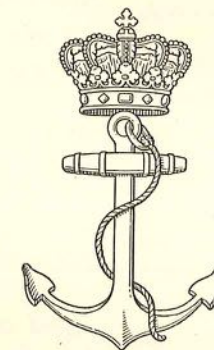


IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 1935—1936

THE STATE OF THE ICE AND THE NAVIGATIONAL CONDITIONS
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER
1935—1936

UDGIVET AF
MINISTERIET FOR HANDEL, INDUSTRI OG SØFART
(HANDELSMINISTERIET)



KØBENHAVN

A/S J. H. SCHULTZ BOGTRYKKERI

1936

Is- og Besejlingsforholdene i de danske Farvande i Vinteren 1935—36.

Nærværende Beretning er affattet efter samme Fremgangsmaade og paa Grundlag af tilsvarende Materiale som det, der er anvendt ved Udarbejdelsen af Beretningerne for Aarene siden 1931.

Almindelig Oversigt.

Vinteren 1935—36 frembød ligesom de nærmest foregaaende Vintre ikke Kulde af nogen Betydning, saaledes at Isvanskelighederne kun blev smaa. Som det fremgaar af nedenstaaende Oplysninger fra Det Danske Meteorologiske Institut vedrørende den gennemsnitlige Middeltemperatur for Landet som Helhed, nemlig:

December	1.5°,	mod normalt	1.6°
Januar	2.5°,	—	— 0.1°
Februar	÷0.9°,	—	— ÷0.1°
Marts	2.0°,	—	— 1.6°

var December normal, medens Januar udmærkede sig ved særlig Mildhed og Februar var noget koldere end normalt; Marts hævede sig igen noget over det normale. Yderligere Oplysninger om Temperaturforholdene fremgaar af *Tabel 1* og *2*.

Den Frost, der indtraf i December, begyndte ved Maanedens Midte og varede c. 10 Dage. Kun nogle enkelte, lukkede Farvande fik i denne Periode Isdannelse, der dog var ganske betydningsløs.

Trods den høje Gennemsnitstemperatur i Januar forekom der nogle Frostdage, særligt d. 16.—20., hvor Temperaturen, navnlig i Jylland kom ret langt ned, men Perioden var for kort til Dannelse af Is.

De første Dage af Februar var meget milde; derefter indtraf koldere Vejr for næsten hele Landet, i mange Tilfælde kun som Nattefrost, men stedvis ogsaa som Døgnfrost i Perioder. Følgen heraf blev en ret udbredt, om end ikke videre betydende Isdannelse i de fleste indre Farvande. Et sjældent, men ret karakteristisk Tilfælde skal omtales i denne Forbindelse: Snefald i Forbindelse med stormende Kuling førte til kraftige Fygninger paa en Del Steder i det nordlige Jylland med det Resultat, at flere Farvande blev fyldt med Sne, der overgik til at blive en tæt Grødismasse; særlig fremtrædende fandt dette Sted ved Agersund og i Skive Fjord; det førstnævnte Sted blev der maalt 6 m tildels bundsat, pakket Grødis blandet med Stumper af Fastis. Denne særlige Situation medførte naturligvis betydelige Hæmninger for Skibsfarten, som i øvrigt ikke i det store og hele var udsat for Hindringer i Vinteren 1935—36.

Det kolde Vejr fortsatte lidt ind i Marts, for en stor Del dog kun som Nattefrost. Hvor der var dannet

Is, forsvandt denne paa de fleste Steder inden eller omkring Maanedens Midte.

I de aabne Farvande forekom praktisk talt ingen Is; bortset fra noget Sjapis ud for Mariager Fjords Munding er der kun noteret begyndende Isdannelse 2 Dage ved Schultz's Grund Fyrskib og 3 Dage omkring Gedser Rev, samt 1 Dag ud for Møn.

Tabel 3 indeholder Oplysninger om Is- og Besejlingsforholdene ved de forskellige Observationssteder. Som det ses har Hindringerne for Skibsfarten gennemgaaende været ganske smaa.

Den tidligste Isdannelse*) er noteret ved Skive (12. Dec.); samme Sted har ogsaa den seneste Isforekomst, nemlig 22. Marts.

Det højeste Dagantal for Tilstedeværelse af Is har Agersund med 47 Dage.

Is, der har lagt Hindring i Vejen for Skibsfarten, er forekommet i Skive Havn i 43 Dage, og Dampskibsfarten har været hindret højst i 34 Dage, nemlig ind til Roskilde samt igennem Kalvebodstrand.

Tabel 4 giver Oplysninger om Fyrskibes Inddragning paa Grund af Isforhold; i 1935—36 har der ikke været Anledning til Inddragning.

Tabel 5 indeholder Sammenligning mellem Istilstandene i alle Vintrene siden 1906—07, og viser at Vinteren 1935—36 maa stilles i Klasse med de nærmest foregaaende Vintre under Betegnelsen »isfattig«.

