

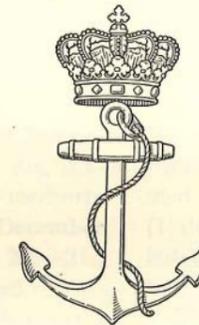
# IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 1937—1938

THE STATE OF THE ICE AND THE NAVIGATIONAL CONDITIONS  
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER  
1937—1938

UDGIVET AF

STATENS ISBRYDNINGS- OG ISMELDINGSTJENESTE



KØBENHAVN

A/S J. H. SCHULTZ BOGTRYKKERI

1938

STATSBIBLIOTEKET  
I AARHUS

## Is- og Besejlingsforholdene i de danske Farvande i Vinteren 1937—38.

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.

Ifølge Oplysninger fra Det Danske Meteorologiske Institut vedrørende Middeltemperaturen for Landet som Helhed stillede Forholdene sig saaledes i Vinteren 1937—38:

December	0.2°, mod normalt 1.6°
Januar	2.1°, — — 0.1°
Februar	1.9°, — — ÷0.1°
Marts	6.0°, — — 1.6°

December havde altsaa noget under den normale Temperatur, medens Vinteren i øvrigt var meget mild, dog saaledes at forstaa, at flere Kuldeperioder indtraf og medførte nogen Isdannelse. Foruden Nattefrost var der i December paa adskillige Steder Døgnfrost d. 4., 8.—10. og 20.—21.; de laveste Temperaturer var i det indre af Jylland ÷9°—÷15° og paa de større Øer ÷7°—÷11°. Vinden var i Maanedens første to Tidøgn hyppigst omkring Øst og Nordøst. I Slutningen af Maaneden var Vejret forholdsvis mildt. I Begyndelsen af Januar indtraf en ny Afkøling; de laveste Temperaturer aflæstes i Dagene d. 2.—5. og d. 7. og laa mellem c. ÷5 og ÷9°. Vinden kom i denne Periode hovedsagelig fra østlig Retning. Fra d. 8. og Maaneden ud var Vejret mildt, og dette Forhold vedblev til henimod Midten af Februar, der kun i Dagene d. 13.—17. havde Temperaturer under Normalen. De laveste Temperaturer indtraf i Dagene d. 13.—18., de blev i det indre Jylland c. ÷6°—÷10°, paa Fyn og Sjælland c. ÷5°—÷7½° og paa Lolland-Falster c. ÷3°—÷4½°; i denne Periode var østlige og nordøstlige Vinde de overvejende. Selv om Kuldegrader noteredes nogle Dage i Marts, blev denne Maaned gennemgaaende ualmindelig mild; dens

Middeltemperatur, 6°, overgaar nemlig den hidtil noterede højeste Middeltemperatur, 5,1° (1921).

Af Tabel 2 fremgaar, at Vinterens Frostdage har samlet sig i 4 ret skarpt afgrænsede Perioder, nemlig c. 4/12—11/12, 19/12—22/12, 30/12—7/1 og 13/2—16/2, og af Tabel 3 kan det ses, at den deraf følgende Isdannelse indtraf tidligst i en Række Limfjordshavne og ved et Par østjyske Stationer, d. v. s. før Midten af December. De sydligere Steder i Landet, som har haft Is, noterede hovedsagelig dennes begyndende Dannelse nogle Dage ind i Januar. Men alt i alt blev Vinteren 1937—38 en af de meget isfattige (se Tabel 5).

Den tidligste Isdannelse er noteret i Skive Havn og i Ringkøbing Fjords sydlige Del d. 5. Dec. Senest laa der Is ved Skive, i Fæggesund og i Graasten Havn d. 23. Febr. Skive Havn opviser det største Antal Dage med Is, nemlig 50; samme Sted var Skibsfarten hindret i 43 Dage, medens Fjorden nærmest ved Skive har det største Antal Dage med Hindringer for Dampskibsfarten, nemlig 30 Dage. (I denne Forbindelse er Ringkøbing Fjords sydlige Del ladet ude af Betragtning; her var der 49 Dage med Is og hele Tiden lukket for Skibsfart).

