

Tra - T

# IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE

## I VINTEREN 1985—86

ICE AND NAVIGATIONAL CONDITIONS  
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER

1985—86

UDGIVET AF  
STATENS ISTJENESTE



Traæt

IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE  
I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 1985—86

ICE AND NAVIGATIONAL CONDITIONS  
IN THE DANISH WATERS DURING THE WINTER

1985—86

UDGIVET AF  
STATENS ISTJENESTE



# IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE I VINTEREN 1985 - 86

Oplysningerne til denne beretning om is- og besejlingsforholdene i de danske farvande i vinteren 1985 - 86 er blevet indsamlet og behandlet som i tidligere år.

## Almindelig oversigt

Luftens middeltemperaturer i vintermånedene var for hele landet, iflg. oplysninger modtaget fra Meteorologisk Institut, som følger:

November	+1,9 mod normalt +4,9 antal døgn med frost: 15, normalt 6,1
December	+2,6 mod normalt +2,1 antal døgn med frost: 12, normalt 14
Januar	+1,5 mod normalt +0,1 antal døgn med frost: 22, normalt 21
Februar	+5,2 mod normalt -0,4 antal døgn med frost: 28, normalt 19
Marts	+1,4 mod normalt +1,6 antal døgn med frost: 16, normalt 19

Landsmiddeltemperaturen var i efteråret 1985 for september lidt under og for oktober lidt over normalen. Oktober var tillige ret nedbørsfattig.

I november oplevedes en ret varierende barometerstand og deraf følgende urolige og skiftende vejrsforhold. Middeltemperaturen kom til at ligge 3 grader under det normale. Nedbørsmængden, hvoraf en stor del faldt som sne, var ubetydeligt over det normale.

Fra en enkelt isobservator (Struer) meldtes allerede den 24. november om begyndende isdannelse.

Første svenske ismelding kom den 20. november og den første finske den 27. november.

December begyndte med ret lave lufttemperaturer, men nogle dage ind i måneden blev det varmere, og den is, der var registreret enkelte steder, forsvandt hurtigt.

Lufttemperaturen var herefter indtil månedens sidste dage, hvor en ny frostperiode indtraf, en del over det normale. Landsmiddeltemperaturen for december blev 0,5 grader over normalen, og nedbørsmængden den største, registreret for en december måned.

Overfladevandets temperatur var i begyndelsen af december lidt under normalen, men ved månedens udgang var den normal for årstiden.

Den frostperiode, som begyndte sidst i december, fortsatte ind i januar. De laveste temperaturer, ned til ca. +24 grader, måltes i dagene fra 8. til 10. januar. De lave temperaturer forårsagede

en del isdannelser i de indre farvande, specielt på Limfjorden, hvor issituationalen udviklede sig sådan, at bugserbåden GOLIATH GØL i dagene fra den 13. til den 17. januar måtte assistere skibsfarten på fjorden vest for Ålborg.

Efter den 11. januar steg temperaturen til over frysepunktet, og det svant igen i isen. Vejret var nu overvejende mildt og regnfuldt indtil månedens slutning, hvor et højtryk over Nordrusland og Finland forstærkedes, og der kom blæst fra øst med efterhånden koldere vejr.

Landsmiddeltemperaturen for januar blev 1,4 grader under det normale, medens nedbørmængden, skønt stadig meget stor, var en del mindre end i den foregående måned.

Ved månedskiftet januar/februar var vejret blæsende fra øst med temperaturer omkring eller lidt under frysepunktet. Temperaturen faldt hurtigt i februars første dage og holdt sig meget lav måneden ud og nogle dage ind i marts, og middeltemperaturen for februar blev 4,8 grader under det normale, medens nedbørmængden var særdeles lav.

Den vedvarende frost - februar havde 28 frostdøgn - forårsagede stadigt øgende ismasser i de indre farvande, hvilket nødvendiggjorde, at bugserbåden GOLIATH CARL måtte sættes ind for at assistere skibsfarten på Limfjorden vest for Ålborg.

Den 10. februar udsendte Istjenesten vinterens første, trykte isberetning, og samtidig startedes udsendelsen af ismeldinger i Danmarks Radio.

Den 15. var issituationalen blevet så alvorlig, at statsisbryderen THORBJØRN sattes i drift - først nogle dage ved Hals Barre - senere fortrensvis i Øresund og Køge Bugt.

Den 19. overtog ELBJØRN på Hals Barre, og den 21. blev den afløst af ISBJØRN. I resten af februar assisterede ELBJØRN skibsfarten i Kattegats sydvestlige del, i farvandet nord for Fyn og i Lillebælt.

Ved februars slutning var samtlige danske farvande indenfor Skagen-Lindesnes og helt til Bornholm næsten helt dækkede af is. De fremherskende vinde fra nordøst og øst forårsagede et stort ispres mod østvendte kyster med vanskeligheder for især mindre skibe til følge. En del lokale færgeruter måtte midlertidigt indstille driften, mens de større færger gennemførte sejladsen uden store forsinkelser.

I begyndelsen af marts indtrådte en mildning, der for måneden som helhed betød omkring normal temperatur. De betydelige isforekomster gjorde dog, at temperaturen ved kysterne var en del lavere. Vandtemperaturen nåede i marts ikke op til normalværdien. Nedbørmængden var ret stor.

Isvanskellighederne fortsatte ind i marts, og isbryderne kom på hårdt arbejde, da vind og strøm mange steder forværrede issituationalen væsentligt, selv om ismængden som helhed var aftagende.

Thorbjørn opererede i Øresund og Køge Bugt med enkelte assistance ned i Østersøen helt til Gedser, hvor isen i en kortere

## ICE AND NAVIGATIONAL CONDITIONS IN DANISH WATERS DURING THE WINTER 1985-86

periode voldte problemer for den gennemgående trafik. En overgang opererede den tyske isbryder HANSE og en russisk isbrydende bugserbåd i området.

I Øresund havde THORBJØRN stor hjælp af flere svenske isbrydere, bl.a. TOR og BALTICA.

I Køge- og Fakse Bugt og ud for Grønsund var isen i perioder med østenvind blevet hårdt sammenpakket, og en del skruninger forekom, men ude i farvandet var issituacionen den 11. marts bedret så meget, at THORBJØRN, efter at have brutt isen op på Isefjorden, kunne vende hjem til Frederikshavn, hvortil den ankom den 13.

På Limfjorden assisterede GOLIATH periodevis indtil den 19. marts.

ELBJØRN opererede i marts først i farvandet omkring Fyn med enkelte afstikkere til bl.a. farvandet ved Gedser og Smålandsfarvandet. Senere, efter at have skåret isen fri af Kerteminde Bugt, sejlede ELBJØRN den 15. til København-Køge området og overtog efter THORBJØRN.

Den 17. blev ELBJØRN afløst af ISBJØRN og forsejlede til Frederikshavn, hvortil den ankom den 18.

Isbjørn opererede i marts stort set i alle danske farvande. Først ved Hals Barre, derefter fra den 4. i det meste af Kattegat, især i den østlige og midterste del, hvor den bl.a. assisterede i Truten og ved indsejlingen til Varberg. Den 9. forlod ISBJØRN Kattegat og sejlede til Lillebælt, hvor vind- og strømforhold havde gjort isen så besværlig, at ELBJØRN ikke kunne klare det længere. Især var det adgangen til Åbenrå, der voldte problemer.

Den 17. forlod også ISBJØRN lillebælt og gik til Køge Bugt. Efter at have brutt op i isen ind mod Fakse og hjulpet de sidste skibe til og fra Køge gik ISBJØRN til Frederikshavn, hvortil den ankom den 20. som den sidste af isbryderne.

Den 24. marts udsendte Istjenesten den sidste ismelding, såvel den trykte som den radioudsendte.

Der vedblev i nogen tid at være is visse steder, især i det sydlige Lillebælt og i Øresunds sydlige del og området syd for Falsterbo

Rev, hvor gammel kystis, der på grund af sin store tykkelse var længe om at smelte bort, lå og drev frem og tilbage.

Først den 4. april kom den sidste ismelding fra Drogden Fyr.

Den sidste ismelding fra Finland modtages den 29. maj og den sidste fra Sverige den 2. juni, hvilket var nogle få dage tidligere end sidste år.

De på efterfølgende sider viste tabeller angiver specialoplysninger om temperaturer og isforhold ved særlige observationssteder m.v.

Således viser:

Tabel 1: Luftens middeltemperatur og afvigelser fra normalen fra seks vidt adskilte steder i landet.

Tabel 2: Vinterens frostdøgn. Middeltallet for vinterens kuldesum er beregnet til 193,3 mod middelwinterens godt 100.

Tabel 3: Grafisk oversigt over middeltalet af kuldesummer for vintrene fra 1906-07 til dato.

Tabel 4: Forholdene ved observationssteder, hvorfra isforekomster er rapporteret.

Tabel 5: Sammenligning mellem forskellige vintrer.

Tabel 6: Statsisbrydernes virksomhed gennem de sidste 21 år.

Tabel 7: Skematisk oversigt over is- og besejlingsforholdene på strækningen Skagen-Gedser henholdsvis gennem Storstræbælt og gennem Øresund, endvidere løbene til Fredericia, Kalundborg og Stignæs samt Limfjorden og Esbjerg i perioden 1929/30 til 1985/86.

