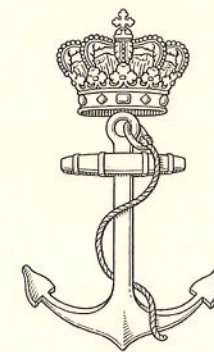


IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE  
I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 1932—1933

THE STATE OF THE ICE AND THE NAVIGATIONAL CONDITIONS  
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER  
1932—1933

UDGIVET AF  
MINISTERIET FOR SØFART OG FISKERI  
(SØFARTSMINISTERIET)



KØBENHAVN  
TRYKT HOS J. H. SCHULTZ A/S  
1934

STATSBIBLIOTEKET  
ÅRHUS



## Is- og Besejlingsforholdene i de danske Farvande i Vinteren 1932—1933.

Nærværende Beretning er affattet efter samme Fremgangsmaade og paa Grundlag af tilsvarende Materiale som det, der anvendtes ved Udarbejdelsen af Beretningen for 1931—32.

### Almindelig Oversigt

Vinteren 1932—33 var mild. Ifølge Oplysninger fra det Danske Meteorologiske Institut var den gennemsnitlige Middeltemperatur for Landet som Helhed:

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

saaledes, at kun Januar fik lavere Middeltemperatur end normalt.

Nærmere Oplysninger om Middeltemperaturen og dens Afvigelser fra det normale findes anført i *Tabel 1* for 6 forskellige Stationers Vedkommende.

I *Tabel 2* er der redegjort for Frostdagenes Fordeling. Selv om Frostdagene i flere Tilfælde kan betegnes som Frostperioder for de enkelte Steder, kan der ikke for hele Landets Vedkommende tales om udprægede Frostperioder.

I December forekom der kun Nattefrost, undtagen paa Dagene d. 8. og 10., da adskillige jyske Stationer havde Frost hele Døgnet. Temperaturen svingede meget betydelig i denne Maaned.

Januar begyndte mildt, men henimod Maanedens Midte faldt Temperaturen, og Vinterens haardeste Frost faldt for de fleste Steders Vedkommende i Tiden d. 13.—25. Som det fremgaar af *Tabel 3* var det inden for denne Periode, at den første Isdannelse indtraadte ved en Række Stationer. Navnlig i Dagene d. 24. og 25. var Isdannelsen fremtrædende — ogsaa i de aabne Farvande, idet der fra store Strækninger af det sydlige Kattegat og ned gennem Sundet og Store-Bælt meldtes Nyis. Da der imidlertid indtraadte pludselig Mildning i Vejret, fik Isen ikke Lejlighed til at udvikle sig til Hindring for Skibsfarten i de aabne Farvande. Derimod gav Isdannelsen Anledning til enkelte Fyrskibes Inddragning i nogle faa Dage.

Den i Januar begyndte Mildning fortsattes ind i Februar men afløstes i Maanedens sidste Del af Frost, der enkelte Dage var ret betydelig. Følgen var, at der indtraadte en ny, om end ret uvæsentlig Isdannelse i indre Farvande.

Nogle faa Dage ind i Marts noteredes endnu Frost, men derefter indtraadte varig Mildning og Isresterne forsvandt.

Udover Oplysningerne over stedlige Forhold kan det have sin Interesse at fremdrage følgende fra *Tabel 3*: den absolut første Ismelding fra de observerende Stationer forekom d. 9. December (Nørre Sundby) og den absolut seneste Ismelding faldt paa d. 13. Marts (Ringkøbing Fjord, Hals Barre Fyr, Graasten og Præstø), medens adskillige Stationer havde beholdt Is en Ugestid ind i Marts.

Det største Antal Dage med Is (47) havde Præstø. Inden for disse 47 Dage var Skibsfarten samme Steds paavirket af Isen i 44 Dage. De højeste Dageantal for Isens Paavirkning af Dampskibsfarten er Præstø 41 og Roskilde 40.

I *Tabel 4* findes Oversigt over de Tider, da Fyrskibe har været inddraget paa Grund af Isforhold. I 1932—33 har saaledes Fyrskibene Anholt Knob, Gilleleje Flak N., Lappegrund og Drogden været inddraget, men de blev genudlagt efter faa Dages Fraværelse fra Station.

*Tabel 5* tjener til Sammenligning mellem Forholdene i alle Vintrene siden 1906—07. Ligesom de 3 foregaaende Vintre er Vinteren 1932—33 »isfattig«.

*Tabel 6* giver Oversigt over Stats-Isbrydernes Virksomhed siden Anskaffelsen af den første af disse (»Isbjørn« 1923). I 1932—33 var kun de mindre Isbrydere i Virksomhed, da der udelukkende var Tale om Isvanskeligheder i indre Farvande. »Stærkodder« Arbejde faldt som sædvanligt i Limfjorden og stod paa fra d. 25. Januar til d. 4. Februar, hvorefter Skibet henlaa indtil d. 21. Februar, da det efter 2 Dages Tjeneste paa Isefjord atter gik til Limfjorden. Efter endt Arbejde her begav »Stærkodder« sig til København d. 7. Marts for at lægge op.

