

IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 1991-92

ICE AND NAVIGATIONAL CONDITIONS
IN DANISH WATERS DURING THE WINTER
1991-92



UDGIVET AF
SØFARTSSTYRELSEN
ISTJENESTEN

IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE I VINTEREN 1991-92

Oplysningerne til denne beretning om is- og besejlingsforholdene i de danske farvande i vinteren 1991-92 er indsamlet og bearbejdet som i tidligere år.

Almindelig oversigt

Luftens middeltemperatur og antallet af frostdøgn i efterårs- og vintermånederne var for hele landet, ifølge oplysninger modtaget fra Meteorologisk Institut, som følger:

| | |
|----------|---|
| November | +5,1 mod normalt +5,0 - afv. +0,1 antal døgn med frost 3,5 mod normalt 6,0 - afv. -2,5 |
| December | +3,3 mod normalt +2,3 - afv. +1,0 antal døgn med frost 11,7 mod normalt 14,0 - afv. -2,3 |
| Januar | +2,8 mod normalt 0,0 - afv. +2,8 antal døgn med frost 15,2 mod normalt 21,0 - afv. -5,8 |
| Februar | +3,6 mod normalt -0,3 - afv. +3,9 antal døgn med frost 5,9 mod normalt 19,0 - afv. -13,1 |
| Marts | +4,1 mod normalt +1,7 - afv. +2,4 antal døgn med frost 7,1 mod normalt 19,0 - afv. -11,9 |

Landsmiddeltemperaturen var i efteråret 1991 for oktober normal for årstiden og for november ca. 0,1 over normalen. I december holdt middeltemperaturen sig hele måneden ca. 1° over normalen for årstiden. I januar 1992 var middeltemperaturen ca. 3° over normalen, mens den i februar var ca. 4° over normalen, for igen i marts at holde sig en del over normalen.

Overfladevandets temperatur holdt sig i begyndelsen af december omkring normalen (Gennemsnitstemperaturen gennem 35 år) for i sidste halvdel af måneden at stige til ca. 1° over normalen, hvor den holdt sig det meste af januar. En relativ kold periode i slutningen af januar bragte søvandets temperatur i nærheden af normalen for en kort periode, for så igen i februar og marts at stige til ca. 2° over normalen.

Enkelte dage i december 1991 med forholdsvis lave temperaturer forårsagede kortvarige isdannelse enkelte steder i de indre farvande, der meldtes således om nyisforekomster ved Saksøbing, i Kolding fjord, Ringkøbing fjord og ved Præstø. Isen svandt dog hurtigt igen. I slutningen af januar begyndte ismeldingerne igen at

løbe ind for en kort periode 21. januar til 7. februar, hvorefter det igen var isfrit.

Der modtoges i alt 251 ismeldinger i sæsonen og kun fra indre farvande, bl.a. Ringkøbing fjord, Limfjorden, enkelte østjyske fjorde, Isefjorden, Smålandsfarvandet samt Nysted og Præstø, mens hovedfarvandene var isfri. Det blev således heller ikke i år nødvendigt at sende isbryderne i aktion. Heller ikke i de indre farvande voldte isen de store problemer.

Første ismelding modtoges fra Sverige og Finland den 26. december 1991, og sidste ismelding modtoges fra Sverige den 15. maj 1992 og fra Finland den 18. maj 1992, hvilke dage begge lande sluttede isbrydningen.

Således viser:

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

Tabel 2: Vinterens frostdøgn. Middeltallet for vinterens kuldesum er beregnet til -12,7 mod middelvinterens godt 100.

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

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

Tabel 5: Sammenligning mellem forskellige vintre.

Tabel 6: Statsisbrydernes virksomhed gennem de sidste 27 år.

Tabel 7: Skematisk oversigt over is- og besejlingsforholdene på strækningen Skagen-Gedser henholdsvis gennem Storebælt og gennem Øresund, endvidere løbene til Fredericia, Kalundborg og Stigsnæs samt Limfjorden og Esbjerg i perioden 1929/30 til 1991/92.