Tabel 8: Kurver over overfladevandets gennemsnitstemperatur i gennemsejlingsfarvandene, normaltemperaturen og luftens gennemsnitstemperatur.

Information for the report about ice and navigational conditions in Danish waters during the recent winter has been obtained and prepared in the same manner as in previous years.

### General survey

According to information from the Danish Meteorological Institute the mean air temperatures for the whole country in the winter months of 1985-86 (given in centigrade) were as follows:

November	+1,9 normal +4,9 days with frost 15, normal 6,1
December	+2,6 normal +2,1 days with frost 12, normal 14
January	+1,5 normal +0,1 days with frost 22, normal 21
February	+5,2 normal +0,4 days with frost 28, normal 19
March	+1,4 normal +1,6 days with frost 16, normal 19

The mean air temperature in autumn 1985 was for September slightly below and for October slightly above normal. Precipitation in October was very low.

In November rather unstable and changing weather conditions were experienced. The mean air temperature was 3 degrees below normal. Precipitation, with a considerable amount as snow, was a little above normal.

On 24 November the first report of beginning iceformation was received from Struer.

The first Swedish icereport was received on 20 November and from Finland 27 November.

December started with rather cold weather, but after a few days the temperature rose, and the ice that had formed at certain places disappeared. Until the end of the month, when a new frost period occurred, the air temperatures were a little above normal. For December the mean air temperature was 0,5 degrees above normal. The precipitation for December 1985 has never been recorded higher in Denmark.

The sea surface temperature was at the beginning of December slightly below normal, but at the end of the month almost normal.

The frosty period that began late in December continued into January 1986. The lowest temperatures - down to 24 degrees below zero - were recorded between 8 and 10 January. The low

temperatures caused beginning iceformation in the inner waters, especially in Limfjorden, where the icebreaking tug GOLIATH GØL was sent to assist west of Aalborg from 13 to 17 January.

After 11 January the temperature rose to above zero, and the ice began to decrease. The weather was mostly mild and rainy until the end of the month, when a high pressure area over Northern Russia and Finland resulted in strong easterly winds and gradually colder weather.

The mean air temperature for January was 1,4 degrees below normal, and precipitation - although considerable - was a little less than for December.

At the beginning of February easterly winds prevailed with temperatures around or slightly below zero. The weather remained cold during the whole month, and the mean air temperature was 4,8 degrees below normal. The precipitation was exceptionally low.

The continued frosty weather - February had 28 days with frost - caused increasing formation of ice in all Danish waters, and the tug GOLIATH CARL had to assist shipping on Limfjorden west of Aalborg from 4 February and until the end of the month. On 10 February the Danish Iceservice issued the first ice-report for the winter. On 15 February the ice situation was so difficult that the government icebreaker THORBJØRN was put into commission. First for assistance at Hals Barre, and a few days later primarily in The Sound and in Køge Bugt.

On 19 February ELBJØRN took over icebreaking at Hals Barre, and was relieved 21 February by ISBJØRN. For the rest of February ELBJØRN assisted shipping in Kattegat southwestern part and in Little Belt.

By the end of February all Danish waters inside a line from Lindesnes to Skagen and as far as Bornholm were almost covered by ice. The prevailing easterly and southeasterly winds created belts of heavy drift ice along coast areas facing east, causing difficulties especially for smaller vessels. Some small ferry lines were forced to temporarily suspend operation, but the bigger ferries maintained schedules without essential delays.

In the beginning of March the weather became warmer and for the month as a whole the temperature was about normal. However the considerable formation of ice kept temperatures rather low near the coasts for a while. The mean water temperature did not reach normal value during March.

The difficulties for navigation continued in March and the icebreakers encountered heavy iceformations as wind and current many places created difficulties even though the ice as a whole was decreasing.

THORBJØRN assisted in The Sound and in Køge Bugt and at times in The Baltic at Gedser, where the ice for a short period caused problems for the throughgoing traffic. The German icebreaker HANSE and a Russian icebreaking tug were for some

time operating in the area. In The Sound THORBJØRN was assisted by the Swedish icebreakers TOR and BALTICA.

In Køge Bugt, Fakse Bugt and off the entrance to Grønsund easterly winds at times created compact ice with some ridges, but in open water the icesituation got still better and THORBJØRN could return to Frederikshavn on 13 March after having broken the ice on Isefjord.

GOLIATH assisted periodically on Limfjorden until 19 March.

ELBJØRN assisted in the waters around Fyn with a few trips to Gedser and Smålandsfarvandet. Later, after having loosened the ice in Kerteminde Bugt, ELBJØRN proceeded to The Sound and Køge Bugt until 18 March, when she returned to Frederikshavn.

ISBJØRN assisted in almost all Danish waters. First at Hals Barre and after 4 March in Kattegat eastern and middle part, especially in the T-route, but also at the entrance to Varberg. On 9 March ISBJØRN sailed for Little Belt where wind and current had created difficulties so heavy that ELBJØRN had to be relieved. The difficulties occurred especially at the entrance to Åbenrå Fjord. After having broken the ice in Fakse Bugt and assisting some vessels to and from Køge ISBJØRN sailed for Frederikshavn and arrived on 20 March as the last icebreaker to be dismissed.

On 24 March the last Danish icereport was issued.

The ice remained for some time at certain places. The heavy coastal ice in Southern Little Belt and in the southern part of The Sound to south of Falsterbo Rev disintegrated only slowly because of its thickness.

On 4 April the last icereport for the season was received from Drogden Lighthouse.

The last icereport from Finland was received on 29 May and the last report from Sweden on 2 June, which was a few days earlier than last year.

The tables on the following pages contain detailed information about temperatures and ice conditions at selected ice observation stations as follows:

- Table 1. Mean air temperatures and variations from the normal at 6 widely separated places in the country.
- Table 2. Days with frost during the winter. The mean amount of cold has been calculated at 193,3 against the mean amount of a normal winter of just above 100.
- Table 3. Graphic Summary of mean amounts of cold for winters 1906-07 to date.
- Table 4. Conditions at stations from where reports of ice formations have been submitted.
- Table 5. A comparison between winters.
- Table 6. The activity of the government icebreakers over a period of 21 years.
- Table 7. Information in tabular form of ice and navigational conditions from the Skaw to Gedser through the Great Belt and The Sound respectively, and in the approaches to Fredericia, Kalundborg, Stigsnæs and Esbjerg, and also through the Limfjorden in the period from 1929/30 to 1985/86.
- Table 8. Graphic curves showing the average temperature of surface water in main through passages, the normal temperature and average air temperature.

Tab. 1.  
Luftens middeltemperatur samt afvigelsene fra normalen i vinteren 1985—86.  
*Mean temperature of the air and variations from normal during the winter 1985—86.*

Måned (Month)	Mean temp. Variations	Dokkedal *)	Fanø	Læsø	København	Næsgård	Hammer- odde **)
November.....	middeltemp.....	1,8	2,7	—2,7	3,0	2,6	3,8
	afvigelse.....	—2,4	—2,9	—2,7	—2,4	—2,7	—1,9
December.....	middeltemp.....	1,9	3,6	1,8	3,2	3,7	3,4
	afvigelse.....	+0,1	+0,7	—0,7	+0,7	+1,4	+0,5
Januar..	middeltemp.....	—1,5	—0,5	—1,1	—0,3	—0,4	0,1
	afvigelse.....	—1,0	—1,1	—1,0	—0,4	—0,4	—0,4
Februar..	middeltemp.....	—5,0	—4,3	—5,1	—4,2	—4,3	—3,2
	afvigelse.....	—4,2	—4,5	—4,4	—4,1	—4,1	—3,2
Marts.....	middeltemp.....	1,3	1,2	1,2	1,7	1,2	1,3
	afvigelse.....	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,7	0,0

