 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>
—	$25/2^{11}/3$	—	$25/2^{11}/3$	—	$20/2^{11}/3$	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	—	$27/1^{24}/2$	
—	—	—	Udgået	—	$4/1^{15}/3$	
$9/2^{5}/3$	$11/2^{2}/3$	Elbjørn bygget 1953 built 1953	—	$9/2^{4}/3$	—	A/S Goliath's bugserbåd „Goliath III“ $13/2^{22}/2$ . The tug-boat „Goliath III“ $13/2^{22}/2$ .
$12/2^{25}/3$	$21/1^{26}/3$	$10/2^{24}/3$	—	$20/1^{27}/3$	$20/1^{25}/3$	„Mjølner“ (D.S.B.) $2/2^{9}/2$ , „Pan“ $20/1^{2}/3$ og fra $10/2^{15}/2$ , „Goliath III“ $20/1^{26}/3$ , „Alert“ $25/1^{21}/2$ .
$2/2^{9}/3$	$22/2^{31}/3$	$25/2^{17}/3$	—	$22/2^{16}/3$	$20/1^{2}/4$	„Mjølner“ (D.S.B.) $20/2^{24}/3$ , „Pan“ $10/1^{9}/2$ , $10/2^{20}/2$ , $2/4^{7}/4$ , „Alert“ $15/1^{20}/1$ , $15/2^{28}/3$ , $6/3^{13}/3$ , „Goliath III“ $12/1^{20}/1$ .
$10/2^{16}/3$	$2/2^{9}/4$	$5/2^{25}/3$	—	$1/2^{28}/3$	$21/1^{4}/4$	„Mjølner“ (D.S.B.) $10/2^{27}/2$ , „Goliath III“ $20/1^{28}/12$ , $2/2^{11}/2$ , $3/3^{11}/3$ , „Alert“ $2/2^{11}/2$ , $1/2^{7}/3$ , „Pan“ $1/2^{10}/2$ .
—	—	$18/1_{12}^{4}/3^{*}$	—	—	—	* Under hele udrustningsperioden afgivet til assistance for Sveriges isbrydningsstjeneste.
—	—	—	—	$11/2^{6}/4$	—	„Goliath V“ $20/1_{12}^{21}/12$ , $4/1^{18}/1$ , $8/2^{11}/3$ , $15/2^{22}/2$ , $2/3^{3}/3$ , $16/3^{10}/3$ .
—	—	—	—	—	*	„Goliath II“ og „Goliath V“ $18/1^{23}/1$ .
—	—	—	—	$22/1^{11}/2$	—	* Statsisbryderen Valdemar er $15/8$ 1959 af handelsministeriet afhændet til ophugning.
—	—	—	—	$27/1^{8}/2$	—	** Opfyrsning blev foretaget d. $7/2$ 60, „Lillebjørn“ foretog derefter prøvetur i Sundet d. $25/2$ . Isbryderen kom ikke i virksomhed. „Goliath V“ $12/1^{10}/2$ , „Goliath“ $7/2^{17}/3$ .
—	—	—	—	$28/1_{12}^{9}/1$	—	

	Isbjørn bygget 1923 built 1923	Lillebjørn bygget 1926 built 1926	Storebjørn bygget 1931 built 1931	Elbjørn bygget 1953 built 1953	Danbjørn bygget 1965 built 1965	Isbjørn bygget 1966 built 1966	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>
1962–63...	$18/1^{2}/3$	$8/1^{8}/4$	$11/1^{7}/3$	$8/1^{18}/4$			„Goliath“ $31/1_{12}^{10}/1$ og $26/2^{16}/4$
1963–64...	—	—	—	—			„Goliath“ $1/3^{17}/3$
1964–65...	—	—	—	$3/3^{17}/3$			
1965–66...	udgået	$14/2^{5}/3$	$18/1^{24}/2$	$15/1^{27}/2$	$12/2^{26}/2$	$10/2^{28}/2$	„Goliath“ $12/1^{14}/2$ og $24/2^{12}/3$

## Meddelelse om Statens Istjeneste for vinteren

### Indholdsfortegnelse.

1. Almindelige oplysninger.
2. Adresser på isbrydningsledelserne i Danmark, Finland, Norge og Sverige.
3. Isbrydningstjenesten, herunder dirigenterne.
4. Ismeldingstjenesten.
5. Instruktioner for skibe, når der anvendes isbrydningsledelserne.
6. Fortegnelse over havnemyndigheder, som Statens Istjeneste har til formål under isforhold at bistå skibsfarten i de danske farvande.
7. Internationale signaler, som anvendes under isbrydning i Danmark, Finland, Norge og Sverige.