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

ICE AND NAVIGATIONAL CONDITIONS IN DANISH WATERS DURING THE WINTER 1991-92

Information for this 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 and amount of days with frost for the whole country in the winter months of 1991-92 (given in centigrade) were as follows:

| | |
|----------|--|
| November | +5.1 normal +5.0 (div. +0.1) Days with frost 3.5, normal 6.0 (div. -2.5) |
| December | +3.3 normal +2.3 (div. +1.0) Days with frost 11.7, normal 14.0 (div. -2.3) |
| January | +2.8 normal 0.0 (div. +2.8) Days with frost 15.2, normal 21.0 (div. -5.8) |
| February | +3.6, normal -0.3 (div. +3.9) Days with frost 5.9, normal 19.0 (div. -13.1) |
| March | +4.1 normal +1.7 (div. +2.4) Days with frost 7.1, normal 19.0 (div. -11.9) |

The mean air temperature in the autumn 1991 was for October normal for the season, and for November about 0.1 above normal.

In December the mean air temperature remained about 1° above normal. In January 1992 about 3° above normal, while it in February was about 4° above normal, for then in March to remain somewhat above normal.

The sea surface temperature was in the beginning of December about normal (mean temperature in a 35-years period) for in the last part of the month to rise to about 1° above normal, where it remained most of January. A relatively cold period in the last days of January brought the sea surface temperature close to normal in a short period, for thereafter in February and March to rise to about 2° above normal.

A few days in December 1991 with relatively low temperatures caused a short period with ice formations a few places in the inner Danish waters. New ice formations were thus reported at Sakskøbing, in Kolding fjord, Ringkøbing fjord and at Præstø. However, the ice disappeared rapidly.

At the end of January reports of ice formations started again, a short period from 21 January to 7 February, after which the waters were ice free for the rest of the season.

Altogether 251 ice reports were received for the season and only from the inner waters, among others Ringkøbing fjord, Limfjorden, a few East Jutland fjords, Isefjorden, Smålandsfarvandet, Nysted and Præstø.

The main waters were ice free at all times, and the ice in the inner waters did not cause great difficulties. It was thus not necessary this year either to engage the icebreakers.

The first ice reports from Sweden and Finland were received on 26 December 1991, and the last ice reports were received from Sweden on 15 May 1992 and from Finland on 18 May 1992. At the same time the icebreaking service terminated.

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 -12.7 against the mean amount of a normal winter of just above 100.

Table 3: Graphic summary of mean amounts of cold for the 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 27 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 Limfjorden in the period from 1929/30 to 1991/92.

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 afvigelserne fra normalen i vinteren 1991-92
Mean temperature of the air and variations from normal during the winter 1991-92

| Måned Month | Middeltemp./afv. Mean temp./var. | Fornes | Fansø | Læsø | København | Næsård | Hammerodde* |
|----------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| November | middeltemp. afvigelse | 5,9 0,2 | 5,6 0,0 | 5,6 0,4 | 5,7 0,3 | 5,6 0,3 | 6,2 0,5 |
| December | middeltemp. afvigelse | 3,8 0,9 | 4,2 1,3 | 4,2 1,7 | 3,4 0,9 | 3,1 0,8 | 4,3 1,4 |
| Januar | middeltemp. afvigelse | 3,5 3,0 | 3,6 3,0 | 3,3 3,2 | 3,1 3,0 | 2,9 2,9 | 3,1 2,6 |
| Februar | middeltemp. afvigelse | 3,8 3,8 | 4,3 4,1 | 3,7 3,0 | 3,7 3,6 | 3,6 3,4 | 3,2 3,2 |
| Marts | middeltemp. afvigelse | 4,2 2,6 | 4,7 2,4 | 4,5 3,1 | 4,6 2,7 | 4,4 2,5 | 4,1 2,8 |

* Normaler fra Sandvig.