\*) Normaler fra L. Vildmose

\*\*) Normaler fra Sandvig

## Kuldedøgn i vinteren 1985—86.

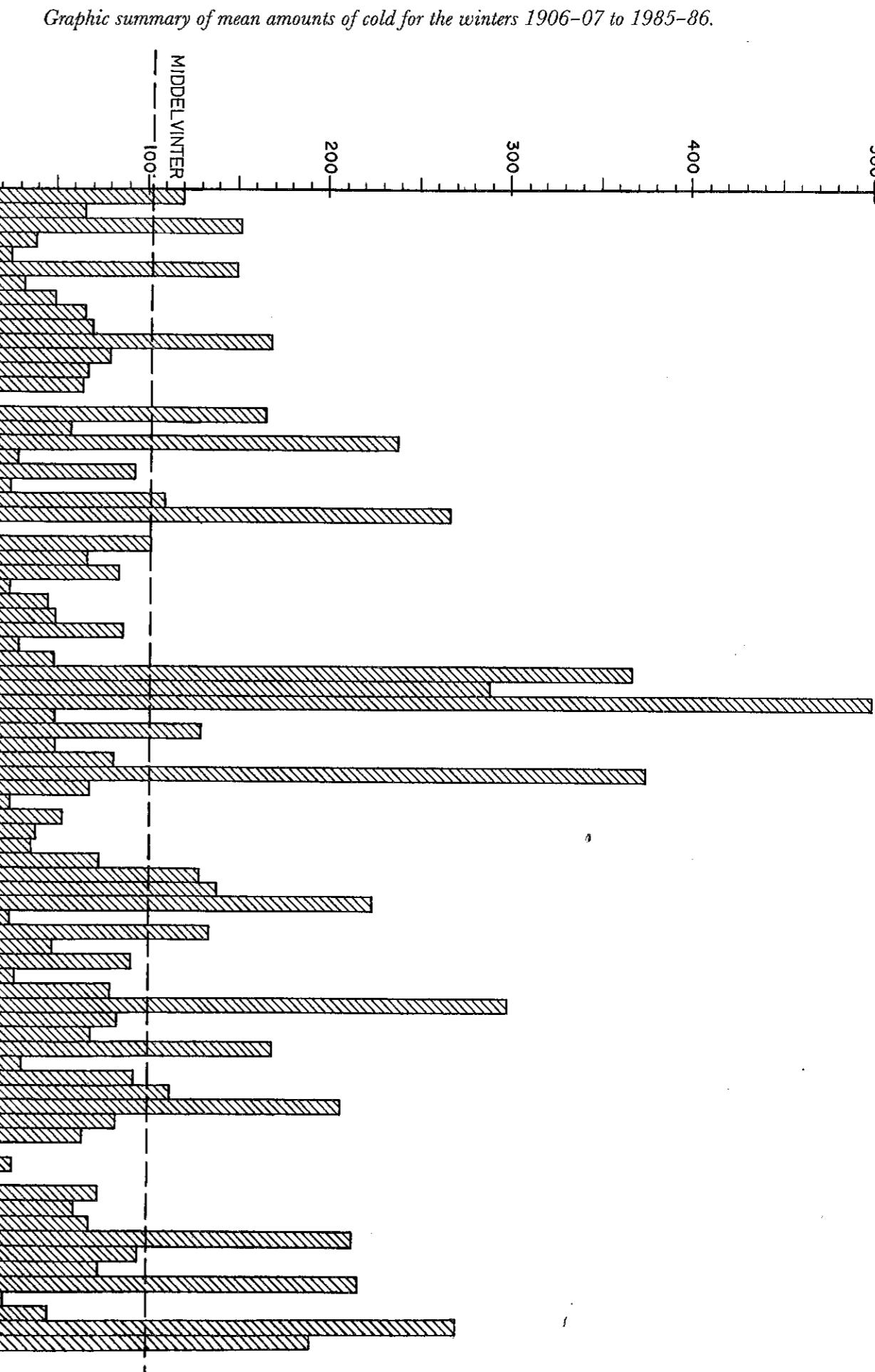
Days with frost during the winter 1985—86.

Sted (Place)	Frostdøgn og frostperioder (Dates and periods with frost)										Samlet kuldesum (Amount of cold)
	1/12	7-8/12	10-12/12	26-30/12	1-10/1	15-17/1	26-29/1	31/1	2½-4/3	8-9/3	
Dokkedal	a 1 —2.6	2 —3.1	3 —4.4	5 —18.4	10 —59.1	3 —5.0	4 —7.4	1 —0.3	31 —139.4	2 —2.9	—242.6
	b 1 —0.7	5 —8.6	10 —45.6	1 —0.1	4 —3.8	31 —116.9	1 —0.7	—176.4			
	c —0.3	6 —12.4	1 —0.7	5 —6.0	10 —42.3	3 —4.6	1 —2.1	—224.7			
Fanø	a 1/12	26-30/12	1-10/1	17/1	26-29/1	2½-4/3	8/3	—178.1			
	b 1 —0.7	5 —8.6	10 —45.6	1 —0.1	4 —3.8	31 —116.9	1 —0.7				
	c —0.9	16/3	18/3	—1.0	—0.3	—1.0	—1.0	—1.0	—1.0	—1.0	—140.7
Læsø	a 1/12	7-12/12	17/12	26-30/12	1-10/1	15-17/1	20/1	26-28/1	31/1	2½-4/3	—145.8
	b 1 —0.3	6 —12.4	1 —0.7	5 —6.0	10 —42.3	3 —4.6	1 —2.1	—145.8			
	c —0.9	16/3	18/3	—1.0	—0.3	—1.0	—1.0	—1.0	—1.0	—1.0	—140.7
Landbohøjsk. a	a 1/12	7-8/12	11/12	26/12-10/1	15-17/1	26-28/1	1-2-4/3	8-9/3	—198.5		
	b 1 —2.6	2 —2.0	1 —0.7	15 —43.0	15 —5.3	3 —4.1	3 —120.3	2 —0.1			
	c —0.8	15 —46.5	4 —5.9	4 —4.5	1 —0.8	29 —139.1	1 —0.1	1 —0.5	1 —0.3		
Næsgård	a 1/12	26/12-10/1	15-18/1	26-29/1	2/2	4½-4/3	7/3	9/3	16/3	—198.5	
	b 1 —0.8	15 —46.5	4 —5.9	4 —4.5	1 —0.8	29 —139.1	1 —0.1	1 —0.5	1 —0.3		
	c —0.9	2 —3.6	2 —2.4	2 —2.2	4 —14.6	3 —3.6	1 —0.3	3 —4.1	3 —106.2	2 —2.8	
Hammerodde a	a 1/12	27-28/12	1-2/1	4-5/1	7-10/1	16-18/1	20/1	27-29/1	32 3	7-9/3	—140.7
	b 1 —0.9	2 —3.6	2 —2.4	2 —2.2	4 —14.6	3 —3.6	1 —0.3	3 —4.1	3 —106.2	2 —2.8	
	c —0.9	2 —3.6	2 —2.4	2 —2.2	4 —14.6	3 —3.6	1 —0.3	3 —4.1	3 —106.2	2 —2.8	

N.B.: a = datoer for perioder med frost  
dates for periods with frostb = antal dage hvor middeltemperaturen har været under 0°  
number of days with mean temperature below 0°c = kuldesum = summen af frostperiodens daglige middeltemperaturer  
amount of cold = sum of daily mean temperatures in the period with frostMiddeltal  
Mean amount—193.3

Tab. 3.

Grafisk oversigt over middeltal af kuldesummer for vintrene 1906-07 til 1985-86.



**ØSTERSØKODEN**  
(ASTK)

Første tal i koden:

- A: Koncentration af is.
- 0 Isfrit.  
1 Åbent vand - mindre end 1/10.  
2 Spredt drivis - 1/10 til mindre end 4/10.  
3 Åben drivis - 4/10 til 6/10.  
4 Tæt drivis - 7/10 til 8/10.  
5 Meget tæt drivis - 9/10 til 9<sup>+</sup>/10\*.  
6 Kompakt drivis, inklusive sammenfrosset drivis - koncentrationen 10/10.  
7 Fastis med drivis udenfor.  
8 Fastis.  
9 Åben rende i meget tæt eller kompakt drivis eller rende langs den faste iskant.  
X Ukendt.  
\*) 9<sup>+</sup>/10 betyder 10/10 iskoncentration med åbninger.

Tredje tal i koden:

- T: Isens udseende, flagestørrelse eller topografi.
- 0 Tallerkenis, isskøsse, isskive, kvadderis - mindre end 20 m i tværmål.  
1 Isflager 20 til 100 m i tværmål - små isflager.  
2 Isflager 100 til 500 m i tværmål - mellemstore isflager.  
3 Isflager 500 til 2000 m i tværmål - store isflager.  
4 Kæmpe isflager - mere end 2000 m i tværmål - eller jævn is.  
5 Overlappende is (Pakis).  
6 Kompakt snejap eller isklumper, eller kompakt kvadderis.  
7 Skruois eller skrueisvøde.  
8 Smeltevands huller (Våger) eller mange smeltevandsprytter på overfladen.  
9 Rådden is.  
X Ukendt.

Andet tal i koden:

- S: Istykkelse og art.
- 0 Is mindre end 5 cm tyk - nyis eller mørk tyndis.  
1 Is 5 til 10 cm tyk - lys tyndis eller isskorpe.  
2 Is 10 til 15 cm tyk.  
3 Is 15 til 30 cm tyk.  
4 Is 30 til 50 cm tyk.  
5 Is 50 til 70 cm tyk.  
6 Is 70 til 120 cm tyk.  
7 Is overvejende tyndere end 15 cm med forekomst af tykkere is.  
8 Is overvejende 15-30 cm tyk med forekomst af is tykkere end 30 cm.  
9 Is overvejende tykkere end 30 cm med forekomst af tyndere is.  
X Ukendt.

Forholdene ved observationsstederne i vinteren 1985—86 i henhold til østersøkoden.  
(Kun observationssteder hvor is er observeret).

Conditions at observation posts during the winter 1985—86, according to The Baltic Sea Ice Code.  
(Only observation posts where ice has been observed).