Ifølge Forholdenes Natur har der ingen Anledning været til at inddrage Fyrskibe i 1937—38, derimod har Isbryderhjælp været ydet paa Limfjorden, hovedsagelig ved Skive, af Isbryderfærgen »Valdemar«, som var lejet af De danske Statsbaner.

Af Hensyn til Mulighederne for Isdannelse i Smaafarvande blev Isbryderne »Thor« og »Tyr« gjort klar fra 3. Jan., men de kom ikke til Anvendelse.

I denne Forbindelse kan oplyses, at Stats-Isbryderen »Stærkodder« er blevet udrangeret og de danske Statsbaners Isbrydere »Thor« og »Tyr« overtaget af Isbrydningstjenesten i Efteraaret 1937. Ligeledes er Isbryderfærgen »Valdemar« overtaget i Foraaret 1938 (se i øvrigt Tabel 6).

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



Summary.

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

Statements of the Danish Meteorological Service show that only the month of December had a temperature which was inferior to the normal; the winter-months all had mean temperatures normal. This is not to mean that frosty periods were, however, they were short and of minor importance (see Tab. 2). Accordingly no much ice was reported in the winter, indeed the winter is to be designated as a winter with little ice (see Tab. 5).

Effects of any effect first occurred in the Limfjorden in the early part of December, but still only

in a few localities. In the beginning of January ice was reported in some few localities elsewhere in the country. In most places, however, the ice had no long living; the latest day with ice reports was February 23th. Speaking of navigable localities the port of Skive comes in with a maximum of days with ice, viz: 50; the fjord outside that port had 30 days with difficulties for the steamer-trade.

Only in a few places in the Limfjorden assistance of an ice-breaker was called for. The job was consigned to the chartered ice-breaker ferry »Valdemar« which rendered service between December 12th and January 17th. For sake of security the ice-breakers »Thor« and »Tyr« were kept ready for activity during the time 3th—22nd of January; they were, however, not required for assistance anywhere.

Luftens Middeltemperatur samt Afvigelserne fra Normalen i Vinteren 1937—1938.

Temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1937—1938.

Table with 8 columns: Location (Fanø, Hals, Hesselø, Bogø, København, Hammershus), Middeltemp., and Afvigelsen. Rows show data for various locations and their deviations from normal.

Frostdagene i Vinteren 1937—1938.

The frosty days during the winter 1937—1938.

Table with 5 columns: Frostdage og Frostperioder (with sub-rows a, b, c), and Samlet Kuldesum. Rows show frosty days and periods for various locations and their total cold sum.

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 1937—1938.

The conditions at the observation stations taken separately during the winter 1937—1938.

Large table with multiple columns: Bem. Hosstaaende Betegnelser for Is og Besejling, Antal Dage med (1-9), and various ice-related metrics (Skibsfart, Ismelting, etc.). Rows list observation stations like Jyllands Vestkyst, Limfjorden, Kattegat, Isefjord, Sundet, and Store-Bælt.

Tabel 3 fortsat.