Tabel 6 bringer Oplysninger om Stats-Isbrydernes Virksomhed. I afvigte Vinter medførte Forholdene, at man lod to Isbrydere træde i Virksomhed, nemlig først »Stærk-odder«, der arbejdede nogle Dage i Smaalandsfarvandet og derefter gik til Limfjorden, hvor den forblev til Isperiodens Afslutning. Lidt senere sendtes »Lillebjørn« ud til Tjeneste i Smaalandsfarvandet, ved Køge og i Isefjorden.

Da der var opstaaet en Faresituation for Besætningerne paa nogle Smaaskibe, der laa fast i Isen i Agersund, fandt man det paakrævet at sende Ekstrahjælp til Stedet, hvorfor Ministeriet af Odense Havnestyrelse fik overladt Isbryderen »Sct. Knud« til Udførelse af Hjælpen. »Sct. Knud« var — Hen- og Hjemrejsen iberegnet — til Raadighed i 6 Dage og løste sin Opgave tilfredsstillende.

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

*) Her og i det følgende er set bort fra Forholdene i Ringkøbing Fjord, hvor almindelig Skibsfart ikke kan foregaa.

Summary.

The present statement has been compiled on the same principles as its predecessors for the winters since 1931. A general view of the state of the ice in the Danish waters during the winter 1935—36.

For a period of about 10 days in the last half of the month of December some frost occurred, still not giving rise to formation of ice outside a few closed waters.

January was unusually mild except a few frosty days in the last part of the month.

A few days after the 1st. of February a colder period commenced, still not with continuous frost everywhere and not with remarkably low temperatures, but cold enough for formation of ice in more of the inner waters. In a few localities of the Limfjorden this formation of ice was accompa-

nied by an extraordinary accumulation of snow into the water, which gave rise to serious difficulties to navigation.

The ice present gradually disappeared in the month of March; only in a very few places a little of the ice was left after the middle of the month.

Two of the Government ice-breakers were commissioned for a shorter period, but apart from the clearing of the passage at Agersund in Limfjorden no tasks of greater consequence were to be fulfilled by them.

For the sake of bringing assistance to the crews of some small vessels beset in the ice in a situation where other assistance was not likely, the government by readiness of the Harbour Authorities of Odense chartered their ice-breaker »Sct. Knud« for some few days.

Tab. 1. Luftens Middeltemperatur samt Afvigelserne fra Normalen i Vinteren 1935—1936.
The mean-temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1935—1936.

		Fanø (Nordby)	Hals	Hesselø (Fyret)	Bogø	København (Trekroner)	Hammershus (Sandvig)
December	Middeltemp....	1.6	1.1	2.6	1.8	2.6	3.2
	Afvigelsen.....	÷ 0.6	÷ 0.1	+ 0.4	+ 0.1	+ 0.7	+ 0.9
Januar	Middeltemp....	3.0	1.4	2.8	2.7	2.9	3.2
	Afvigelsen.....	+ 2.3	+ 1.4	+ 2.3	+ 2.6	+ 2.7	+ 2.7
Februar	Middeltemp....	÷ 0.4	÷ 1.7	÷ 0.7	÷ 0.8	÷ 0.6	÷ 0.5
	Afvigelsen.....	÷ 0.9	÷ 1.4	÷ 0.6	÷ 0.8	÷ 0.3	÷ 0.7
Marts	Middeltemp....	2.5	0.9	1.6	1.9	2.2	2.0
	Afvigelsen.....	+ 0.4	÷ 0.4	+ 0.4	÷ 0.1	+ 0.9	+ 0.5

Tab. 2. Frostdagene i Vinteren 1935—1936.
The frosty days during the winter 1935—1936.