Tab. 2. **Kuldedøgn i vinteren 1991-92**
Days with frost during the winter 1991-92

| Sted Place | Frostdøgn og frostperioder Dates and periods with frost | | | | Samlet kuldesum Amount of cold |
|---------------|--|----------|---------|---------|--------------------------------------|
| Fornes | 20/11 | 10/12 | 20-22/1 | 16-17/2 | -7,1 |
| | 1 | 1 | 3 | 2 | |
| | -0,1 | -0,6 | -3,7 | -0,9 | |
| Fanø | 20/11 | 10-11/12 | 20-24/1 | 16-17/2 | -25,4 |
| | 1 | 2 | 5 | 2 | |
| | -2,9 | -4,4 | -14,7 | -3,4 | |
| Læsø | 20/11 | 7-8/12 | 19-20/1 | 22-24/1 | -15,3 |
| | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| | -1,8 | -1,5 | -3,0 | -6,7 | |
| Lbh.skolen | 20-21/11 | 10-11/12 | 5/1 | 20-23/1 | -10,1 |
| | 2 | 2 | 1 | 4 | |
| | -1,3 | -1,2 | -0,8 | -3,6 | |
| Næsgård | 9-11/12 | 20-24/1 | 17/2 | | -14,5 |
| | 3 | 5 | 1 | | |
| | -3,7 | -8,8 | -2,0 | | |
| Hammerødde | 20/1 | 22-23/1 | 17/2 | | -3,6 |
| | 1 | 2 | 1 | | |
| | -0,1 | -2,4 | -1,1 | | |

N.B.: a = datoer for perioder med frost
dates for periods with frost

b= antal dage hvor middelttemperaturen har været under 0°
number of days with mean temperature below 0°

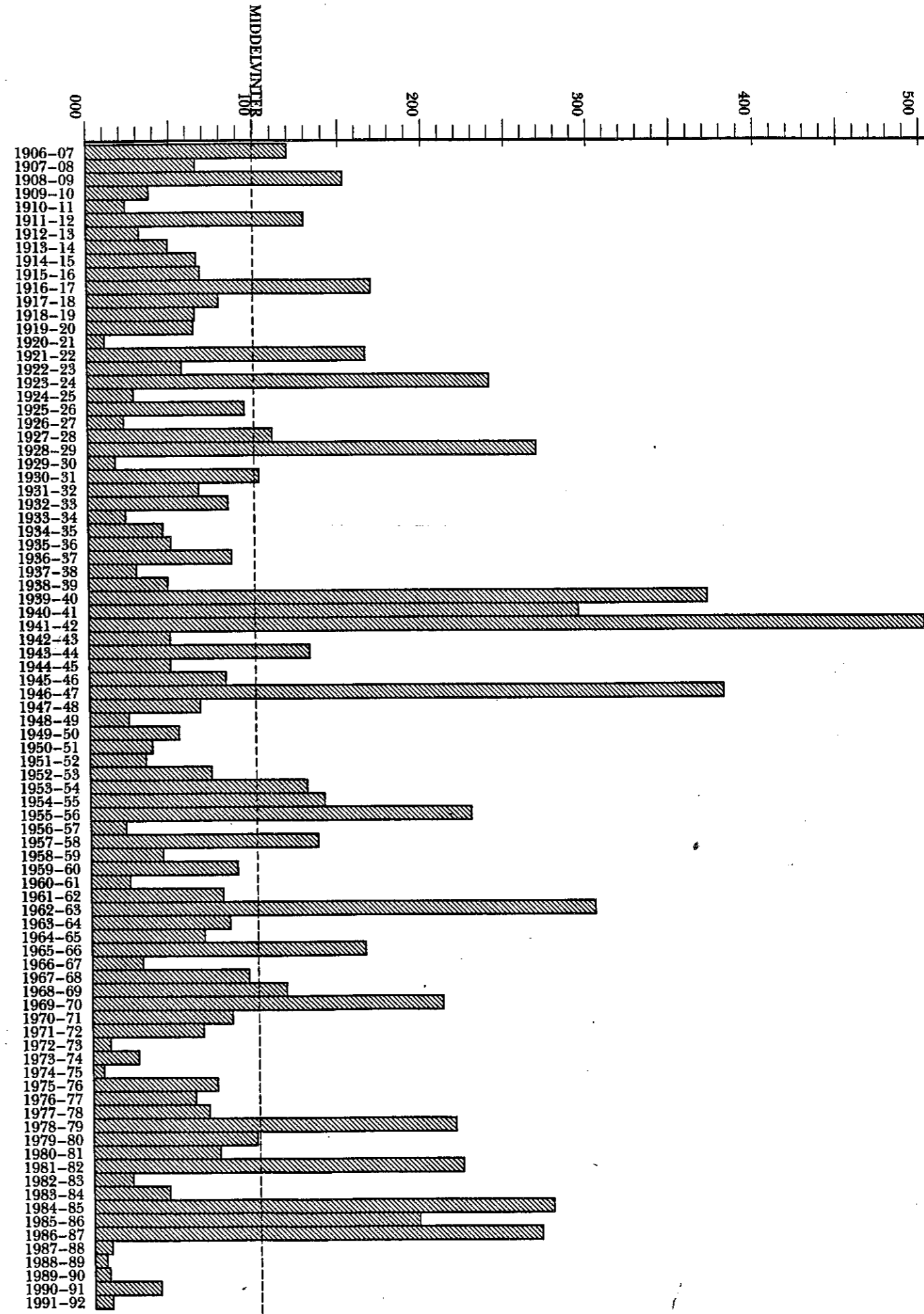
c = kuldesum = summen af frostperiodens daglige middeltemperatur
amount of cold = sum of daily mean temperatures in the period with frost