### 1. Almindelige oplysninger.

Statens Istjeneste, hvis virksomhed omfatter isbrydningstjeneste og ismeldingstjeneste, har til formål under isforhold at bistå skibsfarten i de danske farvande.

Istjenesten disponerer over følgende statsisbrydere:

Navn	Kalderignal
DANBJØRN	OYDA
ISBJØRN	OXIS
STOREBJØRN	OXST
ELBJØRN	OYTD
LILLEBJØRN	OXLI

Ved „statsisbryder“ forstås såvel de Statens Istjeneste underlagte isbrydere som andre af Statens Istjeneste til isbrydning benyttede skibe.

Når isforholdene på Limfjorden vest for Ålborg gør det nødvendigt, udføres isbrydning af bugterselskabet „Goliath“ i Ålborg i henhold til en særlig ordning mellem Limfjordshavnene vest for Ålborg og Handelsministeriet. Der vil, når det af Istjenesten anses for påkrævet, blive oprettet et iskontor i Nykøbing Mors - tlf. (077) 2 00 49, hvortil anmodning om assistance, forespørgsler om isforholdene m. v. skal rettes.

Mellem Danmark, Finland, Norge og Sverige er oprettet en overenskomst om samarbejde med hensyn til isbrydning i den hensigt gennem ensartede bestemmelser at lette skibsfartens opretholdelse og fremme sikkerheden til søs ved vintertid i de nordiske farvande. For denne isbrydning gælder samme betingelser som for dansk isbrydningsjeneste.

### 2. Adresser på isbrydningsledelserne i Danmark, Finland, Norge og Sverige.

#### Statens Istjeneste:

Postadresse: Statens Istjeneste, Christianshavns Torv 2<sup>5</sup>, København K.

Telegramadresse: Iskontor København.

Telefon: Asta 1045.

Telex:

Normal kontortid fra kl. 0900 til kl. 1700. Når de danske isbrydere er under kommando, vil der være telefonvagt døgnet rundt.

Meddelelse om Statens Istjeneste samt om isberetninger m. m.  
for vinteren 1966-67.

Indholdsfortegnelse.

1. Almindelige oplysninger.
2. Adresser på isbrydningsledelserne i Danmark, Finland, Norge og Sverige.
3. Isbrydningstjenesten, herunder direktiver for skibenes førere.
4. Ismeldingstjenesten.
5. Instruktioner for skibe, når der anvendes luftfartøjer i forbindelse med isbrydnings-tjenesten.
6. Fortegnelse over havnemyndigheder, som Statens Istjeneste samarbejder med.
7. Internationale signaler, som anvendes under isbrydning i Danmark, Finland, Norge og Sverige.

1. Almindelige oplysninger.

Statens Istjeneste, hvis virksomhed omfatter isbrydningstjeneste og ismeldings-tjeneste, har til formål under isforhold at bistå skibsarten i de danske farvande.

Istjenesten disponerer over følgende statsisbrydere:

Navn	Kaldeignal
DANBJØRN	OYDA
ISBJØRN	OXIS
STOREBJØRN	OXST
ELBJØRN	OYTD
LILLEBJØRN	OXLI

Ved „statsisbryder“ forstås såvel de Statens Istjeneste underlagte isbrydere som andre af Statens Istjeneste til isbrydning benyttede skibe.

Når isforholdene på Limfjorden vest for Ålborg gør det nødvendigt, udføres isbrydning af bugserelskabet „Goliath“ i Ålborg i henhold til en særlig ordning mellem Limfjordshavnene vest for Ålborg og Handelsministeriet. Der vil, når det af Istjenesten anses for påkrævet, blive oprettet et iskontor i Nykøbing Mors - tlf. (077) 2 00 49, hvortil anmodning om assistance, forespørgsler om isforholdene m. v. skal rettes.

Mellem Danmark, Finland, Norge og Sverige er oprettet en overenskomst om samarbejde med hensyn til isbrydning i den hensigt gennem ensartede bestemmelser at lette skibsartens opretholdelse og fremme sikkerheden til søs ved vintertid i de nordiske farvande. For denne isbrydning gælder samme betingelser som for dansk isbrydnings-tjeneste.