The frosty days during the winter													Samlet Kulde- sum Total amount of cold		
Frostdage frosty days															
Fanø (Nordby)	a	15/12-16/12	18/12-22/12	24/12	17/1			6/2-7/2	9/2-10/2	14/2-16/2	20/2-27/2	2/3	8/3	13/3	50.3
	b	2	5	1	1			2	2	3	8	1	1	1	
	c	÷ 4.3	÷ 8.7	÷ 1.2	÷ 1.5			÷ 3.6	÷ 7.4	÷ 2.8	÷ 18.1	÷ 1.0	÷ 0.5	÷ 1.2	
Hals	a	11/12	13/12-14/12	20/12-24/12	15/1-16/1	18/1-20/1	24/1-25/1	4/2-6/2	9/2-10/2	13/2-27/2	29/2-3/3		11/3-15/3	95.1	
	b	1	2	5	2	3	2	4	2	15	4		5		
	c	÷ 1.0	÷ 1.7	÷ 13.7	÷ 3.6	÷ 7.8	÷ 1.9	÷ 8.7	÷ 9.6	÷ 37.3	÷ 3.3		÷ 6.5		
Hesselø (Fyret)	a							5/2-7/2	9/2-10/2	14/2-18/2	20/2-27/2	2/3-3/3	12/3-14/3	33.3	
	b							3	2	5	8	2	3		
	c							÷ 1.5	÷ 7.6	÷ 6.6	÷ 16.2	÷ 0.6	÷ 0.8		
Bogø	a	15/12-16/12	20/12-24/12					6/2-11/2	13/2-16/2	19/2-23/2	25/2-27/2	2/3	11/3-12/3	49.1	
	b	2	5					6	4	5	3	1	2		
	c	÷ 2.4	÷ 4.7					÷ 12.4	÷ 7.4	÷ 15.8	÷ 4.1	÷ 1.3	÷ 1.0		
København (Trekroner)	a	22/12-23/12			25/1			5/2-7/2	9/2-10/2	13/2-17/2	20/2-27/2	2/3		34.0	
	b	2			1			3	2	5	8	1			
	c	÷ 0.5			÷ 0.4			÷ 3.1	÷ 8.1	÷ 6.5	÷ 15.1	÷ 0.3			
Hammershus (Sandvig)	a	15/12						6/2-7/2	9/2-10/2	13/2-23/2	26/2-27/2		14/3	36.3	
	b	1						2	2	11	2		1		
	c	÷ 0.3						÷ 1.2	÷ 6.3	÷ 26.6	÷ 1.4		÷ 0.5		

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 1935—1936.
The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1935—1936.

Bem. Hosstaaende Betegnelser for Is og Besejling svarer til de Betegnelser, som anvendes af samtlige Lande rundt om Østersøen, samt Norge.	Antal Dage med									Isens største mælte Tykkelse	Antal Dage med					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		0	1	2	3	4	5
Los Slap- og Kvadderis eller Nyis	Fastis	Drivis	Sammenstuvet Slap- eller Kvadderis eller tætte Isrevler	Aaben Rende i Kystens Retning (Vaager)	Svær Fastis	Svær Drivis	Pakis	Isstrømning (Skrueis)	Ialt Antal Dage med Is	Skibsfart ubindret	Skibsf. ubindr. i Damp-, men vansk. i Sejlskibe	Skibsf. vansk. for svage Damp-, lukket i Sejlsk.	Skibsfart kun mulig for kraftige Dampere	Skibsfart kun mulig for Damp med Isforstærkn.	Skibsfart kun mulig med Isbryderhælp	Rende holdes aab.
Jyllands Vestkyst.																
Esbjerg, Farv. til Graadby...	3	..	..	..	..	..	..	..	3	..	3	..	..	..	..	..
Graadby	9	..	..	..	..	..	..	..	9	..	7	2	..	..	..	..
Ringkøbing Havn	7	14	..	2	5	..	..	..	28	12	5	14	2	..	..	..
— Fjord nordlige Del	..	24	5	5	3	..	..	..	37	22	..	5	..	..	..	..
— — sydlige Del.	..	52	..	..	..	..	..	..	52	11	..	..	..	..	..	..
Limfjorden.																
Tyborøn Kanal	4	..	1	..	..	..	..	..	5	..	4	1	..	..	..	..
Løb til Krik	1	25	4	..	..	..	..	..	30	10	..	9	9	12	..	..
Lemvig Havn og Lem Vig...	18	..	1	2	..	..	..	..	21	..	2	18	1	..	..	..
Nisum Bredning	8	..	1	2	..	..	..	..	11	..	9	1	..	..	..	..
Oddeund	12	..	1	2	..	..	..	..	15	..	3	12	..	..	..	..
Struer Havn	..	21	3	..	..	..	..	..	24	..	3	15	..	3	..	..
— Venø Bugt	5	11	..	..	..	..	..	..	16	..	..	11	5	..	..	..
Nykøbing M. Havn	26	..	7	12	..	..	..	..	45	40	26	7	12	..	..	..
— Sallingsund	4	..	17	6	..	..	..	..	27	..	3	17	6	1	..	..
Tisted Havn	7	8	..	..	..	..	..	..	15	6	1	8	6	..	..	..
— Bredning og Fæggesund	3	..	7	15	..	..	..	..	25	..	1	4	20	..	..	..
Skive Havn	17	14	3	5	..	12	..	..	39	10	8	26	6	11	..	..
— Fjord til Lundehage...	15	..	5	11	..	..	..	14	45	10	8	16	8	12	1	..
Livø Bredning	30	..	..	..	..	..	..	..	30	..	30	..	..	..	..	..
Løgstør Bredning	30	..	..	..	..	..	..	..	30	..	30	..	..	..	..	..
— Farv. mod Vest	6	..	17	..	..	2	..	..	25	..	..	24	..	1	..	..
— — — Øst	9	..	6	3	..	2	12	..	32	..	..	8	8	5	1	10
Agersund	..	..	19	3	7	3	15	..	47	600	21	9	1	3	..	5
Nibe Havn og nærm. Farv...	23	12	..	..	..	..	..	..	35	..	2	21	12	..	..	..
Nørre Sundby Fjorden m. Vest	27	..	..	..	..	..	..	..	27	..	16	11	..	..	..	..
— — — udfor	26	..	..	..	..	..	..	..	26	..	20	6	..	..	..	..
Kattegat.																
Frederikshavn Havnen	12	..	..	..	..	..	..	..	12	..	9	3	..	..	..	..
Søby Havn	8	..	..	4	..	..	..	..	12	..	8	4	..	..	..	..
Alsodde Farv. mod Øst	17	..	..	..	..	..	..	..	17	..	10	7	..	..	..	..
— Indløb t. Mariager Fj.	12	7	..	..	..	..	..	..	19	..	7	4	2	6	..	..
Hadsund Fjorden	..	3	6	2	..	..	..	..	11	..	..	..	..	..	..	..
Mariager Havn og Fjorden ..	11	2	..	..	..	..	..	..	13	..	8	5	..	..	..	..
Hobro Havn og Inderfj.	38	..	..	..	..	..	..	..	38	..	38	..	..	..	..	..
Udbyhøj Indl. t. Randers Fj.	5	..	19	2	..	..	..	..	26	..	4	11	11	..	..	..
Randers Havn	31	..	..	13	..	..	..	..	44	20	29	15	..	..	..	..
— Fjorden	25	..	..	13	..	..	..	..	38	24	15	12	7	..	4	..
Horsens Havn og Inderfj.	10	9	..	..	..	..	..	..	19	8	..	19	..	..	..	..
Enebærødde Farv. mod Nord	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..
— Gabet	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..
Odense Fjord	21	11	..	..	..	..	..	..	32	..	10	11	11	..	..	..
— Havn og Kanal	23	6	..	1	..	..	..	..	30	..	18	6	6	..	..	..
Schultz's Grund Fyrskib ...	2	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..
Isefjord.																
Nykøbing S. Havn og Bugt ..	3	9	..	7	..	..	..	..	19	15	..	6	7	..	6	..
Holbæk Havn og Fjord	4	2	8	5	..	..	..	..	19	..	..	16	3	..	..	..
— , Adgang til	..	5	4	3	..	..	..	..	12	..	1	4	7	..	..	..
Frederikssund Havn	9	14	2	..	..	..	..	..	25	8	1	10	7	7	..	..
— Fjorden N. for	4	23	6	..	..	..	..	..	33	8	..	7	19	7	..	..
Roskilde Havn og nærm. Fj..	..	36	3	..	..	..	..	..	39	..	..	5	29	5	..	..