»Lillebjørn« Virksomhed faldt i Smaalandsfarvandet i Tiden 25. Januar til 4. Februar, da den gik til København og oplagdes midlertidigt. I Slutningen af Februar blev der Brug for Isbryderhjælp paa Isefjorden og »Lillebjørn« blev dirigeret derhen d. 24. Februar. Den 5. Marts var Isforholdene saaledes, at Skibet kunde kaldes hjem til Oplægning.

Da — som nævnt — Forholdene under Vinterens første Isperiode, der indtraf efter Midten af Januar, kun stillede Krav til Isbryderhjælp i Smaafarvande, var der ingen



Grund til at udruste de større Isbrydere, men paa den anden Side stilledes der samtidigt Krav fra flere Steder, hvorfor Søfartsministeriet lejede D. F. D. S.'s Isbryder »Bryderen«. Den gjorde Tjeneste paa Isefjorden fra d. 25. Januar til d. 3. Februar.

Søfartsministeriet benytter Lejligheden til at takke de forskellige Observatorer m. fl., hvis Bidrag har muliggjort Affattelsen af nærværende Beretning.

### Summary.

The present statement has been compiled on the same principles as its predecessor for the winter 1931—32.

A general view of the state of the ice in the Danish waters during the winter 1932—33.

The winter 1932—33 must be designated a mild one. Formation of ice took place in two short periods, the

first of which commenced about the 20th of January and culminated 5 or 6 days later; still som ice was found in several places until a week into February. After a fortnight of mild weather ice formed again about the 20th of February. The last spoils of the ice were met with 10—12 days into March.

The said formation of ice was mainly confined to the inner waters. Only on the 25th and 26th of January a slight indication of ice formation was noted in extended areas of the southern Kattegat, in the Sound and in the Store-Bælt. A sudden change of weather stopped a further development. For sake of caution some of the light vessels were withdrawn from their stations for a few days in the later part of January.

Only the two smallest of the Government ice-breakers and one chartered ice-breaker were commissioned as stated in *Tab. 6*.

Tab. 1.

### Luftens Middeltemperatur samt Afvigelserne fra Normalen i V

The mean-temperature of the air and the variations from the normal temperature

		Fanø (Nordby)	Hals	Hesselø (Fyret)	B (Navig)
December . . . . .	Middeltemp. . . . .	3.2	3.2	3.5	
	Afvigelsen . . . . .	+ 1.0	+ 2.0	+ 1.3	
Januar . . . . .	Middeltemp. . . . .	÷ 0.2	0.3	0.1	
	Afvigelsen . . . . .	÷ 0.9	+ 0.3	÷ 0.4	
Februar . . . . .	Middeltemp. . . . .	0.7	÷ 0.4	0.2	
	Afvigelsen . . . . .	+ 0.2	÷ 0.1	+ 0.3	
Marts . . . . .	Middeltemp. . . . .	3.4	3.0	2.7	
	Afvigelsen . . . . .	+ 1.3	+ 1.7	+ 1.5	

Tab. 2.

### Frostdagene i Vinteren 1932—1933.

The frosty days during the winter 1932—1933.

		Frostdage frosty days							
Fanø (Nordby)	a	$\frac{8}{12}-\frac{9}{12}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{13}{12}$	$\frac{29}{12}-\frac{30}{12}$	$\frac{13}{1}-\frac{26}{1}$	$\frac{30}{1}$	$\frac{16}{2}$	$\frac{18}{2}-\frac{2}{3}$
	b	2	1	1	2	14	1	1	13
	c	÷ 3.8	÷ 0.5	÷ 0.2	÷ 0.9	÷ 57.3	÷ 1.0	÷ 1.7	÷ 28.8
Hals	a	$\frac{8}{12}-\frac{11}{12}$				$\frac{13}{1}-\frac{15}{1}$	$\frac{17}{1}-\frac{25}{1}$		$\frac{11}{2}$
	b	4				3	9		1
	c	÷ 5.6				÷ 5.4	÷ 29.7		÷ 0.3
Hesselø (Fyret)	a				$\frac{30}{12}$	$\frac{13}{1}-\frac{26}{1}$	$\frac{30}{1}$		$\frac{16}{2}-\frac{28}{2}$
	b				1	14	1		13
	c				÷ 0.8	÷ 39.5	÷ 0.2		÷ 26.0
Bogø (Navigationssk.)	a	$\frac{8}{12}-\frac{10}{12}$			$\frac{30}{12}$	$\frac{12}{1}-\frac{27}{1}$	$\frac{30}{1}$		$\frac{14}{2}$
	b	3			1	16	1		1
	c	÷ 2.5			÷ 1.5	÷ 65.3	÷ 1.5		÷ 0.2
København (Trekroner)	a					$\frac{12}{1}-\frac{26}{1}$			$\frac{16}{2}-\frac{28}{2}$
	b					15			13
	c					÷ 46.6			÷ 31.0
Hammershus (Sandvig)	a					$\frac{12}{1}-\frac{26}{1}$	$\frac{30}{1}$		$\frac{15}{2}-\frac{24}{2}$
	b					15	1		10
	c					÷ 42.3	÷ 0.5		÷ 27.0