2. Adresser på isbrydningsledelserne i Danmark, Finland, Norge og Sverige.

Statens Istjeneste:

Postadresse: Statens Istjeneste, Christianshavns Torv 2<sup>5</sup>, København K.  
Telegramadresse: Iskontor København.  
Telefon: Asta 1045.  
Telex: 2358.

Normal kontortid fra kl. 0900 til kl. 1700. Når de danske isbrydere er under kommando, vil der være telefonvagt døgnet rundt.

*Finland.*

Postadresse: Sjöfartsstyrelsens trafikchef, postfack 14158, Helsingfors 14.  
 Telegramadresse: Sjöstyrelsen, Helsingfors.  
 Telefon: 650411.  
 Telex: 12-648.

*Norge.*

Postadresse: Havnedirektøren, Postboks 70 74 H, Oslo 3.  
 Telegramadresse: Havnedirektøren, Oslo.  
 Telefon: 607690.  
 Telex: 6090 — Ismelding O.

*Sverige.*

Postadresse: Isbrytardirektören, Fack, Stockholm 27.  
 Telegramadresse: Navboard, Stockholm.  
 Telefon: 246520. Efter kontortid 246535 og 246536.  
 Telex: 10447 — Navboard sth.

**3. Isbrydningstjenesten, herunder direktiver for skibenes førere.**

Anmodning om isbryderassistance skal, når en statsisbryder befinder sig i det farvand, hvor hjælp ønskes, normalt rettes til isbryderens fører og i øvrigt til Statens Istjeneste.

Isbryderne holder uafbrudt radiovagt som følger:

*på radiostationen:*

/ teleografi: 500 kHz  
 telefoni: 2182 kHz

*på broen:*

VHF-telefoni, 156.8 MHz (kanal 16), men dog kun åben for simplexforbindelser.

Istjenesten bestemmer under hensyn til herskende og forventede isforhold, hvornår anmeldelsespligt for skibe bestemt til havn i et bestemt område indtræder, og hvornår sådan pligt ophører. Meddelelser herom vil blive givet i de daglige isberetninger.

For så vidt anmeldelsespligt foreligger, skal der i god tid før et skibs ankomst til dansk islagt farvand ske anmeldelse til Statens Istjeneste.

Anmeldelsen skal indeholde oplysning om skibets navn, nationalitet, størrelse, maskinkraft, byggeår, ladningsmængde og bestemmelsessted samt tidspunktet for forventet ankomst til dansk islagt farvand. På begæring skal gives de yderligere oplysninger vedrørende skibet og dets ladning, som Istjenesten har brug for.

Indstiller eller afbryder et anmeldt skib sin rejse, skal meddelelse herom snarest gives til Statens Istjeneste.

Under hensyn til herskende og forventede isforhold samt skibets egnethed til sejlads i is afgør Istjenesten, om et anmeldt skib kan påregne assistance fra isbrydere. Der skal herved tages hensyn til, om skibet har højeste klasse hos et anerkendt klassifikationselskab eller ved en iværksat sædigtighedsbesigtigelse har vist sig at være i besiddelse af tilsvarende konstruktiv styrke, til skibets størrelse og maskinkraft, skrogets modstandsdygtighed, om skibet er udrustet med radioanlæg samt ladningens mængde og stuvning.

Skibe, som efter Istjenestens afgørelse kan påregne assistance fra isbrydere, får nødvendige anvisninger for rejsen. Sådanne anvisninger kan indebære, at assistance kun kan ydes til en anden havn end den i anmeldelsen angivne bestemmelseshavn.

Skibe, som ikke kan påregne isbrydningsassistance, vil blive anmodet om at afstå fra at fortsætte den i anmeldelsen angivne rejse.

Skibe skal under anmeldt rejse nøje følge de af Istjenesten givne anvisninger. Senest ved ankomsten til dansk islagt farvand skal skibet pr. radio direkte eller gennem nærmeste kystradiostation melde sig til isbrydere, som assisterer trafikken på bestemmel-

sesstedet. Efter at kontakt med isbrydere er etableret, skal uafbrudt radioaflytning finde sted, hvis ikke andet er aftalt med isbryderne.

Førere af anmeldte skibe har pligt til at iagttage de af isbrydere givne anvisninger om samlingsplads, afgangstid og sejlroute samt om rækkefølge i konvoj.