	Antal Dage med									Ialt Antal Dage med Is	Isens største mælte Tykkelse	Antal Dage med							Dage	Dampskibsfarten paavirket	Første Ismelding	Sidste Ismelding
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			0	1	2	3	4	5	6				
<i>Lille-Bælt.</i>																						
Vejle Havn og Inderfj.....	13	1	..	..	..	..	..	..	..	14	..	14	..	..	..	..	..	..	..	4/1	21/2	
Kolding Yderfjord .....	7	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..	4	3	..	..	..	..	3	..	21/12	19/2	
Graasten Havn.....	4	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	1	3	..	..	..	..	3	..	23/12	23/2	
<i>Farvandet Syd for Fyn.</i>																						
Ærøskøbing Havn.....	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	..	5/1	6/1	
<i>Smaalandsfarvandet.</i>																						
Bandholm Havn.....	7	..	..	..	..	..	..	..	..	7	3	2	5	..	..	..	..	5	..	5/1	11/1	
— Farvandet .....	7	..	2	..	..	..	..	..	..	9	3	..	9	..	..	..	..	9	..	5/1	13/1	
Oreby, Adg. t. Saksøbing Fj.	10	..	..	..	..	..	..	..	..	10	6	4	6	..	..	..	..	6	..	5/1	14/1	
Saksøbing Havn og Fjord..	7	3	..	..	..	..	..	..	..	10	4	3	4	3	..	..	..	7	3	3/1	12/1	
Guldborg Farv. mod Nord...	4	..	..	2	..	..	..	..	..	6	..	2	2	2	..	..	..	4	2	5/1	10/1	
— Sundet mod Syd..	3	4	2	..	..	..	..	..	..	9	4	2	5	2	..	..	..	7	2	3/1	13/1	
Nykøbing F. Havn og Sundet	7	9	..	..	..	..	..	..	..	16	..	8	8	..	..	..	..	8	..	23/12	14/1	
udfor .....	4	9	..	..	..	..	..	..	..	13	..	5	8	..	..	..	..	8	..	2/1	14/1	
Nykøbing F. Sundet mod Nord	..	12	..	..	..	..	..	..	..	12	5	6	6	..	..	..	..	6	..	3/1	14/1	
Vordingborg Havn og Fjord...	..	10	..	..	..	..	..	..	..	10	5	..	3	7	..	..	..	10	7	3/1	12/1	
Stegø Havn.....	2	4	4	1	..	..	..	..	..	11	9	..	2	6	3	..	..	11	9	3/1	13/1	
— Farv. til Kalvehave ..	3	4	6	..	..	..	..	..	..	13	6	..	5	8	..	..	..	13	8	2/1	14/1	
Nyord, Bøgestrømmen .....																						
<i>Østersøen.</i>																						
Nysted Havn.....	..	11	..	..	..	..	..	..	..	11	..	..	11	..	..	..	2	..	11	4/1	14/1	
— Bredning.....	4	1	..	..	..	..	..	..	..	5	..	1	4	..	..	..	..	4	..	5/1	10/1	
Præstø Havn og Indsejling..	9	13	..	..	..	..	..	..	..	22	5	5	8	..	..	..	..	17	..	21/12	20/2	
Adgang til Præstø Fjord .....	8	14	..	..	..	..	..	..	..	22	..	7	5	..	..	..	10	..	15	11/12	20/2	

Tabel 3 fortsat.

## Isfri Steder.

Stations which were clear of ice.

## Jyllands Vestkyst.

Horns Rev, Vyl og Graadyb Fyrskibe.  
Esbjerg Havn og Indsejling, samt  
Graadyb.  
Hirtshals.

## Limfjorden.

Tyborøn Kanal.  
Nissum Bredning.  
Venø Bugt.  
Aalborg—Hals og Indløbet over Hals  
Barre.

## Kattegat.

Skagens Rev Fyrskib.  
Skagens Fyr.  
Skagen Havn og Farvandet.  
Hirsholm.  
Frederikshavn Havn og Farvandet.  
Frederikshavn—Göteborg Overfarten.  
Nordre Rønner Fyr.  
Sæby Havn og Farvandet.  
Læsø Vester og Østerby.  
Læsø Trindel og Læsø Rende Fyrskibe.  
Hals Barre Fyr.  
Østre Flak Fyrskib.  
Alsodde, Farv. mod Øst og Indl. til  
Mariager Fj.  
Hadsund og Mariager.  
Udbyhøj, Farv. mod Øst.  
Anholt Havn og Farv. mod Vest.  
Anholt Fyr og Anholt Knob Fyrskib.  
Fornæs Fyr.  
Grenaa Havn og Farvandet.

## Isejord.

Indløbet ved Hundested.  
Nykøbing S. Havn og Bugt.  
Adgangen til Holbæk Fjord.

## Sundet.

Gilleleje Flak N. Fyrskib.  
Nakkehoved Fyr.  
Helsingør Havn og Farvandet.  
København, Sundet, Adgang til Hav-  
nen og Yderhavnen.  
København—Malmø Overfarten.  
Dragør, Drogden og Farv. mod S.  
Drogden Fyr, Køge Bugt nordlige Del  
og Flinterenden.  
Køge Havn og Bugtens vestl. Del.  
Stevns Fyr.

## Store-Bælt.

Kalundborg Havn, Inder- og  
fjord.  
Romsø Fyr.  
Kerteminde Havn og Bugt.  
Øster- og Vesterrenden.  
Nyborg Havn og Fjord.  
Korsør Havn og Farvandet.  
Korsør—Nyborg Overfarten.  
Omø, Farv. mod Vest.  
Tranekær, Farvandet.  
Albuen, Farv. mod Vest og N.  
Yderfjord.  
Keldsnor, Langelandsbælt.