Summary.

Statement has been compiled on the same principles as for the winters since 1931.

of the state of the ice in the Danish waters during the winter 1935—36.

and about 10 days in the last half of the winter some frost occurred, still not giving rise to ice outside a few closed waters.

is unusually mild except a few frosty days at the end of the month.

After the 1st. of February a colder period will not with continuous frost everywhere and remarkably low temperatures, but cold enough for ice in more of the inner waters. In a few localities in the Limfjorden this formation of ice was accompa-

nied by an extraordinary accumulation of snow into the water, which gave rise to serious difficulties to navigation.

The ice present gradually disappeared in the month of March; only in a very few places a little of the ice was left after the middle of the month.

Two of the Government ice-breakers were commissioned for a shorter period, but apart from the clearing of the passage at Agersund in Limfjorden no tasks of greater consequence were to be fulfilled by them.

For the sake of bringing assistance to the crews of some small vessels beset in the ice in a situation where other assistance was not likely, the government by readiness of the Harbour Authorities of Odense chartered their ice-breaker »Sct. Knud« for some few days.

Temperaturs Middeltemperatur samt Afvigelserne fra Normalen i Vinteren 1935—1936. Temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1935—1936.

	Fanø (Nordby)	Hals	Hesslø (Fyret)	Bogø	København (Trekroner)	Hammershus (Sandvig)
Middeltemp....	1.6	1.1	2.6	1.8	2.6	3.2
Afvigelsen.....	÷ 0.6	÷ 0.1	+ 0.4	+ 0.1	+ 0.7	+ 0.9
Middeltemp....	3.0	1.4	2.8	2.7	2.9	3.2
Afvigelsen.....	+ 2.3	+ 1.4	+ 2.3	+ 2.6	+ 2.7	+ 2.7
Middeltemp....	÷ 0.4	÷ 1.7	÷ 0.7	÷ 0.8	÷ 0.6	÷ 0.5
Afvigelsen.....	÷ 0.9	÷ 1.4	÷ 0.6	÷ 0.8	÷ 0.3	÷ 0.7
Middeltemp....	2.5	0.9	1.6	1.9	2.2	2.0
Afvigelsen.....	+ 0.4	÷ 0.4	+ 0.4	÷ 0.1	+ 0.9	+ 0.5

Frostdagene i Vinteren 1935—1936. The frosty days during the winter 1935—1936.