Under assistance fra statsisbrydere skal følgende iagttages:

1. Alle anvisninger, som gives fra isbryderen, skal følges.
2. Følgende må særligt iagttages:
  - a. Der skal udvises nøje agtpågivenhed over for signaler fra såvel isbrydere som assisterede skibe.
  - b. Fremdrivningsmaskineriet skal være klar til øjeblikkelig manøvrering.
  - c. Isbryderen afgør, hvornår bugsering af et assisteret skib skal finde sted.
  - d. Et assisteret skib skal altid være klar til at fastgøre eller lade gå slæberen.
  - e. Skibe, der bugseres af isbryder, må kun benytte fremdrivningsmaskineriet efter isbryderens anvisninger.
  - f. Bliver skibet løk, eller lider det andet havari, skal der straks gives isbryderen underretning herom.
  - g. Hvis et assisteret skib går fast i isen, skal det slukke eventuelle projektører.
3. Isbrydere, som er udstyret med både bas- og diskantsirene, afgiver signalerne i omstændende tabel, afsnit 7, på følgende måde:

Med bassirene til alle skibe, der assisteres.

Med diskantsirene til det skib, der er nærmest isbryderen.

4. Signaler, der af isbryderen afgives med bassirene, skal gentages af alle assisterede skibe, så vidt muligt i den rækkefølge skibene følger efter isbryderen.
5. Signaler, der afgives med bassirene, kan endvidere tilkendegives ved et synligt signal bestående af et hvidt lys synligt hele horisonten rundt i en afstand af mindst 5 sm og således indrettet, at det virker samtidigt med og i tilknytning til bassiren og forbliver tændt og synligt i samme periode som lydsignalet.
6. Statsisbrydere fører om natten på mastetoppen et blåt lys synligt hele horisonten rundt.
7. Tilsidesættelse af bestemmelserne for isbrydningstjenesten eller af de fra isbryderen givne anvisninger kan medføre, at isbryderassistance afbrydes.
8. Hverken den danske stat eller isbryderne påtager sig noget ansvar for forsinkelse, skade eller andet tab, som overgår et skib, dets besætning, passagerer eller last på grund af isforholdene.

Når særlige grunde ikke giver anledning til en anden fremgangsmåde, skal skibe, der behøver hjælp, uanset nationalitet assisteres i følgende orden:

- a) skibe i nød, eller som behøver hjælp på grund af fare for ombordværendes liv,
- b) skibe bestemt til eller kommende fra Danmark, Finland, Norge eller Sverige, således at fortrinsret skal gives passagerskibe og skibe, som medfører ladninger af særlig betydning,
- c) andre skibe.

For assistance fra statsisbrydere, herunder eventuel bugsering opkræves ingen afgift, dette gælder dog ikke bjærgning.

**4. Ismeldingstjenesten.**

Ismeldingstjenesten har til opgave at indsamle oplysninger om isforholdene i danske samt tilgrænsende farvande og udsende meldinger herom. Da der hver vinter forekommer is i Østersøen ved kysterne i Sverige og Finland, er Ismeldingstjenesten som regel i virksomhed hvert år fra begyndelsen af november til midt i maj måned. Oplysninger om isforholdene kan fås enten ved direkte at aflytte de pågældende landes radioudsendelser eller ved henvendelse til Statens Istjeneste.

Når isforekomsterne i de nævnte farvande og de dermed forbundne sejladshindringer har antaget et for skibsfarten væsentligt omfang, udsendes følgende meldinger:

- Dagligt, undtagen lørdage samt søn- og helligdage en dupliseret melding kaldet „Isberetning“ med oplysninger, affattet i den såkaldte Østersøkode, om isforholdene baseret på observationer fra samme dags morgen. Afhængig af isforholdene vil isberetningen blive ledsaget af et iskort samt en oversigt over is- og besejlingsforholdene suppleret med oplysninger om inddragne fyrskibe, isbrydernes arbejdsområder og eventuelle advarsler til skibsfarten.

Isberetningen foreligger kl. ca. 1300 og kan afhentes eller efter begæring fås tilsendt på visse betingelser.