Anm.: a er Frostperiodens Varighed (the duration of the frosty period).

b er Antal af Dage, hvis Middeltemperatur var under 0° (number of days with a mean

c er Kulesummen (Produktet af Frostperiodens Middeltemperatur og Dageantallet) temperature of the frosty period and the number of the period).



druste de større Isbrydere, men paa den lledes der samtidigt Krav fra flere Steder, sministeriet lejede D. F. D. S.'s Isbryder en gjorde Tjeneste paa Isefjorden fra d. d. 3. Februar.

eriet benytter Lejligheden til at takke Observatorer m. fl., hvis Bidrag har muligen af nærværende Beretning.

### Summary.

atement has been compiled on the same principles as the winter 1931—32.

of the state of the ice in the Danish waters during the winter 1932—33.

1932—33 must be designated a mild one. ice took place in two short periods, the

first of which commenced about the 20th of January and culminated 5 or 6 days later; still som ice was found in several places until a week into February. After a fortnight of mild weather ice formed again about the 20th of February. The last spoils of the ice were met with 10—12 days into March.

The said formation of ice was mainly confined to the inner waters. Only on the 25th and 26th of January a slight indication of ice formation was noted in extended areas of the southern Kattegat, in the Sound and in the Store-Bælt. A sudden change of weather stopped a further development. For sake of caution some of the light vessels were withdrawn from their stations for a few days in the later part of January.

Only the two smallest of the Government ice-breakers and one chartered ice-breaker were commissioned as stated in *Tab. 6*.

Tab. 1.

### Luftens Middeltemperatur samt Afvigelserne fra Normalen i Vinteren 1932—1933.

The mean-temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1932—1933.

		Fanø (Nordby)	Hals	Hesselø (Fyret)	Bogø (Navigationssk.)	København (Trekroner)	Hammershus (Sandvig)
December.....	Middeltemp....	3.2	3.2	3.5	2.6	3.5	3.5
	Afvigelsen.....	+ 1.0	+ 2.0	+ 1.3	+ 0.9	+ 1.6	+ 1.2
Januar.....	Middeltemp....	÷ 0.2	0.3	0.1	÷ 1.0	0.0	0.0
	Afvigelsen.....	÷ 0.9	+ 0.3	÷ 0.4	÷ 1.1	÷ 0.2	÷ 0.5
Februar.....	Middeltemp....	0.7	÷ 0.4	0.2	0.2	0.3	0.2
	Afvigelsen.....	+ 0.2	÷ 0.1	+ 0.3	+ 0.2	+ 0.6	0.0
Marts.....	Middeltemp....	3.4	3.0	2.7	3.4	3.3	2.8
	Afvigelsen.....	+ 1.3	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.4	+ 2.0	+ 1.3

Tab. 2.

### Frostdagene i Vinteren 1932—1933.

The frosty days during the winter 1932—1933.

		Frostdage frosty days										Samlet Kulde- sum Total amount of cold	
Fanø (Nordby)	a	$\frac{8}{12}-\frac{9}{12}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{13}{12}$	$\frac{29}{12}-\frac{30}{12}$	$\frac{13}{1}-\frac{26}{1}$	$\frac{30}{1}$	$\frac{16}{2}$	$\frac{18}{2}-\frac{2}{3}$				94.2
	b	2	1	1	2	14	1	1	13				
	c	÷ 3.8	÷ 0.5	÷ 0.2	÷ 0.9	÷ 57.3	÷ 1.0	÷ 1.7	÷ 28.8				
Hals	a	$\frac{8}{12}-\frac{11}{12}$				$\frac{13}{1}-\frac{15}{1}$	$\frac{17}{1}-\frac{25}{1}$		$\frac{11}{2}$	$\frac{14}{2}$	$\frac{16}{2}-\frac{25}{2}$	$\frac{27}{2}-\frac{28}{2}$	77.6
	b	4				3	9		1	1	10	2	
	c	÷ 5.6				÷ 5.4	÷ 29.7		÷ 0.3	÷ 0.7	÷ 34.4	÷ 1.5	
Hesselø (Fyret)	a				$\frac{30}{12}$	$\frac{13}{1}-\frac{26}{1}$	$\frac{30}{1}$		$\frac{16}{2}-\frac{28}{2}$		$\frac{2}{3}$		66.9
	b				1	14	1		13		1		
	c				÷ 0.8	÷ 39.5	÷ 0.2		÷ 26.0		÷ 0.4		
Bogø (Navigationssk.)	a	$\frac{8}{12}-\frac{10}{12}$			$\frac{30}{12}$	$\frac{12}{1}-\frac{27}{1}$	$\frac{30}{1}$		$\frac{14}{2}$		$\frac{16}{2}-\frac{2}{3}$		109.0
	b	3			1	16	1		1		15		
	c	÷ 2.5			÷ 1.5	÷ 65.3	÷ 1.5		÷ 0.2		÷ 38.0		
København (Trekroner)	a					$\frac{12}{1}-\frac{26}{1}$			$\frac{16}{2}-\frac{26}{2}$		$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{3}$	79.0
	b					15			13		1	1	
	c					÷ 46.6			÷ 31.0		÷ 1.1	÷ 0.3	
Hammershus (Sandvig)	a					$\frac{12}{1}-\frac{26}{1}$	$\frac{30}{1}$		$\frac{15}{2}-\frac{24}{2}$		$\frac{26}{2}-\frac{2}{3}$	$\frac{7}{3}$	77.3
	b					15	1		10		5	1	
	c					÷ 42.3	÷ 0.5		÷ 27.0		÷ 6.7	÷ 0.8	