	Frostdage frosty days										Samlet Kulde- sum Total amount of cold
a	15/12-16/12	18/12-22/12	24/12	17/1	6/2-7/2	9/2-10/2	14/2-16/2	20/2-27/2	2/3	8/3	13/3
b	2	5	1	1	2	2	3	8	1	1	1
c	÷ 4.3	÷ 8.7	÷ 1.2	÷ 1.5	÷ 3.6	÷ 7.4	÷ 2.8	÷ 18.1	÷ 1.0	÷ 0.5	÷ 1.2
a	11/12	13/12-14/12	20/12-24/12	15/1-16/1	18/1-20/1	24/1-25/1	4/2-6/2	9/2-10/2	13/2-27/2	29/2-3/3	11/3-15/3
b	1	2	5	2	3	2	4	2	15	4	5
c	÷ 1.0	÷ 1.7	÷ 13.7	÷ 3.6	÷ 7.8	÷ 1.9	÷ 8.7	÷ 9.6	÷ 37.3	÷ 3.3	÷ 6.5
a	15/12-16/12	20/12-24/12	6/2-11/2	13/2-16/2	19/2-23/2	25/2-27/2	2/3	11/3-12/3			
b	2	5	6	4	5	3	1	2			
c	÷ 2.4	÷ 4.7	÷ 12.4	÷ 7.4	÷ 15.8	÷ 4.1	÷ 1.3	÷ 1.0			
a	22/12-23/12	25/1	5/2-7/2	9/2-10/2	13/2-17/2	20/2-27/2	2/3				
b	2	1	3	2	5	8	1				
c	÷ 0.5	÷ 0.4	÷ 3.1	÷ 8.1	÷ 6.5	÷ 15.1	÷ 0.3				
a	15/12	6/2-7/2	9/2-10/2	13/2-23/2	26/2-27/2	14/3					
b	1	2	2	11	2	1					
c	÷ 0.3	÷ 1.2	÷ 6.3	÷ 26.6	÷ 1.4	÷ 0.5					

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 1935—1936.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1935—1936.