Middeltal
Mean amount

-12,7

Tab. 3.

Grafisk oversigt over middeltal af kuldesummer for vintrene 1906-07 til 1991-92
Graphic summary of mean amounts of cold for the winters 1906-07 to 1991-92



Tab. 6.

Statsisbrydernes virksomhed
Activity of the government icebreakers

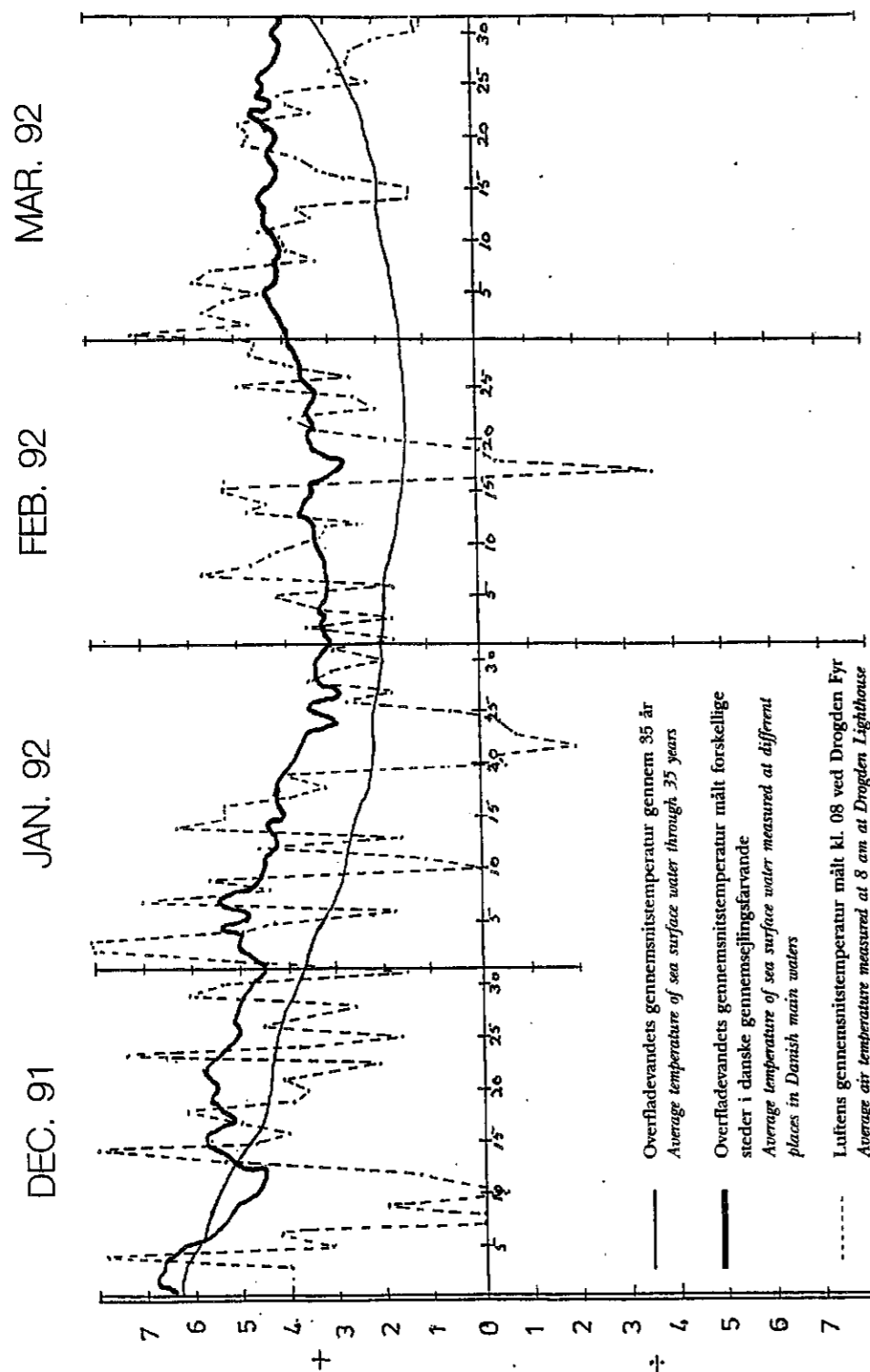
| År Year | Lillebjørn bygget built 1926 | Storebjørn bygget built 1931 | Elbjørn bygget built 1953 | Danbjørn bygget built 1965 | Isbjørn bygget built 1966 | I alt dage No. of days | Benyttelse af fremmed hjælp Chartered-in vessels |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
| 1965-66 | 14/2-5/3 | 18/1-24/2 | 15/1-27/2 | 12/2-16/2 | 16/2-28/2 | 130 | Goliath 57 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 dage 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 | 188 | Goliath 40 dage |
| 1979-80 | — | — | — | — | — | 0 | Goliath 18 dage |
| 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 | 231 | Goliath 58, Svitzer 3 og andre 6 dage |
| 1985-86 | — | 15/2-13/3 | 19/2-18/3 | — | 14/2-23/3 | 83 | Goliath 49, Svitzer 3 og andre 3 dage |
| 1986-87 | — | 12/1-29/3 | {15/1-16/2 10/3-2/4 | 13/1-16/2 | 13/1-26/3 | 237 | { Goliath 47, Svitzer 7 og andre 16 dage Farvandsvæsenet 5 dage |
| 1987-88 | — | — | — | — | — | 0 | |
| 1988-89 | — | — | — | — | — | 0 | |
| 1989-90 | — | — | — | — | — | 0 | |
| 1990-91 | — | — | — | — | — | 0 | Goliath 1 dag |
| 1991-92 | — | — | — | — | — | 0 | |

Tab. 7.

Is- og besejlingsforholdene i hovedfarvandene i vintrene 1929/30 til 1991/92
Ice and navigational conditions in the main waters during winters 1929/30 to 1991/92