Anm.: a er Frostperiodens Varighed (the duration of the frosty period).

b er Antal af Dage, hvis Middeltemperatur var under 0° (number of days with a mean temperature below 0°).

c er Kuldesummen (Produktet af Frostperiodens Middeltemperatur og Dageantallet) (the amount of cold [the product of the mean temperature of the frosty period and the number of days of the period]).



Tab. 3.

Forholdene ved Observationsstederne enkeltvis i Vinteren 1932—1933.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1932—1933.

Table with columns for station names, ice conditions (Antal Dage med 1-9), ice thickness (Tykkelse), and ice breaking (Isbryderhjælp). Includes sections for Jyllands Vestkyst, Limfjorden, Kaltegat, and Aarhus Bugt.

Tabel 3 fortsat.

Table with columns for station names, ice conditions (Antal Dage med 1-9), ice thickness (Tykkelse), and ice breaking (Isbryderhjælp). Includes sections for Sundet, Store-Bælt, Lille-Bælt, and Østersøen.



Tabel 3 fortsat.

Forholdene ved Observationsstederne enkeltvis i Vinteren 1932—1933.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1932—1933.

Table with multiple columns: 'Antal Dage med' (1-9), 'Antal Dage med' (0-7), 'Løst Sjap- eller Nyis', 'Fastis', 'Drivis', 'Sammenstuvet Sjap- eller Kvadders eller tætte Isrevler', 'Aaben Rende i Kystens Retning (Vaager)', 'Svær Fastis', 'Svær Drivis', 'Pakis', 'Isskrumning (Skrueis)', 'Ialt Antal Dage med Is', 'Isens største maatte Tykkelse', 'Skibsstart ubindret', 'Skibsstart ubindr. f. Damp-, men vansk. f. Sejlskibe', 'Skibsstart vansk. for svage Damp-; lukket f. Sejlsk.', 'Skibsstart kun mulig for kraftige Dampere', 'Skibsstart kun mulig for Damp. med Isforstærkn.', 'Skibsstart kun mulig med Isbryderhjælp', 'Rende holdes aaben', 'Skibsstart lukket for Tiden', 'Dage', 'Dampskibsfarten paavirket', 'Første Ismelding', 'Sidste Ismelding'.

Besejl. ikke opg.

Table with columns: 'Antal Dage med' (1-9), 'Antal Dage med' (0-7), 'Løst Sjap- eller Nyis', 'Fastis', 'Drivis', 'Sammenstuvet Sjap- eller Kvadders eller tætte Isrevler', 'Aaben Rende i Kystens Retning (Vaager)', 'Svær Fastis', 'Svær Drivis', 'Pakis', 'Isskrumning (Skrueis)', 'Ialt Antal Dage med Is', 'Isens største maatte Tykkelse', 'Skibsstart ubindret', 'Skibsstart ubindr. f. Damp-, men vansk. f. Sejlskibe', 'Skibsstart vansk. for svage Damp-; lukket f. Sejlsk.', 'Skibsstart kun mulig for kraftige Dampere', 'Skibsstart kun mulig for Damp. med Isforstærkn.', 'Skibsstart kun mulig med Isbryderhjælp', 'Rende holdes aaben', 'Skibsstart lukket for Tiden', 'Dage', 'Dampskibsfarten paavirket', 'Første smelding', 'Sidste smelding'. Includes station names like Horsens Havn, Odense Fjord, Sundet, Store-Bælt, Lille-Bælt, Østersøen.

Fyrsk. inddr. 24/1-27/1

Fyrsk. inddr. 23/1-25/1



Tabel 3 fortsat.