Bem. Hosstaaende Betegnelser for Is og Besejling svarer til de Betegnelser, som anvendes af samtlige Lande rundt om Østersøen, samt Norge.	Antal Dage med								Isens største maaled Tykkelse	Antal Dage med							Dampskibsfarten paavirket	Første Ismelting	Sidste Ismelting					
	1	2	3	4	5	6	7	8		9	0	1	2	3	4	5				6	7	Dage		
	Løs Sjø- og Kvadderis eller Nyis	Fastis	Drivis	Sammenstuvet Sjø- eller Kvadderis eller tætte Isrevler	Aaben Rende i Kystens Retning (Vaager)	Svær Fastis	Svær Drivis	Pakis	Isskræning (Skrueris)	Ialt Antal Dage med Is	Skibsfart ubindret	Skibsf. ubindr. f. Damp-, men vansk. f. Sejlskibe	Skibsf. vansk. for svage Damp.; lukket f. Sejlsk.	Skibsfart kun mulig for kraftige Dampere	Skibsfart kun mulig for Damp. med Isforstærkn.	Skibsfart kun mulig med Isbryderhjælp	Rende holdes aaben	Skibsf. lukket for Tiden	Skibsfarten paavirket	Dage	Dampskibsfarten paavirket	Første Ismelting	Sidste Ismelting	
Jyllands Vestkyst.																								
Esbjerg, Farv. til Graadby..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23/2	27/2	
Graadby.....	9	..	..	..	..	..	..	..	..	9	..	7	2	..	..	..	..	..	2	..	..	20/12	23/2	
Ringkøbing Havn.....	7	14	..	2	5	..	..	..	..	28	12	5	14	2	..	..	..	7	23	9	..	18/12	7/3	
— Fjord nordlige Del	..	24	5	5	3	..	..	..	..	37	22	..	5	..	..	..	..	32	37	37	..	19/12	14/3	
— — sydlige Del.	..	52	..	..	..	..	..	..	..	52	11	..	..	..	..	..	..	52	52	52	..	7/12	9/3	
Limfjorden.																								
Tyborøn Kanal.....	4	..	1	..	..	..	..	..	..	5	..	4	1	..	..	..	..	..	1	..	..	23/2	7/3	
Løb til Krik.....	1	25	4	..	..	..	..	..	..	30	10	..	9	9	12	..	..	..	30	21	..	13/2	13/3	
Lemvig Havn og Lem Vig...	18	..	1	2	..	..	..	..	..	21	..	2	18	1	..	..	..	..	19	1	..	25/3	17/3	
Nissum Bredning.....	8	..	1	2	..	..	..	..	..	11	..	9	1	1	..	..	..	..	2	1	..	22/2	7/3	
Oddeund.....	12	..	1	2	..	..	..	..	..	15	..	3	12	..	..	..	..	12	..	..	..	22/3	10/3	
Struer Havn.....	..	21	3	..	..	..	..	..	..	24	..	3	3	15	..	3	..	21	18	7/2	..	16/3	12/3	
— Venø Bugt.....	5	11	..	..	..	..	..	..	..	16	..	..	11	5	..	..	..	16	5	..	..	26/2	21/3	
Nykøbing M. Havn.....	26	..	7	12	..	..	..	..	..	45	40	26	7	12	..	..	..	19	12	13/12	..	21/3	21/3	
— Sallingsund....	4	..	17	6	..	..	..	..	..	27	..	3	17	6	1	..	..	24	7	..	..	22/12	7/3	
Tisted Havn.....	7	8	..	..	..	..	..	..	..	15	6	1	8	6	..	..	..	14	6	..	..	23/2	15/3	
— Bredning og Fæggesund	3	..	7	15	..	..	..	..	..	25	..	1	4	20	..	..	..	24	20	..	..	23/2	15/3	
Skive Havn.....	17	14	3	5	..	12	..	..	..	39	10	8	26	6	11	..	..	43	17	12/12	..	17/3	17/3	
— Fjord til Lundehage...	15	..	5	11	..	..	14	..	..	45	10	8	16	8	12	1	..	37	21	12/12	..	22/3	22/3	
Livø Bredning.....	30	..	..	..	..	..	..	..	..	30	..	30	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6/2	11/3	
Løgstør Bredning.....	30	..	..	..	..	..	..	..	..	30	..	30	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6/2	11/3	
— Farv. mod Vest....	6	..	17	..	..	2	..	..	..	25	..	..	24	..	1	..	..	25	1	10/2	..	12/3	12/3	
— — — Øst.....	9	..	6	3	..	2	12	..	..	32	..	..	8	8	5	1	10	..	32	24	10/2	12/3	12/3	
Agersund.....	..	..	19	3	7	3	15	..	..	47	600	21	9	1	3	..	5	8	26	17	..	20/12	16/3	
Nibe Havn og nærm. Farv...	23	12	..	..	..	..	..	..	..	35	..	2	21	12	..	..	..	33	12	..	..	7/2	17/3	
Nørre Sundby Fjorden m. Vest	27	..	..	..	..	..	..	..	..	27	..	16	11	..	..	..	..	11	..	..	..	22/12	19/3	
— — — udfor	26	..	..	..	..	..	..	..	..	26	..	20	6	..	..	..	..	6	..	..	..	22/12	19/3	
Kallegat.																								
Frederikshavn Havnen.....	12	..	..	..	..	..	..	..	..	12	..	9	3	..	..	..	..	3	..	..	..	22/2	4/3	
Sæby Havn.....	8	..	..	4	..	..	..	..	..	12	..	8	4	..	..	..	..	4	..	..	..	21/2	3/3	
Alsodde Farv. mod Øst.....	17	..	..	..	..	..	..	..	..	17	..	10	7	..	..	..	..	7	..	..	..	10/2	29/2	
— Indløb t. Mariager Fj.	12	7	..	..	..	..	..	..	..	19	..	7	4	2	6	..	..	8	12	8	..	10/2	2/3	
Hadsund Fjorden.....	..	3	6	2	..	..	..	..	..	11	..	..	..	..	..	..	11	..	?	?	..	22/3	3/3	
Mariager Havn og Fjorden..	11	2	..	..	..	..	..	..	..	13	..	8	5	..	..	..	..	5	..	..	..	5/2	2/3	
Hobro Havn og Inderfj....	38	..	..	..	..	..	..	..	..	38	..	38	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10/2	18/3	
Udbyhøj Indl. t. Randers Fj.	5	..	19	2	..	..	..	..	..	26	..	4	11	11	..	..	..	22	11	..	..	14/2	12/3	
Randers Havn.....	31	..	..	13	..	..	..	..	..	44	20	29	15	..	..	..	..	15	..	..	..	20/12	16/3	
— Fjorden.....	25	..	..	13	..	..	..	..	..	38	24	15	12	7	..	4	..	23	11	..	..	23/12	13/3	
Horsens Havn og Inderfj....	10	9	..	..	..	..	..	..	..	19	8	..	19	..	..	..	9	19	..	..	..	24/2	12/3	
Enebærødde Farv. mod Nord	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	27/2	27/2	
— Gabet.....	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	27/2	27/2	
Odense Fjord.....	21	11	..	..	..	..	..	..	..	32	..	10	11	11	..	..	11	22	11	..	..	11/2	13/3	
— Havn og Kanal.....	23	6	..	1	..	..	..	..	..	30	..	18	6	6	..	..	..	12	6	..	..	21/12	6/3	
Schultz's Grund Fyrskib...	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2/3	11/3	
Isefjord.																								
Nykøbing S. Havn og Bugt..	3	9	..	7	..	..	..	..	..	19	15	..	6	7	..	6	..	19	13	..	..	17/2	6/3	
Holbæk Havn og Fjord.....	4	2	8	5	..	..	..	..	..	19	..	..	16	3	..	..	6	19	3	..	..	23/2	15/3	
— , Adgang til.....	..	5	4	3	..	..	..	..	..	12	..	1	4	7	..	..	2	11	7	..	..	23/2	5/3	
Frederikssund Havn.....	9	14	2	..	..	..	..	..	..	25	8	1	10	7	7	..	..	24	14	..	..	10/2	7/3	
— Fjorden N. for.	4	23	6	..	..	..	..	..	..	33	8	..	7	19	7	..	..	33	26	..	..	10/2	15/3	
Roskilde Havn og nærm. Fj..	..	36	3	..	..	..	..	..	..	39	..	..	5	29	5	..	..	39	34	..	..	9/2	15/3	