## Lille-Bælt.

Æbelø, Farvandet.  
Bogense Havn og Farvandet.  
Vejle Yderfjord.  
Fredericia Havn og Bæltet.  
Middelfart Havn og Bæltet.  
Kolding Havn og Inderfjord.  
Haderslev Fjord og Aarø Sund  
Assens Havn og Bæltet.  
Baagø Fyr, Fyrrenden.  
Helnæs, Bæltet.  
Aabenraa Havn og Fjord.  
Skjoldnæs, Farv. mod Vest.  
Kegnæs, Farv. Ø. for Pølsbu  
mod SV.  
Sønderborg, Als Sund og Farv.  
Egersund, Sundet og Farv. m

## Farvandet Syd for Fyn.

Faaborg Havn, Fjord og Adg.  
dertil.

Tab. 4.

## Oversigt over Inddragningen af danske Fyrskibe under

Oplysningerne begynder 1879\*).

Withdrawal of Danish light-ships during ice.

The reports commence 1879\*.)

	Vinteren 1937—1938			Har siden 1879 været inddraget Withdrawn since 1879		
	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 pr. Vintre Inddraget Number days with u
Horns Rev.....	—	—	—	2	21	—
Vyl.....	—	—	—	2	36	—
Graadyb*).....	—	—	—	3	42	—
Skagens Rev.....	—	—	—	17	496	—
Læsø Trindel.....	—	—	—	18	583	—
Læsø Rende.....	Intet Fyrskib inddraget.	—	—	19	587	—
Østre Flak*).....	No light-ship withdrawn.	—	—	10	244	—
Anholt Knob.....	—	—	—	20	680	—
Schultz's Grund.....	—	—	—	17	669	—
Gilleleje Flak N.*).....	—	—	—	7	253	—
Lappegrund*).....	—	—	—	22	572	—
Gedser Rev.....	—	—	—	16	703	—
Halskov Rev*).....	—	—	—	6	206	—

Tabel 3 fortsat.

	Antal Dage med									Ialt Antal Dage med Is	Isens største maatte Tykkelse	Antal Dage med							Dage	Dage	Første Ismelding	Sidste Ismelding	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			0	1	2	3	4	5	6					7
Læs Sjøp- og Kvadderis eller Nyis	13	1	..	..	..	..	..	..	..	14	..	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4/1	21/2
Fastis	7	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..	4	3	..	..	..	..	..	..	3	..	21/12	19/2
Drivis	4	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	1	3	..	..	..	..	..	..	3	..	23/13	23/2
Sammenstuvet Sjøp- eller Kvadderis eller tætte Isrevler	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aaben Rende i Kystens Retning (Vaager)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Svær Fastis	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Svær Drivis	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Pakis	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Isskrumning (Skrueris)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ialt Antal Dage med Is	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
EM	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Skibsfart uhindret	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Skibsf. uindr. f. Damp., men vansk. f. Sejlskibe	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Skibsf. vansk. for svage Damp.; lukket f. Sejlsk.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Skibsført kun mulig for kraftige Dampere	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Skibsført kun mulig for Damp. med Isforstærkn.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Skibsført kun mulig med Isbryderhjælp	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Rende holdes aaben	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Skibsf. lukket for Tiden	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Skibsfarten paavirket	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dampskibsfarten paavirket	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Første Ismelding	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sidste Ismelding	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Isfri Steder.

Stations which were clear of ice.  
*Jyllands Vestkyst.*  
Horns Rev, Vyl og Graadyb Fyrskibe.  
Esbjerg Havn og Indsejling, samt Graadyb.  
Hirtshals.

Limfjorden.

Tyborøn Kanal.  
Nissum Bredning.  
Venø Bugt.  
Aalborg—Hals og Indløbet over Hals Barre.

Kattegat.