- En israpport til brug for skibsfarten oplæses på hverdage dansk tid kl. 1145 og kl. 1805 samt på søn- og helligdage kl. 1145 over Danmarks Radios program 1 sendere. Rapporten giver en kortfattet oversigt over is- og besejlingsforhold i de danske farvande tilliggemed en oplæsning i kode af de til Ismeldingstjenesten samme morgen indgåede observationer. Til nedskrivning af observationerne i kode er der fremstillet skemaer samlet i blokke, der forhandles af Søkort-Arkivet i København.

Israpporten oplæses kun, når isforholdene i de danske farvande gør det påkrævet.

- Radiotelegrafiske meldinger, affattede på engelsk, om isforholdene i de danske farvande udsendes daglig over Skamlebæk radio (OXX) kl. 1150 og 1650 GMT på 519 kHz i overensstemmelse med oplysningerne i Den danske Lods I samt „Efterretninger for Søfarende“ ved hvert års begyndelse. Ved radiotelegrafisk eller -telefonisk henvendelse til en dansk kyststation og mod et gebyr på 4 kr. for danske skibe og 4,50 guldfrancs for udenlandske skibe kan disse meldinger fås på dansk eller engelsk.
- Oplysninger vedrørende isforholdene kan ligeledes telefonisk eller telegrafisk indhentes hos statsisbryderne, der døgnet rundt lytter på de internationale kaldefrekvenser. Endvidere vil statsisbryderne, når forholdene kræver og tillader det, jævnligt udsende radiotelefoniske oplysninger om is- og besejlingsforhold i de farvandsafsnit, i hvilke de arbejder.

Opmærksomheden henledes på, at issituacionen i de danske farvande, hvor vind og strøm hyppigt skifter, hurtigt kan ændres og dermed mulighederne for sejladsen.

##### 5. Instruktioner for skibe, når der anvendes luftfartøjer i forbindelse med isbrydnings-tjenesten.

Når der under isforhold i de danske farvande anvendes luftfartøjer til støtte for isbrydnings-tjenesten f. eks. ved eftersøgning af skibe eller fartøjer eller ved nødproviantering, er det af betydning for opgavens løsning, at der i de pågældende skibe og fartøjer iagttaages følgende:

- Nationalflaget (af største dimensioner) skal være hejst om dagen.
- Skibets navn og hjemsted skal så vidt muligt være malet med mindst 0,5 m høje bogstaver på skibssiderne, på en lugepresenning eller på andet fra luften let synligt sted.
- Skibe med radioanlæg skal holde lyttevagt på frekvensen 2182 kHz eller 500 kHz. Når der er opnået kontakt med luftfartøjet, skiftes snarest til anden aftalt arbejds-frekvens.
- Skibe, som ikke er i stand til at korrespondere pr. radio, kan ved hjælp af slagger, aske eller lignende på en hvid isflade skrive sine meddelelser med ca. 1 m høje bogstaver.
- Når nødsignal vises, skal så vidt muligt tillige angives, hvilken slags nødtilstand det drejer sig om.
- Svarsignal (signalet forstået) afgives fra luftfartøjet ved at afskyde en hvid lyskugle.

- Meddelelser til skibe vil efter omstændighederne blive nedkastet på eller tæt ved skibet, normalt i depechebeholdere af gummi. Depechebeholderen skal, så snart lejlighed dertil gives, afleveres til dansk lods-, told- eller havnemyndighed for videreførelse til Flyvestation Værløse.
- Ved nødproviantering af skibe må mandskabet af hensyn til de påfølgende nedkastninger efter omstændighederne ikke påbegynde bjærgningen af de nedkastede forsyninger, før luftfartøjet er udlosset. Faltskærme bjærges og opbevares på et tært sted, indtil de kan afleveres til dansk lods-, told- eller havnemyndighed for videreførelse til Flyvestation Værløse.

Danske luftfartøjer tilhørende Flyvevåbnet er kendtegnet ved: en rød/hvid kardine på vingernes over- og underside samt på begge sider af kroppen og et dansk splitflag på begge sider af halefinnen.

Når følgende manøvrer udføres efter hinanden af et luftfartøj, betyder de, at luftfartøjet er ved at dirigere et overfladefartøj henimod et luftfartøj eller et overfladefartøj, der er i nød:

- beskrive en cirkel omkring overfladefartøjet mindst én gang;
- krydse overfladefartøjets kurslinie i lav højde tæt foran for dette, idet gasspjældet åbnes og lukkes, eller propellens stigning forandres.
- flyve i den retning, i hvilken overfladefartøjet skal dirigeres.