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 1935—1936			Har siden 1879 været inddraget <i>Withdrawn since 1879</i>			Bemærkninger <i>Remarks</i>
	Inddraget <i>withdrawn</i>	Udlagt <i>replaced</i>	Antal Dage fra Station paa Grund af Is <i>Number of days off the station on account of ice</i>	i Antal Vintre <i>Number of winters</i>	ialt Dage <i>Total number of days</i>	Antal Dage pr. Vinter med Inddragning <i>Number of days pr. winter with withdrawal</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*).....	Intet Fyrskib inddraget. <i>No light-ship withdrawn.</i>		—	9	238	26	*) { Udlagt i Juli 1908. Established in July 1908.
Anholt Knob.....			—	20	680	34	
Schultz's Grund.....			—	17	669	39	
Gilleleje Flak N.*).....			—	6	242	40	*) { Udlagt i 1916. Established in 1916.
Lappegrund*).....			—	21	563	22	*) { Oplysningerne begynder 1883. The reports commence 1883.
Drogden.....			—	19	757	40	
Gedser Rev.....			—	15	694	46	
Halskov Rev*).....			—	5	182	36	*) { Udlagt i Juni 1921. Established in June 1921.

Tab. 5.

Sammenligning mellem

Comparison between

Antal Dage med Is for: <i>Number of days with ice in:</i>	1906 —07	1907 —08	1908 —09	1909 —10	1910 —11	1911 —12	1912 —13	1913 —14	1914 —15	1915 —16	1916 —17	1917 —18
Aabne 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
Havne ved aabent 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
Tildels lukkede Farande..... <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
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
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
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
Middeltal af Kuldesum for Stat. i Tab. 2 ... <i>(Mean amount of cold for stations in Tab. 2)</i>	121.1	65.8	151.6	37.9	23.9	128.6	31.9	49.2	66.3	68.2	169.5	79.4

de forskellige Vintre.

the various winters.

1918 —19	1919 —20	1920 —21	1921 —22	1922 —23	1923 —24	1924 —25	1925 —26	1926 —27	1927 —28	1928 —29	1929 —30	1930 —31	1931 —32	1932 —33
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
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
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
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
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
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
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

Oversigt over Inddragningen af danske Fyrskibe under Isforhold.

Oplysningerne begynder 1879*).

Withdrawal of Danish light-ships during ice.

The reports commence 1879*)

Vinteren 1935—1936			Har siden 1879 været inddraget Withdrawn since 1879			Bemærkninger Remarks
Inddraget withdrawn	Udlagt replaced	Antal Dage fra Station paa Grund af Is Number of days off the station on account of ice	i Antal Vintre Number of winters	ialt Dage Total number of days	Antal Dage pr. Vinter med Inddragning Number of days pr. winter with withdrawal	
Intet Fyrskib inddraget. No light-ship withdrawn.		—	2	21	10	*) { Udlagt i 1906. Established in 1906.
		—	2	36	18	
		—	3	42	14	
		—	17	496	29	*) { Udlagt i Juli 1908. Established in July 1908.
		—	18	583	32	
		—	18	578	32	
		—	9	238	26	*) { Udlagt i 1916. Established in 1916.
		—	20	680	34	
		—	17	669	39	
		—	6	242	40	*) { Oplysningerne begynder 1883. The reports commence 1883.
		—	21	563	22	
		—	19	757	40	
		—	15	694	46	*) { Udlagt i Juni 1921. Established in June 1921.
		—	5	182	36	

5.