Skagens Rev Fyrskib.  
Skagens Fyr.  
Skagen Havn og Farvandet.  
Hirsholm.  
Frederikshavn Havn og Farvandet.  
Frederikshavn—Göteborg Overfarten.  
Nordre Rønner Fyr.  
Sæby Havn og Farvandet.  
Læsø Vesterø og Østerby.  
Læsø Trindel og Læsø Rende Fyrskibe.  
Hals Barre Fyr.  
Østre Flak Fyrskib.  
Alsodde, Farv. mod Øst og Indl. til Mariager Fj.  
Hadsund og Mariager.  
Udbyhøj, Farv. mod Øst.  
Anholt Havn og Farv. mod Vest.  
Anholt Fyr og Anholt Knob Fyrskib.  
Fornæs Fyr.  
Grenaa Havn og Farvandet.

Isejord.

Indløbet ved Hundested.  
Nykøbing S. Havn og Bugt.  
Adgangen til Holbæk Fjord.

Sundet.

Gilleleje Flak N. Fyrskib.  
Nakkehoved Fyr.  
Helsingør Havn og Farvandet.  
København, Sundet, Adgang til Havnen og Yderhavnen.  
København—Malmø Overfarten.  
Dragør, Drogden og Farv. mod S.  
Drogden Fyr, Køge Bugt nordlige Del og Flinterenden.  
Køge Havn og Bugtens vestl. Del.  
Stevns Fyr.

Store-Bælt.

Kalundborg Havn, Inder- og Yderfjord.  
Romsø Fyr.  
Kerteminde Havn og Bugt.  
Øster- og Vesterrenden.  
Nyborg Havn og Fjord.  
Korsør Havn og Adgangen.  
Korsør—Nyborg Overfarten.  
Omø, Farv. mod Vest.  
Tranekær, Farvandet.  
Albuen, Farv. mod Vest og Nakskov Yderfjord.  
Keldsnor, Langelandsbælt.

Lille-Bælt.

Æbelø, Farvandet.  
Bogense Havn og Farvandet.  
Vejele Yderfjord.  
Fredericia Havn og Bæltet.  
Middelfart Havn og Bæltet.  
Kolding Havn og Inderfjord.  
Haderslev Fjord og Aarø Sund.  
Assens Havn og Bæltet.  
Baagø Fyr, Fyrrenden.  
Helnæs, Bæltet.  
Aabenraa Havn og Fjord.  
Skjoldnæs, Farv. mod Vest.  
Kegnæs, Farv. Ø. for Pølsbuk og mod SV.  
Sønderborg, Als Sund og Farv. mod S.  
Egersund, Sundet og Farv. mod S.

Farvandet Syd for Fyn.

Faaborg Havn, Fjord og Adgangen dertil.

Farvandet Nord for Ærø.  
Marstal Havn og Bredning.  
Rudkøbing Havn og N.-Løb.  
Svendborg Havn.  
Svendborgsund og Adgang Ø. og V. fra.

Smaalandsfarvandet.

Skælskør Havn og Fjord.  
Agersøund.  
Karrebæksminde Havn og Farvandet, samt Løbet til Næstved.  
Vejrø, Farv. mod N. og Staalbybet.  
Masnedund Havn og Adgang V. fra, samt Farv. mod Ø.  
Storstrømmen.  
Stubbekøbing Havn og Farvandet.  
Grønsund, Adgang Ø. fra og Sundet V. efter.

Østersøen.

Keldsnor, Farv. mod SØ.  
Rødby Havn og Farvandet.  
Hyllekrog, Farvandet.  
Gedser Havn og Løbene dertil.  
Øst og Vest for Gedser Rev samt Gedser Rev Fyrskib.  
Gedser—Warnemünde Overfarten.  
Møen Fyr, Farvandet.  
Fakse Havn og Bugtens inderste Del.

Bornholm.

Hammeren, Farvandet.  
Rønne Havn og Farvandet.  
Dueodde, Farvandet.  
Nekso Havn og Farvandet.  
Christiansø, Farvandet.