S T E D (p l a c e)	A: Koncentration af is	Antal dage (No. of days)										T: Isens udseende og Flagest.	K: Besejlingsforhold	Skibsfart fart x pav.	Isledning forsid sidste		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
<u>Bjällands vestkyst</u>																	
Esbjerg Havn	25	6	4	17	10	2		9	12	2	16	25	39		25/64		
Esbjerg, farvandet til Græddb	25	8	6	25		11		28	25	12	5	22	25	54	10	10/1 13/3	
Græddb	25	2	10	24	3		11		28	25	15	14	25	54	10	10/1 13/3	
Ringkøbing Havn	22	4	4	15		4	69	18	27	21	34	22	20	7	73	22/42 31/4	
Ringkøbing Fjord, nordlige del	25	6	10	6	13	1	61	19	23	21	34	25	22	9	1	45/30/11 31/3	
Limfjorden												25	48	25	4	45/74 30/11 31/3	
Thyborøn Kanal	25	11	18	4	3		2	12	22	1	1	27	28	8		27/52 9	
Thyborøn Havn	23	6	11	16	11		11	13	20			23	44			23/50 17	
Lemvig Havn og Lem Vig	21					2	38	12	6	12	5	29	21	49		3/21 25/11 3/23 11	
Nissum Bredning	26	4	4		29		4	1	22	10		26	4	4	29	26/26 4 5/28	
Sælstrandeholmsholb	25	9	19	10			5	19	4	10		25	5	19	4	10/25 28/10	
Sælstrand Havn	39	11	2	12	9	8	22	10	7	18	22	24	18	38	31	4/24/11 23/3	
Venesund	23	8	2	4		7	18	12	4	10	24	13	23	31	35	2/23/3	
Nyköping Mors	5	5	7	19	6	35		13	24	26	14		7	3	4	137/65/11 35	
Sallingsund	15	5	8	4	4	10	2	25	1	13	15	21	10	15	3	3/9 15/22 16/15/21	
Odderstrand	1	27			11		15	13	10		1	27	11		1/1 15/12 11	38/13/2 23/3	
Færgesund	12	10	1	3		50		10	23	31		12	10	21	4/26	3/12 22 1/23 30	
Thisted Havn	39	3	4	5		38		12	12	13	13	39	7	5	17	10/5 6/39 51/12 13/13	
Thisted Bredning	21	2		1		50		11	2	19	21	21	2	1	5/32	13/21 22/11 8/33	
Skive Havn	7	14	4		6	45		8	16	6	41	5/13	15/1	36	5/7 25/15	3/5 1/1 22/3	
Skive Fjord til Lundborg		3			15	3/42	13		8	27	41		12	45	14	5/24 5/36 11/1	
Live Bredning	15	2	6	2	3	1	44	1	1	3	9	6	13	20	16	4/3 4/15 6/16 21/8/12/12	
Længstør Bredning	15	2	6	3	2	1	44	1	1	3	8	9	13	20	16	4/3 4/15 6/16 21/8/13/11	
Længstør, farvandet mod vest	18	7	3	13	13	4	6	18	9	8	27	27	11	20	10	24/16 2/21/13 6/42	
Længstør, farvandet mod øst	17	5	3	16	14	3	6	18	8	9	23	31	11	20	7	2/24 16/2 1/18/13 10/41	
Aggersund	3	5	13	4	1	19	38	6	3	23	3	15	8	25	12	3/51 17/6 13/26 10/28	
Draget																77/3/1 26/3	
Ålborg, fjorden mod vest			1	2	7	24	3/14	11	17	3	8	28	6	11	5/18 6/16 3/9 1/14	18/79 6/1 25/3	
Ålborg, farvandet mod nord			4	9	1	6							30	17	9	8/14 10/38 16/14	68/6/1 24/3
Ålborg til Hæls			2	28	18	16	14						4/27	21/26	5/8 18	10/40 10/18	68/6/1 24/3
Indlebet over Hæls Bane	13	3	25		8	22		3	11	28	1/15		13	14	14/22	5/10 1/1 21/3	55/10/1 21/3
Kattegat																	
Skagen Fyr, farvandet mod nord																8/12	
Skagen Fyr, farvandet mod syd																9/11	
Skagen Havn																11/15/2 6/3	
																17/11/2 6/3	
																18/17/2 9/3	

Tab. 4.

- Fourth cipher:
- K - Navigation conditions in ice
- 0 Navigation unobstructed  
1 Navigation difficult or dangerous for wooden vessels without ice sheeting  
2 Navigation difficult for unstrengthened or low-powered vessels built of iron or steel. Navigation for wooden vessels even with ice sheeting not advisable  
3 Navigation without icebreaker assistance possible only for high-powered vessels of strong construction and suitable for navigation in ice  
4 Navigation proceeds in lead or broken ice-channel without the assistance of an icebreaker  
5 Icebreaker assistance can only be given to vessels suitable for navigation in ice and of special size  
6 Icebreaker assistance can only be given to vessels of special ice class and special size\*)  
7 Icebreaker assistance can only be given to vessels after special permission  
8 Navigation temporarily closed  
9 Navigation has ceased  
X Unknown  
\*) Swedish-Finnish ice class.

- Third cipher:
- T - Topography or form of ice
- 0 Pancake ice, ice cakes, brash ice - less than 20 m across  
1 Small ice floes - 20-100 m across  
2 Medium ice floes - 100-500 m across  
3 Big ice floes - 500-2000 m across  
4 Vast or giant ice floes - more than 2000 m across - or level ice  
5 Rafted ice  
6 Compacted slush or shuga, or compacted brash ice  
7 Hummocked or ridged ice  
8 Thaw holes or many puddles on the ice  
9 Rotten ice  
X No information or unable to report

S T E D ( p l a c e )		Antal dage (No. of days)												
A: Koncentration af is	S: Istdykkelse og art	I: Isers udseende og flagst.										K: Besættelsesforhold	Sæbs- farst. sidste påv.	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X		
Skagen Havn, farvandet udfor	2 2 1 4 1 1 1 4	4 5 5	3 1	1 4 4 4									3 4 3 4 6	13 17/2 5/3
Härnsholm Fyr	7 4	3 3 8	8 1 5 1 10					9 2	3 1 10				8 3 5 9	17 9/2 5/3
Frederikshavn, farvandet mod øst	5 4 2 1 9		6 2 10 3					6 1 1	11 2				7 3 11	21 10/2 2/3
Frederikshavn, farvandet mod syd	4 3 4 1 9		6 1 11 3					5 2 1	11 2				7 3 11	21 10/2 2/3
Frederikshavn Havn	8 4 12		3 11 10					13 11					3 12 9	21 10/2 5 33
Søby Havn	2	5 18	5 18 2					2	23				2 3 2	18 23 11/2 7/3
Søby, farvandet	2 1	2 17	1 19					2 1					2 3 2	17 19 11/2 4/3
Mariager Yderfjord	27 6 27 7 4 5 19	15 15 22 21 13 12						27 33 4 1 1	28 6				10 27 27 34 13 36	85 30/11 19/3
Læsø, Østerby, farvandet mod øst	5 2 1 4 9 2		6 3					12 2	8 1				1 2 6 14	22 12/2 6/3
Hals Bælte Fyr	18 17	8 20	1 8 22 1 13					18 9 12 4	20				18 18 13 12 20	45 18/1 21/3
Alsodde, farvandet mod øst	5 2 2 2 10 1	11	10 2 2 14					5 10 4 2	11 1				5 5 12 4 1	11 28 9/2 13/3
Indløbet til Mariager Fjord	57 25 10 1 7 2 24	4	6 28 16 11 1 11					37 26 8					10 37 37 27 16 19	11 73 30/11 19/3
Hadsund, fjorden	14 1 8 4 4 22 5	20	5 3 16 32 8					14 1 8 3 4 21	27				14 23 5 2 23 7	18 55 5/1 23/3
Mariager Havn og Fjord		6 1 20	24 23	20 14					67				14 24 25 20 14	57 2/1 23/3
Hørø Havn og Indeafjord	33	7 18 6	26 24	16 25 14 26				33 7 40	34				33 33 41 14 16	10 81 1/12 24/3
Uddynej, farvandet mod øst	4 16 14 11 19 13 4		10 21 19 4 23					4 17 36	24				4 19 38 1 9 10	4 62 30/12 20/3
Indløbet til Randers Fjord	4 3 8 15 5 26	10 10	10 19 15 22 11					4 17 23	2 6 29				4 13 32 6 12 18	68 20/2 20/3
Randers Havn	14 5 8 1 14 35		16 8 7 25					14 42					14 22 17 16 18	4 55 3/1 20/3
Randers Fjord	10 1 112 1 10 36		16 9 2 25					10 39					10 13 18 11 15 13	57 6/1 16/3
Arholt Havn	2 5 5 8 13		1 14 18					15 5 3 10					3 19 1 10	30 8/2 12/3
Arholt Havn, farvandet mod vest	2 7 3 3 4 10		5 6 3 15					5 7 4 3 2 8					9 9 2 9	20 8/2 8/3
Arholt Fyr, farvandet mod nordvest														
Arholt Fyr, farvandet mod sydvest														
Arholt Frob Fyrskib														
Forres Fyr	12 3 11 6 2 2 5		3 8 3 19 8					24 4 2	4 6 1				9 16 11 5	32 9/2 21/3
Grenå Havn	5 7 4 2 7 18 1		3 8 7 13					4 7 2	18 7	1 18			12 11 10 8	3 32 7/2 22/3
Grenå, farvandet	1 6 5 2 1 16 2	1 3 1	6 7 11	4 10				3 9 8	1 1 20				3 8 11 12 6	2 3 34 9/2 22/3
Ebeltoft Havn		1	37 5	8 8 27				1 2	40				3 6 12	22 43 10/2 24/3
Ebeltoft Vtg		6 2 35	8 8 27					6	37				8 6 7	22 43 10/2 24/3
Sleterhage Fyr	58 4 11 5 8 4		3 15 7 7					58 8 22	2				58 61 13 12 4	29 16/2 15/3
Athus Havn	4 2 7 10 5 8 3		4 15 13					4 14 4 3	2 2 10				4 5 22 12	34 10/2 20/3
Athus Bugt, vestlige del	2 1 12 8 15 2		4 13 22					1 11 2 3 2	5 12	5			17 8 15	40 10/2 21/3
Athus Bugt, østlige del	52 8 4 6 4		1 9 5 7					62 1 19 2					62 62 9 9 4	22 22/12 15/3
Adgangen til Horsens Fjord	15 4 5 2 12		4 17 2					15	12 9 12				3 4 32 2	38 10/2 19/3