Gentagelse af disse manøvrer har samme betydning.

Når følgende manøvre udføres af et luftfartøj, betyder den, at hjælp fra det overfladefartøj, til hvilket signalet er rettet, ikke længere er nødvendig:

- krydse overfladefartøjets kølvand i lav højde tæt agten for dette, idet gasspjældet åbnes og lukkes, eller propellens stigning forandres.

##### 6. Fortegnelse over havnemyndigheder, som Statens Istjeneste samarbejder med.

Havn	Stilling	Navn	Telefon nr.
Asnæsværkets Havn...	Værkstedsmester...	C. E. Nielsen .....	(03) 515 nr. 15 00
Assens.....	Havnefoged.....	J. O. Carlsen .....	(09) 71 nr. 261
Ballen.....	Havnefoged.....	G. Jensen .....	(060) 1 nr. 432
Bandholm.....	Lodsformand .....	A. Larsen Badse ..	(03) 888 nr. 82
Bavnehøje Havn .....	Forvalter .....	Chr. Hansen .....	(03) 315 nr. 84
Dansk Andels Cement-fabrik - Nørresundby.	Havnemester .....	H. C. Jensen .....	(08) 12 38 78
Dansk Esso Kalundborg	Havnekaptajn .....	P. Forman .....	(03) 515 nr. 19 00
Ebeltoft.....	Havnefoged .....	P. Møller .....	(063) 4 11 37
Enstedværkets Havn .....	Havnefoged .....	A.W. Mathiesen ..	(046) 2 25 14
Fredericia.....	Havnemester .....	C. F. Hansen .....	(059) 2 01 68
Frederikshavn.....	Havnemester .....	H. Th. Kristensen ..	(084) 2 02 98
Frederikssund.....	Havnefoged .....	H. F. Andersen ..	(03) 315 nr. 424
Frederiksvarv Stålvalse-værks Havn .....	Havnemester .....	I. Kristensen .....	(03) 345 nr. 333
Faaborg.....	Havnefoged .....	V. Hansen .....	(09) 61 nr. 376
Gedser.....	Stationsforstander ..	E. Andersen .....	(03) 879 nr. 145
Grenaa.....	Havnemester .....	J. Ovesen .....	(063) 2 12 04
Graasten.....	Havnefoged .....	H. G. Ohlsen .....	(046) 5 11 60
Gulf's havn, Stigsnæs .....	Afdelingsleder, kapt.	Beyer Pedersen ..	(03) 595 nr. 900, lokal 69
Haderslev.....	Havnefoged .....	A. M. W. Ritz .....	(045) 2 24 00
Helsingør.....	Havnemester .....	F. Andersen .....	(03) 21 05 15
Hobro .....	Havnefoged .....	H. F. Rasmussen ..	(085) 2 13 48