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 1937—1938			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 per winter with withdrawal	
Horns Rev.....	—	—	—	2	21	10	*) { Udlagt i 1906. Established in 1906.
Vyl.....	—	—	—	2	36	18	
Graadyb*).....	—	—	—	3	42	14	
Skagens Rev.....	—	—	—	17	496	29	
Læsø Trindel.....	—	—	—	18	583	32	
Læsø Rende.....	—	—	—	19	587	31	
Østre Flak*).....	—	—	—	10	244	24	*) { Udlagt i Juli 1908. Established in July 1908.
Anholt Knob.....	—	—	—	20	680	34	
Schultz's Grund.....	—	—	—	17	669	39	
Gilleleje Flak N.*).....	—	—	—	7	253	36	*) { Udlagt i 1916. Established in 1916.
Lappegrund*).....	—	—	—	22	572	26	
Gedser Rev.....	—	—	—	16	703	44	*) { Oplysningerne begynder 1883. The reports commence 1883.
Halskov Rev*).....	—	—	—	6	206	34	

Tab. 5.

Sammenligning mellem  
Comparison between

Antal Dage med Is for: Number of days with ice in:	1906 -07	1907 -08	1908 -09	1909 -10	1910 -11	1911 -12	1912 -13	1913 -14	1914 -15	1915 -16	1916 -17	1917 -18	1918 -19
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
Havne 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	4.4
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
Havne ved lukkede Farvande..... (Harbours in closed waters)	52.8	25.5	69.2	14.2	9.6	49.1	18.4	15.0	16.9	18.1	71.6	34.3	28.6
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
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
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

de forskellige Vintre.  
the various winters.

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
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
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
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
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
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
11.9	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
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

**Sammenligning mellem**  
*Comparison between*

Antal Dage med Is for: Number of days with ice in:	1906 -07	1907 -08	1908 -09	1909 -10	1910 -11	1911 -12	1912 -13	1913 -14	1914 -15	1915 -16	1916 -17	1917 -18	1918 -19
...nde..... (s)	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
...abent Farvand..... (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
...de Farvande..... (l 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
...ukkede Farvande..... (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
...rvande..... (s)	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
...er.....	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
Kuldesum for Stat. i Tab. 2 ... (Total 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

**de forskellige Vintre.**  
*the various winters.*

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	1936 -37	1937 -38
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	8.5	0.0
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	17.7	0.0
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	21.2	0.7
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	33.4	7.0
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	43.9	9.4
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	26.4	3.8
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	86.3	28.7