| Fra Skagen til Gedser gennem Øresund eller Storebælt, endvidere løbene til Fredericia, Kalundborg og Stigsnæs samt Limfjorden og Esbjerg. | Antal vintre observeret No. of winters observed | Antal vintre med is No. of winters with ice | Forhold under vintre med is Conditions during icewinters | | | Besejlingsforhold Navigational conditions | | | | |
|---|--|--|---|--|--|---|--|---|---------------------------------|--|
| | | | Tidligste dato for tilisningsbegyndelse Earliest date of beginning information | Seneste dato for isperiodens sluttning Latest date of end of ice period | Højeste antal dage med is Max. No. of days with ice | Højeste antal dage skibsfarten påvirket Max. No. of days navigation affected | Højeste antal dage isbryderhjælp nødvendig Max. No. of days icebreaker assist. required | Sejlads indstillet Navigation closed | | |
| | | | | | | | | Antal vintre No. of winters | I alt dage Total No. of days | |
| Fra Skagen til Gedser gennem Øresund eller Storebælt, endvidere løbene til Fredericia, Kalundborg og Stigsnæs samt Limfjorden og Esbjerg. | | | | | | | | | | |
| From the Skaw to Gedser through The Sound or Great Belt, and approaches to Fredericia, Kalundborg and Stigsnæs, furthermore the Limfjorden and Esbjerg. | | | | | | | | | | |
| Skagen Fyr, farvandet mod S..... | 63 | 24 | 3-1 | 30-3 | 62 | 57 | 13 | 3 | 69 | |
| Læssø, Østerby, farvandet mod Ø..... | 63 | 23 | 29-12 | 4-4 | 72 | 68 | 20 | 4 | 88 | |
| Anholt Fyr, farvandet mod Ø..... | 62 | 22 | 4-1 | 6-4 | 72 | 67 | 31 | 2 | 12 | |
| Fornæs Fyr, farvandet udfor..... | 63 | 20 | 3-1 | 6-4 | 63 | 54 | 4 | 5 | 104 | |
| Sejrø Fyr, farvandet mod V og SV..... | 63 | 17 | 9-1 | 9-4 | 80 | 65 | 27 | 5 | 81 | |
| Ballen, farvandet udfor..... | 53 | 15 | 4-1 | 4-4 | 85 | 76 | 19 | 6 | 120 | |
| Røsnæs Fyr, farvandet mod V..... | 54 | 17 | 8-1 | 13-4 | 81 | 66 | 21 | 4 | 73 | |
| Romsø Fyr, farvandet mod Ø..... | 61 | 17 | 8-1 | 8-4 | 79 | 69 | 18 | 4 | 106 | |
| Sprogø, Østerrenden..... | 63 | 26 | 24-12 | 21-4 | 92 | 77 | 13 | 2 | 69 | |
| Sprogø, Vesterrenden..... | 63 | 22 | 24-12 | 21-4 | 87 | 75 | 13 | 2 | 82 | |
| Omsø Fyr, farvandet mod V..... | 63 | 24 | 1-1 | 17-4 | 89 | 80 | 15 | 4 | 158 | |
| Spødsbjerg, farvandet udfor..... | 63 | 21 | 7-1 | 22-4 | 93 | 83 | 13 | 2 | 84 | |
| Albuen, farvandet mod V..... | 63 | 32 | 23-12 | 20-4 | 98 | 77 | 20 | 3 | 72 | |
| Keldsnor Fyr, Langelandsbælt..... | 63 | 19 | 5-1 | 22-4 | 93 | 80 | 22 | 3 | 86 | |
| Keldsnor Fyr, farvandet mod SØ..... | 63 | 18 | 5-1 | 22-4 | 93 | 81 | 27 | 3 | 78 | |
| Gedser Fyr, farvandet V for revet..... | 62 | 30 | 22-12 | 4-5 | 104 | 91 | 15 | 2 | 44 | |
| Gedser Fyr, farvandet Ø for revet..... | 62 | 29 | 22-12 | 5-5 | 105 | 103 | 14 | 2 | 44 | |