Havn	Stilling	Navn	Telefon nr.
Mariager	Opsynsmand	M. Pedersen	(085) 4 12 29
Holbæk	Havnefoged	Chr. Brøbech	(03) 435 nr. 161
Horsens	Havnemester	J. M. Olsen	(066) 2 10 14
Hundested	Havnefoged	H. V. Nielsen	(03) 336 nr. 234
Juelsminde Færgehavn	Direktør	A. S. Erlund	(03) 515 nr. 2100
Kalundborg	Havnemester	Fr. Frederiksen	(03) 515 nr. 188
Kastrup	Inspektør	R. Jensen	(01) 50 00 08
Kolby Kaas	Havnefoged	V. Petersen	(060) 1 nr. 708
Kolding	Havnemester	P. D. Klaaborg	(055) 2 05 94
Korsør	Havnemester	Th. Hansen	(03) 57 00 85
Kyndbyværkets Havn	Driftsingenør	M. Christophersen	(03) 326 nr. 101
København	Havnekaptajn	Hedegaard Jensen	(01) 14 43 40
Køge	Havnemester	H. W. Mortensen	(03) 655 nr. 113
Masnedø Jernhavn	Direktør	B. Iversen	(03) 775 nr. 1091
Masnedøværkets Havn	Overmaskinmester	H. T. Sørensen	(03) 775 nr. 777
Middelfart	Elektromester	H. B. Andersen	(09) 41 nr. 253
Nakskov	Havnefoged	P. E. Pedersen	(03) 925 nr. 313
Neksø	Havnefoged	H. A. Mikkelsen	(03) 992 nr. 250
Nyborg	Havnefoged	O. H. W. Pedersen	(09) 31 nr. 587
Nykøbing F.	Havnefoged	K. Nielsen	(03) 85 05 63
Næstved	Havnemester	K. Mortensen	(03) 72 00 56
Karrebæksminde	Havnefoged	P. Svarrer Nielsen	(03) 742 nr. 45
Nørresundby	Havnemester	H. C. Jensen	(08) 12 38 78
Odense	Havnekaptajn	V. Therkildsen	(09) 12 00 25
Orehoved	Befragter	Kai Frank	(03) 830 nr. 158
Randers	Havnemester	G. Drachmann	(064) 2 10 57
Rudkøbing	Havnefoged	E. Godtfredsen	(09) 51 13 39
Rødby Havn	Overfartslederen		(03) 90 51 66
Rønne	Havnemester	John Lou	(03) 955 nr. 678
Skærbækværkets Havn	Bogholder	Th. Møller	(055) 6 51 11 nr. 60
Stubbekøbing		Tlgr.adr. Elship Kolding	
Svendborg	Havneassistent	R. Jørgensen	(03) 84 10 92
Sønderborg	Havnemester	E. S. Larsen	(09) 21 06 57
Tuborg	Havnemester	J. Skov	(044) 2 27 65
Vejle	Havnefoged	Kr. Sandager Christensen	(01) 29 59 25
Vordingborg Sydhavn	Havnemester	O. Pedersen	(058) 1 nr. 217
Ærøskøbing	Havnefoged	J. E. Petersen	(03) 775 nr. 524
Åbenraa	Havnefoged	N. T. Andersen	(09) 52 nr. 253
Ålborg Havn, Cementfabrikkerne Norden og Ålborg-Portland	Havnefoged	A.W. Mathiesen	(046) 2 25 14
Århus	Havnekaptajn	H. Plougheld	(08) 12 27 77
	Havnekaptajn	K. V. Morbech	(061) 2 15 66

7. Internationale signaler, som anvendes under isbrydning i Danmark, Finland, Norge og Sverige.

De nedenfor anførte signaler har, når de udveksles mellem isbrydere og assisterede skibe, kun den i tabellen angivne betydning og må kun afgives som lyd- eller lys-signaler.

Alle andre meddelelser skal udveksles ved radio.

En prik (-) betyder en kort tone (blink).

En streg (—) betyder en lang tone (blink).

WM (---) Isbryderassistance påbegyndes. Brug de særlige isbrydningssignaler og hold uafbrudt vagt efter lyd- og lyssignaler samt radiotelefonisignaler.

WO (-----) Isbryderassistance er afsluttet. Fortsæt til bestemmelsesstedet.

Nr.	Signal	Signalet betyder afgivet fra	
		Isbryder	Assisteret skib
1.	—	Gå frem (fortsæt i isrenden).	Går frem (fortsætter i isrenden).
2.	---	Mindsk maskinkraften.	Mindsker maskinkraften.
3.	—-	Stop maskinen.	Stopper maskinen.
4.	---	Bak maskinen.	Bak maskinen.*)
5.	----	Stop skibet (gives kun til modgående eller forangående skib i isrende).	Stopper skibet.
6.	----	Gør klar til at modtage (eller lade gå) slæberen.	Jeg gør klar til at modtage (eller lade gå) slæberen.
7.	----	Opmærksomhedssignal.	Opmærksomhedssignal.

\*.) Ved assistance af danske, finske, norske eller svenske isbrydere må dette signal af assisterede skibe kun afgives som gentagelse af signalet afgivet af isbryderen.

Bemærk:

1. En isbryder kan give signalet ---- som lyd- eller lyssignal for at påminde skibe om deres pligt til at lytte uafbrudt på radio.

2. Assisteres der flere skibe samtidigt, skal afstanden mellem skibene holdes så konstant som mulig. Vær opmærksom på såvel eget som foranværende skibs fart. Mindskes et skibs fart, skal der gives opmærksomhedssignal ----- til det efterfølgende skib.

3. I øvrigt gælder de i internationale søvejsregler givne forskrifter med hensyn til lydsignaler under tåge, lydsignaler for skibe i sigte af hinanden og signaler for skibe i nød.

(Statens Istjeneste, december 1966.)