	Antal Dage med									Ialt Antal Dage med Is	Isens største maalte Tykkelse	Antal Dage med							Dage	Dage	Første Ismelding	Sidste Ismelding					
	Løs Sjøp- eller Nyis	1	2	3	4	5	6	7	8			9	0	1	2	3	4	5					6	7			
Gedser-Warnemünde Rutens nordl. Del.....	5	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	1	4	..	..	..	..	..	4	..	23/1	27/1					
Gedser-Warnemünde Rutens sydl. Del.....	4	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	23/1	26/1					
Gedser Havn.....	9	1	1	6	..	..	..	..	..	17	..	11	3	3	..	..	..	..	6	3	22/1	22/2					
Løbene til Gedser.....	6	..	2	1	..	..	..	..	..	9	..	6	1	2	..	..	..	..	3	2	22/1	4/2					
Fakse Havn.....	6	16	..	..	..	..	..	..	..	22	18	2	20	..	..	..	..	..	20	..	19/1	23/2					
Fakse Bugts inderste Del	7	..	..	5	..	..	..	..	..	12	..	3	4	5	..	..	..	..	9	5	22/1	23/2					
Præstø Havn og Indsejling	11	31	2	3	..	..	..	..	..	47	..	3	14	13	..	..	7	15	10	44	41	15/1	17/3				
<i>Bornholm.</i>																											
Nekso Havn.....	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	25/1	26/1					
<i>Isefjord.</i>																											
Nykøb. S. Havn og Bugt.....	2	17	..	7	..	7	..	..	..	33	15	..	2	5	22	..	4	..	33	31	22/1	13/3					
Holbæk Havn og Fjord.....	2	22	6	..	..	..	..	..	..	30	16	..	17	3	2	8	..	7	..	30	13	20/1	5/3				
Fjorden N. for Frederikssund..	2	26	10	..	..	..	..	..	..	38	10	..	8	5	3	..	22	18	..	38	30	20/1	10/3				
Frederikssund Havn.....	2	26	10	..	..	..	..	..	..	38	10	4	3	6	3	..	22	18	..	34	31	20/1	10/3				
Roskilde Havn og nærm. Farv.,	39	2	..	..	..	..	..	..	..	41	11	..	1	15	15	10	..	..	..	41	40	19/1	12/3				
<i>Smaalandsfarvandet.</i>																											
Skælskør Havn og Fjord.....	10	22	2	..	..	..	..	..	..	34	17	7	21	6	..	..	..	27	..	27	6	15/1	1/3				
Karrebæksminde Havn.....	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23/1	24/1				
Karrebæksminde, Farv. udfor..	1	9	2	4	..	..	..	..	..	16	..	2	4	10	..	..	..	..	14	10	23/1	7/2					
Farv. N. for Vejro.....	1	2	3	1	..	..	..	..	..	7	..	..	4	2	1	..	..	..	7	3	23/1	29/1					
Staalbybet til Skælø.....	3	2	2	2	..	..	..	..	..	9	..	..	5	1	2	..	..	1	..	9	4	22/1	30/1				
Farv. ved Bandholm.....	10	25	..	..	..	..	..	..	..	35	14	7	16	..	12	..	..	..	28	12	14/1	6/3					
Bandholm Havn.....	10	14	..	11	..	..	..	..	..	35	18	2	8	13	12	..	..	..	33	25	14/1	6/3					
Sakskøbing Havn og Fjord...	6	21	1	1	3	..	..	..	..	32	12	..	7	15	3	..	7	..	32	25	19/1	4/3					
Farv. N. f. Guldborg.....	6	10	2	1	..	..	..	..	..	19	9	5	1	11	1	..	1	7	..	14	13	22/1	24/2				
Guldborgsund.....	6	14	16	3	..	..	..	..	..	39	13	4	15	13	6	..	1	17	..	35	20	14/1	6/3				
Nykøbing F. Havn og nærm. Farv.....	21	16	..	..	..	..	..	..	..	37	..	7	16	14	..	..	..	16	..	30	14	14/1	5/3				
Storstrømmen.....	3	..	2	..	..	..	..	..	..	5	..	1	4	..	..	..	..	..	4	..	10/1	25/1					
Stubbekøbing Havn.....	8	..	..	..	..	..	..	..	..	8	..	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	22/1	27/2				
Masnedsund Havn og Adg. V. fra Farv. Ø. f. Masnedsund.....	5	5	..	4	..	..	..	..	..	14	10	5	2	6	1	..	..	..	9	7	15/1	6/2					
Vordingborg Havn og Fjord..	6	17	4	3	..	..	..	..	..	30	..	6	3	20	1	..	..	..	24	21	14/1	28/2					
Kalvehave-Stege.....	2	15	11	..	..	8	..	..	..	36	21	..	34	2	..	..	..	23	..	36	2	22/1	11/3				
Stege Havn.....	..	8	2	..	..	9	..	..	..	19	20	..	18	1	..	..	..	9	..	19	1	22/1	25/2				
Bøgestrømmen.....	..	28	..	2	..	..	..	..	..	30	11	..	..	9	21	..	..	..	..	30	30	18/1	6/3				
<i>Farvandet Syd for Fyn.</i>																											
Faaborg Havn.....	6	..	2	6	..	..	..	..	..	14	..	3	11	..	..	..	..	..	11	..	21/1	13/2					
Faaborg Fjord.....	..	1	9	..	..	..	..	..	..	10	7	1	4	5	..	..	..	8	..	9	5	21/1	30/1				
Farv. N. f. Ærø.....	8	2	..	2	..	..	..	..	..	12	6	7	3	2	..	..	..	..	5	2	17/1	28/1					
Ærøskøbing Havn.....	1	3	..	6	..	..	..	..	..	10	5	4	6	..	..	..	..	..	6	..	20/1	29/1					
Svendborg Havn.....	5	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	5	..	..	..	..	..	5	..	24/1	29/1					
Svendborg Sund østl. Del....	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1	1	..	..	..	..	..	1	..	25/1	29/1					
Rudkøbing Havn.....	..	7	..	2	..	..	..	..	..	9	12	..	2	7	..	..	..	..	9	7	21/1	29/1					
Rudkøbing N.-Løb.....	..	13	..	..	..	..	..	..	..	13	..	2	3	8	..	..	..	..	11	8	21/1	2/2					
Marstal Havn.....	16	11	3	..	..	..	..	..	..	30	10	18	12	..	..	..	..	..	12	..	20/1	3/3					
Marstal Bredning.....	5	11	2	1	..	..	..	..	..	19	10	5	14	..	..	..	..	..	12	..	20/1	26/2					