S F E D ( place )	Antal dage ( No. of days )										Ismedding																
	A: Koncentration af is					S: Islykke og art					I: Isens udstændige og flagest.					K: Besættelingsforhold											
Køgehavn, yderhavnen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X					
Prævestenen, farvandet	27	4	17	2	15		1	3	12	29		27	22	6	17	27	35	20	9	8		37	10/1 22/3				
Kastrup Havn	26		7	14	25		7	7	14	18		26	14	7	18	26	29	11	7	25		41	7/2 22/3				
Kastrup, farvandet	4		1	13	7	17		3	7	18	10		4	14	7	10	4	4	14	7	17		43	8/1 20/3			
Draugør, Dragden	1	2	12	1	15	5	1	1	2	6	16	9		1	1	8	5	11	18	1		8	7 20/3				
Køge Bugt, nordlige del	12	8	6	6	6	12	5	1	2	12	2	8		12	4	16	12	21	2	3	2		1	36 9/2 23/3			
Flinthaven	6	4	5	6	6	11	4	1	2	11	2	6		10	4	8	8	21	2	3	2		34	9/2 5/4			
Køge Havn	26	1	2	1	12	36		2	1	1	10	34		26	15	2	5	26	26	27	8	39		47	9/1 23/3		
Køge Bugt	26	1	2	12	1	13	19		2	1	5	39		27	3	14	9	10	1	11		26	29 11/1 33	45	10/1 24/3		
Slevns Fyr		1	6	2	4	4	9	14	1	5	2	4	8		126	516		124	5	7	9	25		5	39 9/2 26/3		
Stonesælt																							31 9/2 23/3				
Rønnes Fyr, farvandet mod vest	1	13	4	10	6		1	3	7	5	13	6		1	7	8	12	5	2	1	13	6	15		1 22 10/2 16/3		
Kalundborg Yderfjord	1	5	13	2	8	5		1	6	7	1	12	6		3	12	7	6	6	2	2	18	4	12		1 17 10/2 16/3	
Kalundborg Indenfjord	16	9		4	4		3	1	19	14	3			1	15	13	4	1	4	18	14	4		1 19 8/2 16/3			
Kalundborg Havn, indenfor Gisseløre	16	9		5	4		4		20	15	3			15	14	4	1		4	19	15	4		19 7/2 16/3			
Rønse Fyr, farvandet mod øst																											
Kerteminde Buct		9		11		21		9	17		15			9	11	6	15		20	6			15	41 10/2 22/3			
Nyborg Havn	1	10	5	11	8	5	3	1	2	9	18	15			32	9	3		13	22	9			31 11/2 26/3			
Nyborg Fjord	2	8	5	10	7	9	2		2	6	15	18		2	32	7	1	1	2	11	18	14		32 11/2 25/3			
Korsør Havn	1	9	12	6	3	2			12	10	4	7		25	8			16	15	2			17 7/2 11/3				
Korsør, adgangen til	10	12	4	4	2	1		9	10	5	9			19	8	5	1	14	12	7			19 7/2 11/3				
Storbæltsoverfarten, østlige del	3	4	5	4	9	7	3		3	9	5	15	2	1	13	8	5	1	13	2	18	2		22 10/2 16/3			
Storbæltsoverfarten, vestlige del	3	3	9	10	13	3			3	6	4	21	7		15	16	7	2	1	10	11	16	4		31 10/2 22/3		
Øne Fyr, farvandet mod vest	1	5	10	6	9	11	3		3	4	17	20			1	3	12	15	14		1	11	8	17	9		34 6/2 22/3
Spodsbjerg, farvandet udfor	4	5	5	12	10	4			1	9	11	19			10	17	5	8		1	8	28	3		39 11/2 22/3		
Albuen, farvandet mod vest	1	2	9	9	10	6			6	4	3	6	17		1	8	3	6	19		1	11	8	13		1 33 7/2 15/3	
Nekskov Yderfjord	11	5	4	3	1	8	5		3	4	6	9	10	5		7	7	3	3	17			36 6/2 14/3				
Nekskov Havn	26	2		11	30	8		2	10	13	26			26	2	41		8	26	37	22	9	7		38 8/1 23/3		
Nekskov Fyr, Langejæstret	3	5	10	2	5	14	2		4	16	9	9			316	6	1	6	9	3	10	10	21		31 9/2 21/3		
Lillebælt																											
Afbøl Fyr, farvandet udfor	2	3	4	7	1	2	11	1	1	3			7	17	3	1	3	16	8	3	2	8	13		1 29 10/2 12/3		
Bogense Havn	2		4	3		25		4	6	24					5	4		25		2	15	17		32 8/2 13/3			
Bogense, farvandet	5	1			17	4		6	1	17	3				8	1	2	16		6	4	17		21 11/2 9/3			
Vejle Fjord, adgangen til	2		5	3	19	15	4	1	9	26			4		2	3	4	14	17	4			36 9/2 24/3				

STED (place)	Antal dage (No. of days)										Isoldning																			
	A: Koncentration af is					S: Isdykelse og art			T: Isens udseende og flagest.			K: Besællingsforhold			Skibsfart påv.			Isoldning sidste dag												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X								
Vejle Havn og Indenfjord	28	3			53	15	3	15	23			28	3	38	15		28	43	10	31			41	30/12 23/3						
Fredericia Havn	11	10	8	10			2	11	11	15		14	21	1	3				14	11	14			25	13/2 23/3					
Fredericia, bæltet	1	10	7	9	4	3	2	1	11	3	5	16	3	12	5	4	7	6	2				2	27	13/2 23/3					
Middelfart Havn	2	6	13	11	5		1	3	3	17	14		1	14	22	1			1	7	24	6		1	31	14/2 23/3				
Middelfart, bæltet	4	9	13	8			7	19	8			30	4						17	17				17	18/2 23/3					
Kolding Ystafjord, Drejers Øde	2	3	2	8	4	11	13	6	3	7	27		1	5	13	13	11			3	9	11	20		40	11/2 25/3				
Kolding Havn og Indenfjord	17	1	17	5	41	17	8	13	26			17	1	22	41			17	23	31	27			58	2/1 23/3					
Haderslev Fjord	14	2	1	5	8	45	9	4	5	22	26	1	12	14	3	13	4	26		14	18	14	34		66	1/1 25/3				
Alesund	31	5	18	8	2	12	1	3	7	21	13	1	1	31	20	4	8	1	13	31	35	23	4	14	1	42	8/1 25/3			
Assens Havn	7	5	9	11			8	2	22			12	20						12	20				20	13/2 16/3					
Assens, bæltet	3	7	10	16	1		10	7	9		21		7	15	10	14	1			9	15	23			38	13/2 31/3				
Bøge, Fynsiden	1	14	9	10	13	1		10	8	7		23		7	14	13	14			10	13	25			38	13/2 1/4				
Helles Fyr, bæltet	1	14	6	7	15	1		2	10	5	27		2	12	9	1	3	10	7	12	10	12	10		32	9/2 24/3				
Albenå Havn og Fjord		1	1	1	9	25		1	9	8		6	12		7		26		3	5	11	20			36	14/2 21/3				
Skioldnæs Fyr, farvandet mod vest	14	5	2	4	6	1	7	8	2	8	1	9	14	5	8	13	3	5	2	5	11			8	34	9/2 27/3				
Kegnæs Fyr, farvandet mod øst	3	5	3	19	9	6		2	2	9	28		4	5	2	10	13	6	5	4	4	11	18	10	2	41	9/2 25/3			
Kegnæs Fyr, farvandet mod sydvest	3	3	2	16	10	10	1	2	2	6	31		4	4	2	7	11	7	9	5	4	8	15	16	2	41	9/2 25/3			
Sønderborg, Alsund	30	8	4	9	4	1	17	6	11	9	21	8	30	11	8	17			7	6	30	42	16	21		37	8/1 27/3			
Sønderborg, farvandet mod syd	1	2	3	1	4	21	11	77	6	4	1	425	12	1	8	1		37		1	6	4	33	4	41	10/2 28/3				
Egernsund, sundet	27	13	5	3	4	19	2		3	10	28		32	39	2				32	37	36			36	9/1 22/3					
Egernsund, fjorden syd for	4	2		15	20	1	4	3	5	6		24	5	2	33		2	1	16	25			41	10/2 23/3						
Øræsøen Havn	2	12	5	6	17	2	27	13				16	3		17	6			16	9	17			42	11/2 24/3					
Farvandet syd for Fyn																														
Fåborg Fjord, adgangen til		7	8	7	2	4	8	7	2	2	11	18	5	7	5	15	9	10	4	1	1	9	29	4	3	36	12/2 28/3			
Fåborg Havn	25	3	9	1	9	6	21		7	3	27	12		25	24	25			25	41	21	12			33	9/1 23/3				
Fåborg Fjord	28	3	7	12	2	6	13	3		4	3	32	7	28	7	7	16	16		28	41	24	9			33	8/1 23/3			
Skioldnæs Fyr, farvandet nord for Fyn	13	5	1	2	8	1	7	2	8	3	8	19	13	5	8	13	3	4	1	6	12		8	33	9/2 27/3					
Freskobøring Havn	25	3	5	2	4	2	15	19	5	8	10	27		25	5	8	6	3	4	24		25	35	4	3	33	40	7/2 22/3		
Freskobøring, farvandet mod Dresje	4	7	12	12			2	4	7	22		4	7	2	3	19				5	8	3	19			30	14/2 20/3			
Marsel Havn	64	5	1	2		8	30	5	2	7	32		64	6		30	2	2	6	64	70	2	29	9		40	1/12 20/3			
Marsel Bredning	26	2	4	4		2	32	4	4	12	32		26	3	1	30	2	4	8	26	30	5	3	36		44	9/1 23/3			
Rudkøbing Havn	23	13	3	4	24	1	7		10	19	23		23	6	39	7			23	29	15	31			46	8/1 23/3				
Rudkøbing, Nørdfjord	25	6	13	2	3	30			12	1	21	20		25	8	26		20		25	32	16	4	27		47	5/1 24/3			
Lohals, farvandet	2	4	1	2	9	9		3	13	2	1	20		2	11	1	4	3	15	5			2	5	11	3	14	8	36	6/2 18/3