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 .....	$4/1-30/3$				$23/1-8/2$ var „Isbjørn“ udsendt til Hjælp for et dansk Skib, der laa fast i Finske Bugt. <i>Isbjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish ship, which was beset in the ice.</i>
1924-25 .....	—				
1925-26 .....	—				
1926-27 .....	—				Henlagt under den samvirkende svensk-danske Isbrydnings-tjeneste*) virkede den svenske Isbryder „Isbrytaren II“ $20/2-30/3$ , den svenske Isbryder „Statsisbrytaren“ $25/3-5/4$ og den svenske Isbryder „Norrköping I“ $21/2-28/3$ . Den finske Isbryder „Sampo“ var lejet af den danske Regering og virkede $23/2-1/4$ . Den svensk-danske Isbrydnings-tjeneste lejede den russiske Isbryder „Lenin“, som dog kun 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 ankommet hertil. <i>Under the management of the joint Swedish-Danish ice-breaking service the Swedish ice-breakers „Isbrytaren II“, „Statsisbrytaren“ and „Norrköping I“ worked in the periods <math>20/2-30/3</math>, <math>25/3-5/4</math> and <math>21/2-28/3</math> respectively.</i> <i>The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time <math>23/2-1/4</math>.</i> <i>The abovenamed Swedish-Danish service chartered the U. S. S. R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action <math>17/3-29/3</math>.</i> <i>Further the Finland ice-breaker „Jääkarhu“ rendered assistance <math>6/3-8/3</math>.</i>
1927-28 .....	$29/12-6/1$ ( $11/2$ *)	$18/12-1/2$ ( $23/2$ *)			
1928-29 .....	$18/1-1/4$	$6/1-1/4$ ( $17/4$ *)	$24/1-29/3$ ( $5/4$ *)		
1929-30 .....	—				
1930-31 .....	—	$6/2-22/3$ ( $1/4$ *)	$7/2-30/3$		D.F.D.S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $12/3-18/3$ . <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance <math>12/3-18/3</math>.</i>
1931-32 .....	—				D.F.D.S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $24/1-4/2$ . <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance <math>24/1-4/2</math>.</i>
1932-33 .....	—	$22/1-5/2$ $24/2-5/3$	$22/1-4/2$ $21/2-8/3$		
1933-34 .....	—		$16/12-27/12$		$9/1-17/1$ var „Storebjørn“ udsendt til Hjælp for en dansk Kabeldamper under dennes Arbejde i Finske Bugt. <i>Storebjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish cable-steamer occupied in repairs.</i>
1934-35 .....	—				Odense Havns Isbryder „Sct. Knud“ blev lejet af Handelsministeriet i Dagene $5/3-10/3$ til Udførelse af særligt Hverv. <i>The Odense Harbour ice-breaker „Sct. Knud“ was chartered by the Ministry of Commerce etc. for the time <math>5/3-10/3</math> for the performance of a special task.</i>
1935-36 .....	—	$26/2-16/3$	$20/2-26/3$		
1936-37 .....	$2/2-9/3$ ( $19/3$ *)	$22/1-16/3$ ( $23/3$ *)	$22/1-1/4$	$31/1-9/3$ ( $19/3$ *)	Følgende Materiel var lejet af Handelsministeriet og virkede i de vedføjede Tider. D.F.D.S.'s Isbryder „Bryderen“ $28/1-2/3$ . Københavns Havnevesens Isbryder „Væderen“ $6/2-7/2$ og $10/2$ . — — — — — „Grane“ $5/2$ . De Danske Statsbaners Isbryder „Fenris“ $6/2-9/2$ . — — — — — Færge „Valdemar“ $4/2-16/2$ ; $19/2-7/3$ ; $18/3-23/3$ . <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed:</i> <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ <math>28/1-2/3</math>.</i> <i>The Copenhagen Harbour ice-breaker „Væderen“ <math>6/2-7/2</math> and <math>10/2</math>.</i> — — — — — „Grane“ $5/2$ . <i>The Danish State-Railway's ice-breaker „Fenris“ <math>6/2-9/2</math>.</i> — — — — — ferry „Valdemar“ $4/2-16/2$ ; $19/2-7/3$ ; $18/3-23/3$ .