Tabel 3 fortsat.

**Isfri Steder.**

*Stations which were free of ice.*

*Jyllands Vestkyst.*  
 Farv. ved Horns Rev Fyrskib.  
 — — Vyl Fyrskib.  
 — — Graadyb Barre Fyrskib.

*Limfjorden.*  
 Hals Barre.

*Kattegat.*  
 N. og S. for Skagen.  
 Skagen Havn.  
 Hirsholmene.  
 Frederikshavn, Farv.

Frederikshavn—Göteborg Overfarten.  
 Farv. ved Læsø Trindel Fyrskib.  
 Læsø Vesterø, Farv.  
 Sæby, Farv.  
 Læsø Rende.  
 Farv. ud for Mariager Fjord.  
 — ud for Randers Fjord.  
 — ud for Fornæs.  
 — ud for Grenaa.  
 — N. for Tuno.  
 — V. for Samsø.  
 — S. for Samsø.  
 — N. for Indl. til Odense Fjord.  
 Enebærødde, Gabet.  
 Farv. V. for Sejers.  
 Kattegat ud for Isefjord.

*Store-Bælt.*  
 Farv. Ø. for Romso.  
 Kerteminde Havn og Bugt  
 Vesterrenden.  
 Nyborg.  
 Korsør.  
 Bæltet ved Albuem.

*Lille-Bælt.*  
 Farv. ved Æbele.  
 — — Bogense.  
 Fredericia Havn og Bæltet  
 Middelfart Havn og Bæltet  
 Assens Havn og Bæltet.  
 Aabenraa Havn og Fjord.  
 Farv. V. f. Skjoldnæs.  
 — Ø. f. Pøls Huk.  
 — mellem Kegnæs og Egersund og Fjorden S.

Tab. 4.

Oversigt over Inddragningen af danske Fyrskibe under

Oplysningerne begynder 1879\*).

Withdrawal of Danish light-ships during ice.

The reports commence 1879\*.)

	Vinteren 1932—1933		Antal Dage fra Station paa Grund af Is	Har siden 1879 været inddraget		
	Inddraget withdrawn	Udlagt replaced		i Antal Vintre	Ialt Dage	Antal pr. Vinter
			Number of days off the station on account of ice	Number of winters	Total number of days	Number of days withdrawn
Horns Rev.....	—	—	—	2	21	—
Vyl.....	—	—	—	2	36	—
Graadyb*).....	—	—	—	3	42	—
Skagens Rev.....	—	—	—	17	496	—
Læsø Trindel.....	—	—	—	18	583	—
Læsø Rende.....	—	—	—	18	578	—
Østre Flak*).....	—	—	—	9	238	—
Anholt Knob.....	25/1	25/1	5	20	680	—
Schultz's Grund.....	—	—	—	17	669	—
Gilleleje Flak N.*).....	24/1	27/1	4	6	242	—
Lappegrund*).....	23/1	25/1	3	21	563	—
Drogden.....	24/1	25/1	5	19	757	—
Gedser Rev.....	—	—	—	15	694	—
Halskov Rev*).....	—	—	—	5	182	—



	Antal Dage med									Ialt Antal Dage med Is	Antal Dage med	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9												
Læs Sjø- og Kvadderis eller Nyis																					
Fastis																					
Drivis																					
Sammenstøvet Sjø- eller Kvadderis eller tætte Isrevler																					
Aaben Rende i Kystens Retning (Vaager)																					
Svær Fastis																					
Svær Drivis																					
Pakis																					
Iskrøning (Skruer)																					
Ialt Antal Dage med Is																					
Antal Dage med Is																					
Skibsstart ubehindret																					
Skibst. ubindr. f. Damp-, men vansk. f. Sejskibe																					
Skibst. vansk. for svage Damp.; lukket f. Sejsk.																					
Skibsstart kun mulig for kraftige Dampere																					
Skibsstart kun mulig for Damp. med Isforstærkn.																					
Skibsstart kun mulig med Isbryderhjælp																					
Rende holdes aaben																					
Skibst. lukket for Tiden																					
Dage																					
Dampskibsfarten paavirket																					
Første Ismelding																					
Sidste Ismelding																					

Tabel 3 fortsat.