S I E D ( place )	Antal dage ( No. of days )	A: Koncentration af is										S: Istypkalkere og art										I: Isens udseende og flagst.										K: Besættelingsforhold										Slags- største stidst-	Isnedtagning	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	pav.	største stidst-								
Rødby Havn, farvandet	11	9	5	7	3	4	2			8	4	7	18	4				16	12	5	1	4	2	1				16	10	15								41	9/2	21/3				
Nysted Havn	9	4				61	7	24	18	4	17	14		4			17		7	53		4			20	10	16									35	61	2/1	23/3					
Nysted Bredning	16	2	14	1		9	35	20	2	4	21	10		4			16	9	8	5	4	31		4			16	33	3	6							35	44	5/1	23/3				
Gedser Havn	3	7	6	12	4	2			7	12	10	2					3	19	9	2					1	3	12	14	8								22	9/2	14/3					
Gedser, lørene til havnen	2	3	6	14	5	1	3			8	7	11	6				2	20	4	5	1	1	1		2	12	13	7	2								22	9/2	14/3					
Gedser, farvandet udfor (nute 1)	8	4	3	3	3	11			4	5	3	6				4	2		8	10	4	4	5	1		8	12	7	10	3							20	9/2	12/3					
Gedser Fyr, farvandet mod vest	10	5	2	5	1	2	1	1	13	4	4	12	4	1			3	12	15	5	1	3	4		12	18	6	4								12	22	10/2	21/3					
Gedser Fyr, farvandet mod øst	4	5	2	2	3	1	6	1	2	12	2	9	2	5	2		2	16	8	3	1		8	2		16	11	7	8							12	27	13/2	22/3					
Møn SE Fyrskib	Inddraget under isperioden																																											
Hestebjælved Fyr	4	2	5	6	6			5	12	2	4	1	2				7	22	6	9	4			13	4	6	6	9	10	7	12						4	33	11/2	24/3				
Møn Fyr	2	10		5	16	10		1	10		3	2				2	26	1	11	4		3	2	6	1	16		1	12	17	6	5						4	32	9/2	24/3			
Praesto Havn og indsejling	4	2	6		2	3	2	2	57	9	16	14	15	20			4	2		2	40	6		22	2	4	8	6	7						57	70	6/1	24/3						
Falske Ladeplads, havnen	20	6	2	18	6	9	17		5	6	22	6	2	18			20	4	5	25	6	19	2		20	21	5	8	21	2					2	17	3	58	5/1	24/3				
Falske Bugt, indenste del	22	4	2	4	5	7	14	17	5	11	7	11	18			12	1	24	6	3	7	2	7	6	19	6	1	22	23	6	8	6	2			31	3	56	5/1	24/3				
Rørvig Havn	59	3	1	6	1	5	15	9	13	3	8	14	11	17			59	4	11	15	15	6	2	59	63	7	21	15						6	49	10/12	31/3							
Rørvig, farvandet	7	1	8	7	9	15	3		1	1	4	18	3	3	2	6	9	3	2	10	13	7	9	9		11	12	20	7						39	10/2	31/3							
Hamerodde Fyr	5	4	1	6	7			3	3	1	7					2	5		8	5	8	1		1	8	11	6	6							3	15	21/2	18/3						
Rønne Havn	5	1	14						1	1	4	11	3																										13	22/2	13/3			
Rønne, farvandet	5	5	6	3																																						5	25/2	13/3
Djæleodde Fyr	1	2		3						1	1	3	2																												5	25/2	3/3	
Nekse Havn	8	4	1	4	3						4	1	7																											7	13/2	4/3		
Nekse, farvandet	1	3		3	1						2	4	1																											5	25/2	4/3		
Områdien Fyr	9	5	2	7								5	2	3	5																									5	25/2	3/3		

Tab. 5.

Sammenligning mellem  
Comparison between

de forskellige vintre.  
the various winters.

Gennemsnitligt antal dage med is for: Average number of days with ice in:	1906 —07	1907 —08	1908 —09	1909 —10	1910 —11	1911 —12	1912 —13	1913 —14	1914 —15	1915 —16	1916 —17	1917 —18	1918 —19	1919 —20	1920 —21
Åbne farvande..... (Open waters)	6.6	0.2	18.6	0.1	0.0	17.7	0.3	0.1	0.0	0.1	21.4	1.2	0.7	0.0	0.0
Havne ved åbent farvand..... (Harbours at open waters)	17.4	2.9	28.4	2.2	0.5	20.4	3.2	2.1	0.5	2.7	33.5	6.1	4.4	2.7	0.0
Tildels lukkede farvande..... (Partly closed waters)	24.2	6.7	41.0	2.1	0.2	35.1	6.2	4.6	2.7	3.7	50.7	9.1	8.5	6.9	0.1
Havne ved lukkede farvande..... (Harbours in closed waters)	52.8	25.5	69.2	14.2	9.6	49.1	18.4	15.0	16.9	18.1	71.6	34.3	28.6	24.8	1.5
Lukkede farvande..... (Closed waters)	57.9	32.2	66.3	20.7	5.6	52.9	19.1	16.6	19.3	22.1	78.5	48.1	31.1	41.0	4.1
Alle stationer..... (All stations)	30.3	10.1	38.8	5.7	2.4	31.5	7.4	6.0	6.1	7.3	44.9	15.3	11.6	11.9	0.9
Middeltal af kuldesum for stat. i tab. 2.... (Mean amount of cold for stations in Tab. 2)	121.1	65.8	151.6	37.9	23.9	128.6	31.9	49.2	66.3	68.2	169.5	79.4	65.2	64.3	11.3

1942 —43	1943 —44	1944 —45	1945 —46	1946 —47	1947 —48	1948 —49	1949 —50	1950 —51	1951 —52	1952 —53	1953 —54	1954 —55	1955 —56	1956 —57	1957 —58	1958 —59	1959 —60	1960 —61	1961 —62
0.0	0.0	1.0	0.3	65.0	0.6	0.0	0.2	0.0	0.1	1.9	13.6	9.0	29.6	0.1	5.5	0.2	1.8	0.0	0.0
3.3	0.0	2.0	2.2	70.0	0.8	0.0	2.9	1.3	0.5	4.3	25.1	13.4	29.8	0.2	9.5	0.3	5.0	1.4	0.4
2.1	0.0	3.4	1.4	78.0	2.8	0.0	2.8	1.9	0.6	4.6	32.0	18.6	37.7	0.2	7.2	1.3	7.7	1.3	2.1
11.9	1.3	16.7	15.3	85.6	15.1	0.5	11.7	11.0	4.7	16.3	45.5	42.3	48.0	2.2	28.8	9.2	24.1	7.4	13.6
14.6	1.5	20.7	17.8	97.3	20.4	1.5	15.2	16.3	6.1	21.5	52.0	51.8	56.8	3.5	44.9	12.5	36.2	11.3	21.1
7.1	0.7	9.8	8.2	82.0	9.1	0.5	7.2	7.0	2.7	10.7	35.7	30.2	42.7	1.4	21.1	5.6	17.2	4.9	8.7
49.4	131.1	49.5	82.5	378.0	67.0	(23.8)	53.7	38.4	34.4	72.9	129.3	139.2	226.0	22.4	135.1	43.9	87.6	23.9	78.9