\*) 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 Isbrydnings-tjeneste i Øresund og visse tilgrænsende Farvande (af 27. Febr. 1931).  
see the notification relating to an arrangement as to collaboration between Denmark and Sweden about ice-breaking service in the Sound and certain adjacent waters (Febr. 27. 1931).

Tabel 6 fortsat.

	Isbjørn (bygget 1923) built 1923	Lillebjørn (bygget 1926) built 1926	Storebjørn (bygget 1931) built 1931	Thor anskaffet 1937 bought 1937	Tyr anskaffet 1937 bought 1937	Valdemar anskaffet 1938 bought 1938	
1937-38....	—	—	—	*)	*)	$12/12-17/1$ **)	*) Laa klar $3/1-22/1$ Pre **) Lejet 1938. Chartered chase in

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	
$4/1-30/3$	—	—	—	$23/1-8/2$ var „Isbjørn“ udsendt til Hjælp for et dansk Skib, der laa fast i Finske Bugt. <i>Isbjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish ship, which was beset in the ice.</i>
$20/12-0/1 (11/2)^*$ $18/1-1/4$	$18/12-1/2 (23/2)^*$ $6/1-1/4 (17/4)^*$	$24/1-29/3 (5/4)^*$	—	Henlagt under den samvirkende svensk-danske Isbrydnings-tjeneste** virkede den svenske Isbryder „Isbrytaren II“ $20/2-30/3$ , den svenske Isbryder „Statsisbrytaren“ $25/3-5/4$ og den svenske Isbryder „Norrköping I“ $21/2-28/3$ . Den finske Isbryder „Sampo“ var lejet af den danske Regering og virkede $23/2-1/4$ . Den svensk-danske Isbrydnings-tjeneste lejede den russiske Isbryder „Lenin“, som dog kun 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 ankommet hertil. <i>Under the management of the joint Swedish-Danish ice-breaking service the Swedish ice-breakers „Isbrytaren II“, „Statsisbrytaren“ and „Norrköping I“ worked in the periods <math>20/2-30/3</math>, <math>25/3-5/4</math> and <math>21/2-28/3</math> respectively. The Finland ice-breaker „Sampo“ was chartered by the Danish Government for the time <math>23/2-1/4</math>. The abovenamed Swedish-Danish service chartered the U. S. S. R. ice-breaker „Lenin“ which still only came in action <math>17/3-29/3</math>. Further the Finland ice-breaker „Jääkarhu“ rendered assistance <math>6/3-8/3</math>.</i>
—	$6/2-22/3 (1/4)^*$	$7/2-30/3$	—	D.F.D.S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $12/3-18/3$ . <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance <math>12/3-18/3</math>.</i>
—	$22/1-5/2$ $24/2-5/3$	$22/1-4/2$ $21/2-8/3$	—	D.F.D.S.'s Isbryder „Bryderen“ var lejet af Søfartsministeriet og virkede $24/1-4/2$ . <i>The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ was chartered by the Ministry of Shipping and rendered assistance <math>24/1-4/2</math>.</i>
—	—	$16/12-27/12$	—	$9/1-17/1$ var „Storebjørn“ udsendt til Hjælp for en dansk Kabeldamper under dennes Arbejde i Finske Bugt. <i>Storebjørn was sent to the Gulf of Finland to assist a Danish cable-steamer occupied in repairs.</i>
—	$26/2-16/3$	$20/2-26/3$	—	Odense Havns Isbryder „Sct. Knud“ blev lejet af Handelsministeriet i Dagene $5/3-10/3$ til Udførelse af særligt Hverv. <i>The Odense Harbour ice-breaker „Sct. Knud“ was chartered by the Ministry of Commerce etc. for the time <math>5/3-10/3</math> for the performance of a special task.</i>
$2/2-9/3 (19/3)^*$	$22/1-16/3 (23/3)^*$	$22/1-1/4$	$31/1-9/3 (19/3)^*$	Følgende Materiel var lejet af Handelsministeriet og virkede i de vedføjede Tider. D.F.D.S.'s Isbryder „Bryderen“ $28/1-2/3$ . Københavns Havnevesens Isbryder „Væderen“ $6/2-7/2$ og $10/2$ . — — — — — „Grane“ $5/2$ . De Danske Statsbaners Isbryder „Fenris“ $6/2-9/2$ . — — — — — Færge „Valdemar“ $4/2-16/2$ ; $19/2-7/3$ ; $18/3-23/3$ . <i>The undermentioned vessels were chartered by the Ministry of Commerce etc. and rendered assistance in the periods annexed: The D.F.D.S. ice-breaker „Bryderen“ <math>28/1-2/3</math>. The Copenhagen Harbour ice-breaker „Væderen“ <math>6/2-7/2</math> and <math>10/2</math>. — — — — — „Grane“ <math>5/2</math>. The Danish State-Railway's ice-breaker „Fenris“ <math>6/2-9/2</math>. — — — — — ferry „Valdemar“ <math>4/2-16/2</math>; <math>19/2-7/3</math>; <math>18/3-23/3</math>.</i>

Virksomhed henlaa Skibet klar til ny Udrykning indtil den i ( ) nævnte Dato.  
( ) mark the time, when the ship was finally laid up after a period of inactiv preparedness.  
nere fremkomne Bekendtgørelse om en mellem Danmark og Sverige afsluttet Overenskomst om Samarbejde mellem de to Lande Isbrydnings-tjeneste i Øresund og visse tilgrænsende Farvande (af 27. Febr. 1931).  
fication relating to an arrangement as to collaboration between Denmark and Sweden about ice-breaking service in the Sound and certain  
ters (Febr. 27. 1931).

Tabel 6 fortsat.

	Isbjørn (bygget 1923) built 1923	Lillebjørn (bygget 1926) built 1926	Storebjørn (bygget 1931) built 1931	Thor anskaffet 1937 bought 1937	Tyr anskaffet 1937 bought 1937	Valdemar anskaffet 1938 bought 1938	
1937-38....	—	—	—	*)	*)	$12/12-17/1^{**}$	*) Laa klar til Udrykning $3/1-22/1$ . $3/1-22/1$ Prepared for imediate activity. **) Lejet af Handelsministeriet forend Overtagelse i Foraaret 1938. <i>Chartered by the Ministry of Commerce etc. previous to purchase in the spring 1938.</i>