<p><b>Isfri Steder.</b></p> <p><i>Stations which were free of ice.</i></p> <p><i>Jyllands Vestkyst.</i>                  Farv. ved Horns Rev Fyrskib.                  — — Vyl Fyrskib.                  — — Graadyb Barre Fyrskib.</p> <p><i>Limfjorden.</i>                  Hals Barre.</p> <p><i>Kattegat.</i>                  N. og S. for Skagen.                  Skagen Havn.                  Hirsholmene.                  Frederikshavn, Farv.</p>	<p>Frederikshavn—Göteborg Overfarten.                  Farv. ved Læsø Trindel Fyrskib.                  Læsø Vesterø, Farv.                  Sæby, Farv.                  Læsø Rende.                  Farv. ud for Mariager Fjord.                  — ud for Randers Fjord.                  — ud for Fornæs.                  — ud for Grenaa.                  — N. for Tunø.                  — V. for Samsø.                  — S. for Samsø.                  — N. for Indl. til Odense Fjord.                  Enebærødde, Gabet.                  Farv. V. for Sejersø.                  Kattegat ud for Isefjord.</p>	<p><i>Store-Bælt.</i>                  Farv. Ø. for Romsø.                  Kerteminde Havn og Bugt.                  Vesterrenden.                  Nyborg.                  Korsør.                  Bæltet ved Albuem.</p> <p><i>Lille-Bælt.</i>                  Farv. ved Æbelø.                  — — Bogense.                  Fredericia Havn og Bæltet.                  Middelfart Havn og Bæltet.                  Assens Havn og Bæltet.                  Aabenraa Havn og Fjord.                  Farv. V. f. Skjoldnæs.                  — Ø. f. Pøls Huk.                  — mellem Kegnæs og Kalkgrund.                  Egersund og Fjorden S. for.</p>	<p><i>Østersøen.</i>                  Farv. SØ. f. Keldsnor                  — ud for Rødby Havn.                  — ved Møn Fyr.</p> <p><i>Bornholm.</i>                  Rønne Havn og Farv. ud for.                  Farv. ved Hammeren.                  — — Christiansø.                  — — Nekso.                  — — Dueodde.</p> <p><i>Isefjord.</i>                  Indløbet ved Hundested.</p> <p><i>Smaalandsfarvandet.</i>                  Omø Sund.                  Farv. ved Stubbekøbing.                  Grønsund.</p>
--	--	---	---

Tab. 4.

**Oversigt over Inddragningen af danske Fyrskibe under Isforhold.**

Oplysningerne begynder 1879\*).

*Withdrawal of Danish light-ships during ice.*

*The reports commence 1879\*.)*

	Vinteren 1932—1933		Antal Dage fra Station paa Grund af Is	Har siden 1879 været inddraget			Bemærkninger
	Inddraget withdrawn	Udlagt replaced		i Antal Vintre	Ialt Dage	Antal Dage pr. Vinter med Inddragning	
			<i>Number of days of the station on account of ice</i>	<i>Number of winters</i>	<i>Total number of days</i>	<i>Number of days pr. winter with withdrawal</i>	<i>Remarks</i>
Horns Rev			—	2	21	10	
Vyl			—	2	36	18	
Graadyb*)			—	3	42	14	*) Udlagt i 1906. { Established in 1906.
Skagens Rev			—	17	496	29	
Læsø Trindel			—	18	583	32	
Læsø Rende			—	18	578	32	
Østre Flak*)			—	9	238	26	*) Udlagt i Juli 1908. { Established in July 1908.
Anholt Knob	25/1	29/1	5	20	680	34	
Schultz's Grund			—	17	669	39	
Gilleleje Flak N.*)	24/1	27/1	4	6	242	40	*) Udlagt i 1916. { Established in 1916.
Lappegrund*)	22/1	23/1	3	21	563	22	
Drogden	24/1	28/1	5	19	757	40	*) Oplysningerne begynder 1883. { The reports commence 1883.
Gedser Rev			—	15	694	46	
Halskov Rev*)			—	5	182	36	*) Udlagt i Juni 1921. { Established in June 1921.



Tab. 5.