1983 —84	1984 —85	1985 —86																		
0.3	47.0	31.6																		
0.0	46.1	27.3																		
1.0	65.6	42.3																		
7.3	71.3	52.9																		
7.0	79.7	59.3																		
3.5	64.8	45.4																		
48.8	273.4	193.3																		

1921 —22	1922 —23	1923 —24	1924 —25	1925 —26	1926 —27	1927 —28	1928 —29	1929 —30	1930 —31	1931 —32	1932 —33	1933 —34	1934 —35	1935 —36	1936 —37	1937 —38	1938 —39	1939 —40	1940 —41	1941 —42
30.6	2.5	40.3	0.0	0.4	0.0	7.0	48.4	0.2	1.0	0.3	1.3	0.0	0.0	0.5	8.5	0.0	0.3	56.5	47.1	71.1
34.4	10.1	51.2	0.2	5.8	0.0	17.8	49.3	0.0	4.1	1.3	5.1	0.3	0.0	2.7	17.7	0.0	1.3	61.6	58.2	72.5
37.5	8.2	71.3	0.0	10.7	0.3	19.9	61.2	0.7	8.3	2.1	7.6	0.7	0.8	3.0	21.2	0.7	3.2	74.7	60.5	82.4
52.7	20.5	97.6	1.3	36.9	6.3	47.6	79.5	7.0	27.1	12.7	21.5	6.5	7.9	15.5	33.4	7.0	14.2	84.1	74.3	85.7
52.9	23.8	111.3	2.0	53.2	4.3	57.5	87.1	8.5	37.1	15.2	26.8	9.5	11.0	22.6	43.9	9.4	20.1	97.3	84.7	93.6
39.4	11.0	68.0	0.5	16.9	1.7	25.4	62.3	2.9	12.9	6.3	12.2	3.4	4.0	9.6	26.4	3.8	8.6	78.5	67.3	83.6
165.4	57.5	238.8	27.9	94.4	21.8	110.3	266.7	16.6	101.8	67.1	84.0	23.2	44.6	49.7	86.3	28.7	47.5	368.5	290.7	497.5

1962 —63	1963 —64	1964 —65	1965 —66	1966 —67	1967 —68	1968 —69	1969 —70	1970 —71	1971 —72	1972 —73	1973 —74	1974 —75	1975 —76	1976 —77	1977 —78	1978 —79	1979 —80	1980 —81	1981 —82	1982 —83




<tbl\_r cells="20" ix="4" maxc

**Statsisbryderne virksomhed.**  
*Activity of the government icebreakers.*

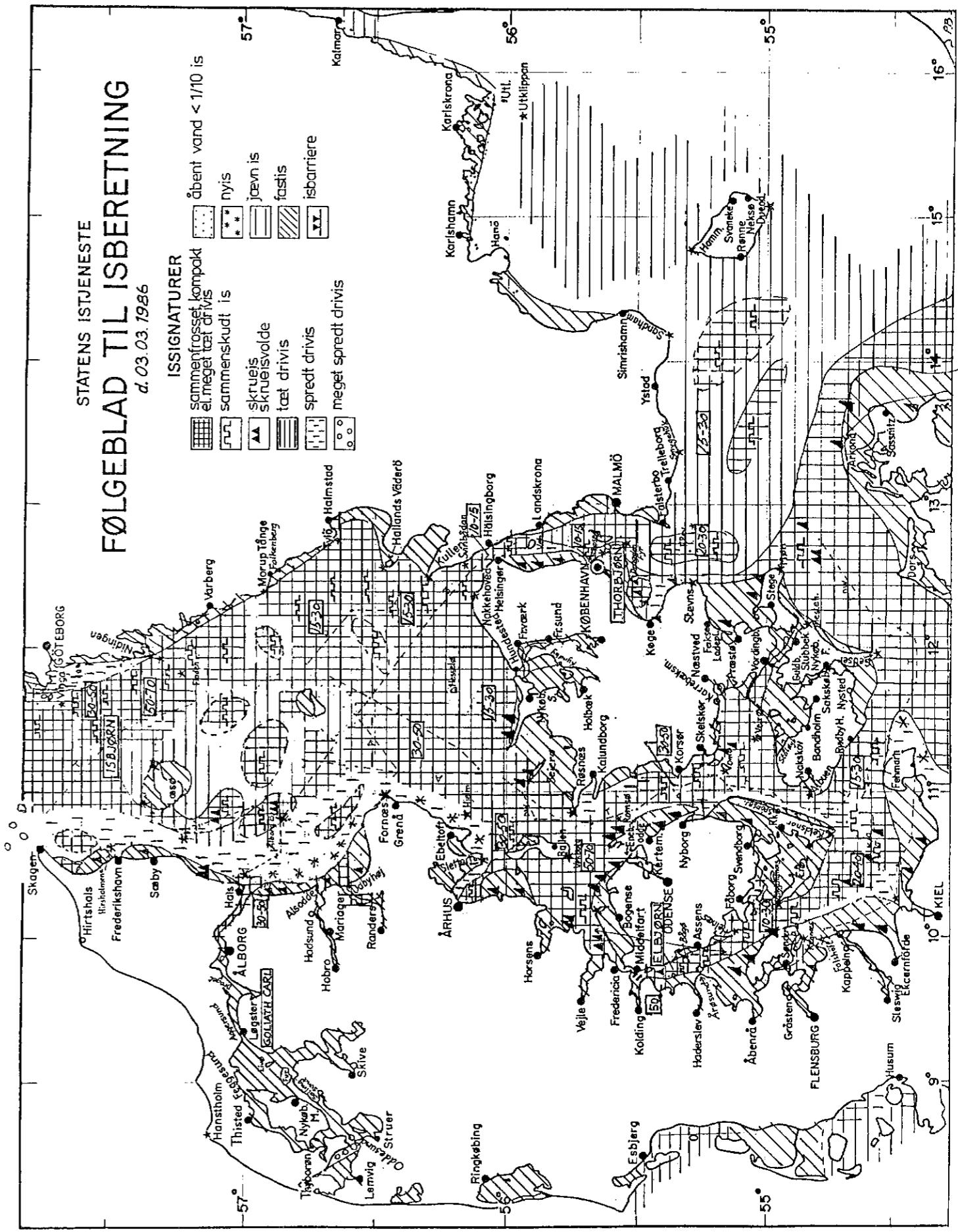
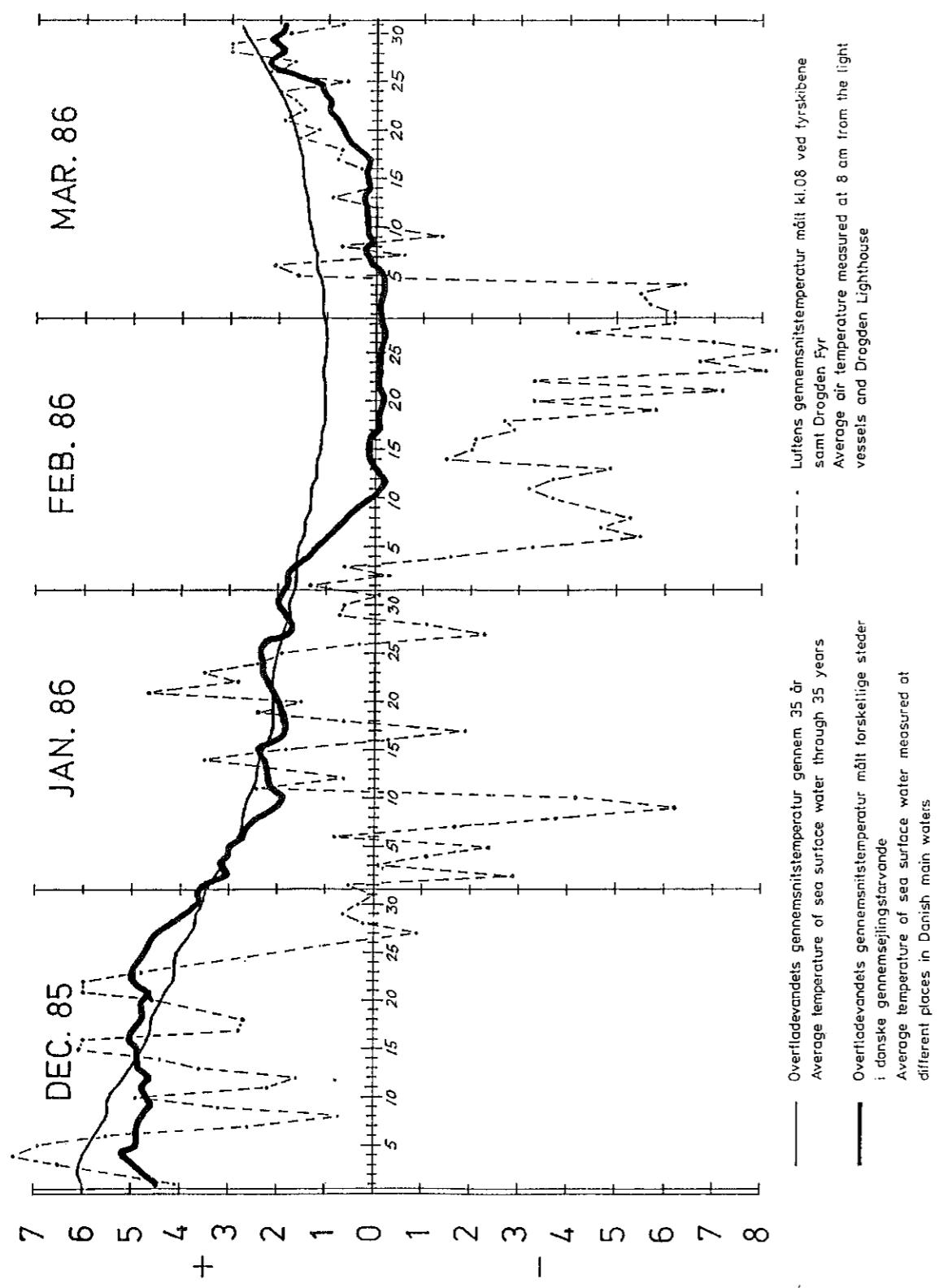
Tab. 6.