Sammenligning mellem
Comparison between

Antal Dage med Is for: Number of days with ice in:	1906 —07	1907 —08	1908 —09	1909 —10	1910 —11	1911 —12	1912 —13	1913 —14	1914 —15	1915 —16	1916 —17	1917 —18
bne 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
lvne ved aabent 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
dels lukkede Farande..... (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
lvne ved lukkede Farvande..... (harbours in closed waters)	52.8	25.5	69.2	14.2	9.6	49.1	18.4	15.0	16.9	18.1	71.6	34.3
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
de Stationer..... (all stations)	30.3	10.1	38.3	5.7	2.4	31.5	7.4	6.0	6.1	7.3	44.9	15.3
ddeltal 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

de forskellige Vintre.
the various winters.

1918 —19	1919 —20	1920 —21	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
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	0.0	0.0	0.5
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	0.3	0.0	2.7
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	0.7	0.8	3.0
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	6.5	7.9	15.5
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	9.5	11.0	22.6
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	3.4	4.0	9.6
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	23.2	44.6	49.7

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	$\frac{4}{1}-\frac{30}{3}$	—	—	—	$\frac{23}{1}-\frac{8}{2}$ 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. Henlagt under den samvirkende svensk-danske Isbrydningstjeneste**) virkede den svenske Isbryder „Isbrytaren II“ $\frac{20}{2}-\frac{30}{3}$, den svenske Isbryder „Stats- isbrytaren“ $\frac{25}{3}-\frac{5}{4}$ 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 Isbrydningstjeneste lejede den russiske Isbryder „Lenin“, som dog kun naaede at virke $\frac{17}{3}-\frac{29}{3}$. Desuden modtoges Hjælp i nogle Dage ($\frac{6}{3}-\frac{8}{3}$) 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 $\frac{20}{2}-\frac{30}{3}$, $\frac{25}{3}-\frac{5}{4}$ and $\frac{21}{2}-\frac{28}{3}$ respectively. The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time $\frac{23}{2}-\frac{1}{4}$. The abovenamed Swedish-Danish service chartered the U. S. S. R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action $\frac{17}{3}-\frac{29}{3}$. Further the Finland ice-breaker „Jääkar- hu“ rendered assistance $\frac{6}{3}-\frac{8}{3}$.
1924—25	—	—	—	—	
1925—26	—	—	—	—	
1926—27	—	—	—	—	
1927—28	$\frac{29}{12}-\frac{6}{1}$ ($\frac{11}{2}$)*	$\frac{18}{12}-\frac{1}{2}$ ($\frac{23}{2}$)*	$\frac{24}{1}-\frac{29}{3}$ ($\frac{5}{4}$)*	—	D. F. D. S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $\frac{12}{3}-\frac{18}{3}$. The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance $\frac{12}{3}-\frac{18}{3}$. D. F. D. S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $\frac{22}{1}-\frac{4}{2}$. The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance $\frac{22}{1}-\frac{4}{2}$. $\frac{9}{1}-\frac{17}{1}$ var „Storebjørn“ udsendt til Hjælp for en dansk Kabeldamper under dennes Arbejde i Finske Bugt. Storebjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish cable-steamer occupied in repairs. Odense Havns Isbryder „Sct. Knud“ blev lejet af Handelsministeriet i Dagene $\frac{5}{3}-\frac{10}{3}$ til Udførelse af særligt Hverv. 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.
1928—29	$\frac{18}{1}-\frac{1}{4}$	$\frac{6}{1}-\frac{1}{4}$ ($\frac{17}{4}$)*	—	—	
1929—30	—	—	—	—	
1930—31	—	$\frac{6}{2}-\frac{22}{3}$ ($\frac{1}{4}$)*	$\frac{7}{2}-\frac{30}{3}$	—	
1931—32	—	—	—	—	D. F. D. S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $\frac{22}{1}-\frac{4}{2}$. The D. F. D. S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance $\frac{22}{1}-\frac{4}{2}$. $\frac{9}{1}-\frac{17}{1}$ var „Storebjørn“ udsendt til Hjælp for en dansk Kabeldamper under dennes Arbejde i Finske Bugt. Storebjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish cable-steamer occupied in repairs. Odense Havns Isbryder „Sct. Knud“ blev lejet af Handelsministeriet i Dagene $\frac{5}{3}-\frac{10}{3}$ til Udførelse af særligt Hverv. 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.
1932—33	—	$\frac{22}{1}-\frac{5}{2}$ $\frac{24}{2}-\frac{5}{3}$	$\frac{22}{1}-\frac{4}{2}$ $\frac{21}{2}-\frac{8}{3}$	—	
1933—34	—	—	$\frac{16}{12}-\frac{27}{12}$	—	
1934—35	—	—	—	—	
1935—36	—	$\frac{20}{2}-\frac{16}{3}$	$\frac{20}{2}-\frac{26}{3}$	—	

*) 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 inactiv 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 adjacent waters (Febr. 27. 1931).