**Sammenligning mellem de forskellige Vintre.**  
Comparison between the various winters.

Antal Dage med Is for: Number of days with ice in:	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
	-07	-08	-09	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33
Aabne Farvande..... (The fairways)	6.6	0.2	18.6	0.1	0.0	17.7	0.3	0.1	0.0	0.1	21.4	1.2	0.7	0.0	0.0	30.6	2.5	40.3	0.0	0.4	0.0	7.0	48.4	0.2	1.0	0.3	1.3
Havnevedaabent Farvand (Harbours at the fairways)	17.4	2.9	28.4	2.2	0.5	20.4	3.2	2.1	0.5	2.7	33.5	6.1	4.4	2.7	0.0	34.4	10.1	51.2	0.2	5.8	0.0	17.8	49.3	0.0	4.1	1.3	5.1
Tildels lukkede Farvande (Partly closed waters)	24.2	6.7	41.0	2.1	0.2	35.1	6.2	4.6	2.7	3.7	50.7	9.1	8.5	6.9	0.1	37.5	8.2	71.3	0.0	10.7	0.3	19.9	61.2	0.7	8.3	2.1	7.6
Havne ved lukkede Farv. (Harbours in closed waters)	52.8	25.5	69.2	14.2	9.6	49.1	18.4	15.0	16.9	18.1	71.6	34.3	28.6	24.8	1.5	52.7	20.5	97.6	1.3	36.9	6.3	47.6	79.5	7.0	27.1	12.7	21.5
Lukkede Farvande..... (Closed waters)	57.9	32.2	66.3	20.7	5.6	52.9	19.1	16.6	19.3	22.1	78.5	48.1	31.1	41.0	4.1	52.9	23.8	111.3	2.0	53.2	4.3	57.5	87.1	8.5	37.1	15.2	26.8
Alle Stationer..... (All stations)	30.3	10.1	38.8	5.7	2.4	31.5	7.4	6.0	6.1	7.3	44.9	15.3	11.6	11.9	0.9	39.4	11.0	68.0	0.5	16.9	1.7	25.4	62.3	2.9	12.9	6.3	12.2
Middeltal af Kuldesum for Stat. i Tab. 2..... (Mean amount of cold for stations in Tab. 2)	121.1	65.8	151.6	37.9	23.9	128.6	31.9	49.2	66.3	68.2	169.5	79.4	65.2	64.3	11.3	165.4	57.5	238.8	27.9	94.4	21.8	110.3	266.7	16.6	101.8	67.1	84.0

Tab. 6.

**Stats-Isbrydernes Virksomhed.**  
Activity of the Government ice-breakers.

	Isbjørn (bygget 1923) built 1923	Lillebjørn (bygget 1926) built 1926	Stærkodder (anskaffet 1928) bought 1928	Storebjørn (bygget 1931) built 1931	
1923-24.....	$4/1-30/3$				
1924-25.....	—				$23/1-8/2$ var „Isbjørn“ udsendt til Hjælp for et dansk Skib, der laa fast i Finske Bugt Isbjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish ship, which was beset in the ice.
1925-26.....	—				
1926-27.....	—				
1927-28.....	$29/12-6/1 (11/2)^*$	$18/12-1/3 (23/2)^*$			
1928-29.....	$18/1-1/4$	$6/1-1/4 (17/4)^*$	$24/1-29/3 (5/4)^*$		Henlagt under den samvirkende svensk-danske Isbrydningstjeneste** virkede den svenske Isbryder „Isbrytaren II“ $20/2-30/3$ , den svenske Isbryder „Stats- isbrytaren“ $25/3-5/4$ og den svenske Isbryder „Norrköping I“ $21/2-28/3$ . Den finske Isbryder „Sampo“ var lejet af den danske Regering og virkede $23/2-1/4$ . Den svensk-danske Isbrydningstjeneste lejede den russiske Isbryder „Lenin“, som dog kun naaede at virke $17/3-29/3$ . Desuden modtoges Hjælp i nogle Dage ( $6/3-8/3$ ) af den finske Isbryder „Jääkarhu“, der af anden Grund var ankom- met hertil. Under the management of the joint Swedish-Danish ice-breaking service the swe- dish ice-breakers „Isbrytaren II“, „Statsisbrytaren“ and „Norrköping I“ worked in the periods $20/2-30/3$ , $25/3-5/4$ and $21/2-28/3$ respectively. The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time $23/2-1/4$ . The abovenamed Swedish-Danish service chartered the U. S. S. R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action $17/3-29/3$ . Further the Finland ice-breaker „Jääkar- hu“, rendered assistance $6/3-8/3$ .
1929-30.....	—				
1930-31.....	—	$6/2-22/3 (1/4)^*$	$7/2-30/3$	—	D. F. D. S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $12/3-18/3$ . The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance $12/3-18/3$ .
1931-32.....	—				
1932-33.....	—	$22/1-5/2$ $21/2-5/3$	$22/1-4/2$ $21/2-8/3$	—	D. F. D. S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $24/1-4/2$ . The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance $24/1-4/2$ .

\*) efter endt Virksomhed henlaa Skibet klar til ny Udrykning indtil den i ( ) nævnte Dato.  
dates in ( ) mark the time, when the ship was finally laid up after a period of inactivity preparedness.

\*\*) jfr. den senere fremkomne Bekendtgørelse om en mellem Danmark og Sverige afsluttet Overenskomst om Samarbejde mellem de to Lande  
angaaende Isbrydningstjeneste i Øresund og visse tilgrænsende Farvande (af 27. Febr. 1931).  
see the notification relating to an arrangement as to collaboration between Denmark and Sweden about ice-breaking service in the Sound and certain  
waters adjacent thereto (Febr. 27. 1931).