År Year	Lillebjørn bygget (built) 1926	Storebjørn bygget (built) 1931	Elbjørn bygget (built) 1953	Danbjørn bygget (built) 1965	I sbjørn bygget (built) 1966	I alt dage (no. of days)	Benyttelse af fremmed hjælp. (Chartered-in vessels)
1965—66...	14/2—5/3	18/1—24/2	15/1—27/2	12/2—26/2	16/2—28/2	130	Goliath 51 dage
1966—67...	—	—	—	—	—	0	Goliath 1 dag
1967—68...	udgået	—	13/1—27/1	—	—	15	Goliath 38 og Ymer 43 dage
1968—69...	1/3—9/3	20/2—11/3	—	—	—	29	Goliath, Ymer og Frigga i alt 122 dage
1969—70...	31/1—17/3	26/1—24/3	17/2—21/3	9/2—10/3	—	167	Goliath 115 og Ymer 4 dage
1970—71...	—	—	—	—	—	0	
1971—72...	—	2/2—17/2	—	—	—	16	Goliath 21 dage
1972—73...	—	—	—	—	—	0	
1973—74...	—	—	—	—	—	0	
1974—75...	udgået	—	—	—	—	0	
1975—76...	—	—	—	—	—	0	
1976—77...	Thorbjørn bygget (built) 1980	—	—	—	—	0	
1977—78...	—	—	—	—	—	0	
1978—79...	20/2—3/4	26/1—27/3	4/1—28/3	—	—	219	Goliath 42 dage
1979—80...	—	—	—	—	—	0	
1980—81...	2/3—9/3 Ångerm. elv	—	—	—	—	0	
1981—82...	28/12—8/3	22/1—18/2	9/1—7/2	19/1—10/2	152	Goliath 49 dage	
1982—83...	—	—	—	—	—	0	
1983—84...	—	—	—	—	—	0	Goliath 8 dage
1984—85...	9/1—31/3	13/1—15/3	21/1—6/3	15/1—21/1	—		
1985—86...	15/2—13/3	19/2—18/3	—	14/2—23/3	231	Goliath 58, Svitzer 3 og andre 6 dage	
				21/2—20/3	83	Goliath 49, Svitzer 3 og andre 3 dage	

**Is- og besejlingsforholdene i hovedfarvandene i vintrene 1929/30 til 1985/86**  
*Ice and navigational conditions in the main waters during winters 1929/30 to 1985/86*

Tab. 7.

	Antal vinter observeret No. of winters observed	Antal vinter med is No. of winters with ice	Forhold under vinter med is Conditions during icewinters			Besejlingsforhold Navigational Conditions		
			Tidligste dato for tilsinningens begyndelse Earliest date of beginning of information	Seneste dato for isperiodens slutning Latest date of end of ice period	Højeste antal dage med is Max. no. of days with ice	Højeste antal dage siktsstarten påvirket Max. no. of days navigation effected	Sejlsads instillet Navigation closed	
<i>Fra Skagen til Gedser gennem Øresund eller Storebælt, endvidere løbene til Fredericia, Kalundborg og Stigsønnes samt Limfjorden og Esbjerg.</i> <i>From The Skaw to Gedser through The Sound or Great Belt, and approaches to Fredericia, Kalundborg and Stigsønnes, furthermore the Limfjorden and Esbjerg.</i>								
Skagen Fyr, farvandet mod S.....	57	22	3-1	30-3	62	57	13	3 69
Læsø, Østerby, farvandet mod Ø.....	57	22	29-12	4-4	72	68	17	4 88
Anholt Fyr, farvandet mod Ø.....	56	21	4-1	6-4	72	67	13	2 12
Fornes Fyr, farvandet udfør.....	57	19	3-1	6-4	63	54	4	5 104
Sejør Fyr, farvandet mod V og SV.....	57	16	9-1	9-4	80	65	16	4 80
Ballen, farvandet udfør.....	47	14	4-1	4-4	85	76	6	6 120
Røsnæs Fyr, farvandet mod V.....	48	16	8-1	13-4	81	66	21	4 73
Romsø Fyr, farvandet mod Ø.....	55	16	8-1	8-4	79	69	18	4 106
Sprogø, Østerrenden.....	57	25	24-12	21-4	92	77	13	2 69
Sprogø, Vesterrenden.....	57	21	24-12	21-4	87	75	12	2 82
Omø Fyr, farvandet mod V.....	57	23	1-1	17-4	89	80	15	4 158
Spodsbjerg, farvandet udfør.....	57	20	7-1	22-4	93	83	13	2 84
Albuen, farvandet mod V.....	57	30	23-12	20-4	98	77	16	3 72
Keldsnor Fyr, Langelandsbælt.....	57	18	5-1	22-4	93	80	22	3 86
Keldsnor Fyr, farvandet mod SØ.....	57	17	5-1	22-4	93	81	27	3 78
Gedser Fyr, farvandet V for revet.....	56	29	22-12	4-5	104	91	15	2 44
Gedser Fyr, farvandet Ø for revet.....	56	28	22-12	5-5	105	103	14	2 44
<i>Til Fredericia:</i>								
Vesborg Fyr, farvandet mod S.....	57	16	6-1	6-4	75	63	11	2 25
Æbelø Fyr, farvandet.....	57	14	2-1	10-4	79	77	26	4 202
Fredericia, Bæltet udfør.....	56	16	2-1	8-4	68	54	10	4 98
<i>Til Kalundborg:</i>								
Kalundborg Yderfjord.....	57	19	5-1	12-4	81	66	3	4 72
Kalundborg Inderfjord.....	57	18	5-1	12-4	87	69	20	3 59
<i>Til Stigsønnes:</i>								
Agersøsund.....	51	37	16-12	17-4	95	83	32	5 220
<i>Øresund:</i>								
Nakkehoved Fyr, farvandet udfør.....	56	21	4-1	29-4	76	60	17	1 2
Helsingør, farvandet udfør.....	57	29	4-1	3-5	94	84	15	3 43
København, Sundet udfør.....	56	29	27-12	4-5	100	79	66	0 0
Kastrup, farvandet udfør.....	46	28	24-12	4-5	112	110	30	4 145
Drogden Fyr, Drogden.....	56	28	22-11	2-5	114	96	42	3 87
Drogden Fyr, Køge Bugt N-del.....	57	31	27-12	5-5	105	100	14	2 60
Flinterenden.....	57	27	2-1	4-5	97	89	20	2 39
Stevns Fyr, farvandet udfør.....	57	25	3-1	5-5	105	103	54	2 46
<i>Limfjorden:</i>								
Hals Barre Fyr, farvandet.....	57	31	27-12	6-4	68	57	28	6 159
Hals, indløb over barren.....	57	37	1-12	13-4	90	84	32	5 176
Aalborg-Hals.....	57	45	30-11	15-4	100	95	42	5 166
Aalborg, fjorden ud for byen.....	57	49	30-11	15-4	84	82	17	5 153
Aalborg, fjorden mod V.....	56	49	30-11	15-4	103	103	69	8 342
Draget.....	24	21	28-11	8-4	106	104	56	4 63
Aggersund.....	56	54	24-11	23-4	134	95	62	11 421
Løgstør, farvandet mod Ø.....	57	50	17-11	12-4	109	103	73	8 329
Løgstør, farvandet mod V.....	57	50	12-12	22-4	112	102	62	7 343
Løgstør Bredning.....	56	44	11-12	20-4	118	117	109	6 332
Live Bredning.....	56	44	11-12	18-4	116	113	105	6 329
Skive, havnen.....	57	56	4-11	14-4	106	103	83	8 391
Skive, fjorden til Lundshøjge.....	57	56	4-11	15-4	139	125	97	8 393
Feggesund.....	57	47	10-12	20-4	122	122	109	5 267
Thisted Bredning.....	57	40	10-12	19-4	114	112	65	8 388
Thisted, havnen.....	57	44	10-12	14-4	96	91	21	8 340
Nykebing Mors, havnen.....	57	50	22-11	14-4	101	90	74	



# FØLGEBLAD TIL ISBERETNING STATENS ISJENESIE

d. 14.03.1986