| Til Fredericia: | | | | | | | | | | |
| Vesborg Fyr, farvandet mod S..... | 63 | 17 | 6-1 | 6-4 | 75 | 63 | 14 | 2 | 25 | |
| Æbelø Fyr, farvandet..... | 63 | 15 | 2-1 | 10-4 | 79 | 77 | 26 | 4 | 202 | |
| Fredericia, Bæltet udfor..... | 62 | 17 | 2-1 | 8-4 | 68 | 54 | 10 | 4 | 98 | |
| Til Kalundborg: | | | | | | | | | | |
| Kalundborg Yderfjord..... | 62 | 19 | 5-1 | 12-4 | 81 | 66 | 3 | 4 | 72 | |
| Kalundborg Inderfjord..... | 63 | 19 | 5-1 | 12-4 | 87 | 69 | 20 | 3 | 59 | |
| Til Stigsnæs: | | | | | | | | | | |
| Agersøund..... | 57 | 38 | 16-12 | 17-4 | 95 | 83 | 32 | 5 | 220 | |
| Øresund: | | | | | | | | | | |
| Nakkehoved Fyr, farvandet udfor..... | 62 | 22 | 4-1 | 29-4 | 76 | 60 | 38 | 1 | 2 | |
| Helsingør, farvandet udfor..... | 63 | 30 | 4-1 | 3-5 | 94 | 84 | 15 | 3 | 43 | |
| København, Sundet udfor..... | 62 | 30 | 27-12 | 4-5 | 100 | 79 | 66 | 0 | 0 | |
| Kastrup, farvandet udfor..... | 52 | 29 | 24-12 | 4-5 | 112 | 110 | 30 | 4 | 145 | |
| Drogden Fyr, Drogden..... | 62 | 29 | 22-11 | 2-5 | 114 | 96 | 42 | 3 | 87 | |
| Drogden Fyr, Køge Bugt N-del..... | 63 | 32 | 27-12 | 5-5 | 105 | 100 | 14 | 2 | 60 | |
| Flinterenden..... | 63 | 28 | 2-1 | 4-5 | 97 | 89 | 20 | 2 | 39 | |
| Stevns Fyr, farvandet udfor..... | 63 | 26 | 3-1 | 5-5 | 105 | 103 | 54 | 2 | 46 | |
| Limfjorden: | | | | | | | | | | |
| Hals Barre, farvandet..... | 63 | 32 | 27-12 | 6-4 | 68 | 57 | 31 | 7 | 161 | |
| Hals, indløb over barren..... | 63 | 38 | 1-12 | 13-4 | 90 | 84 | 33 | 6 | 178 | |
| Aalborg-Hals..... | 63 | 46 | 30-11 | 15-4 | 100 | 95 | 42 | 5 | 166 | |
| Aalborg, fjorden ud for byen..... | 63 | 50 | 30-11 | 15-4 | 84 | 82 | 17 | 5 | 153 | |
| Aalborg, fjorden mod V..... | 62 | 50 | 30-11 | 15-4 | 103 | 103 | 69 | 8 | 342 | |
| Draget..... | 29 | 22 | 28-11 | 8-4 | 106 | 104 | 56 | 4 | 63 | |
| Aggersund..... | 62 | 57 | 22-11 | 23-4 | 134 | 95 | 62 | 11 | 421 | |
| Løgstør, farvandet mod Ø..... | 63 | 53 | 17-11 | 12-4 | 109 | 103 | 73 | 8 | 329 | |
| Løgstør, farvandet mod V..... | 63 | 53 | 12-12 | 22-4 | 112 | 102 | 66 | 7 | 343 | |
| Løgstør Bredning..... | 61 | 45 | 11-12 | 20-4 | 118 | 117 | 109 | 6 | 332 | |
| Livø Bredning..... | 61 | 44 | 11-12 | 18-4 | 116 | 113 | 105 | 6 | 329 | |
| Skive, Havnen..... | 63 | 58 | 4-11 | 14-4 | 106 | 103 | 83 | 8 | 391 | |
| Skive, fjorden til Lundøhage..... | 63 | 58 | 4-11 | 15-4 | 139 | 125 | 97 | 8 | 393 | |
| Feggesund..... | 63 | 48 | 10-12 | 20-4 | 122 | 122 | 109 | 5 | 267 | |
| Thisted Bredning..... | 63 | 42 | 10-12 | 19-4 | 114 | 112 | 72 | 8 | 388 | |
| Thisted, havnen..... | 63 | 46 | 10-12 | 14-4 | 96 | 91 | 23 | 8 | 340 | |
| Nykøbing Mors, havnen..... | 63 | 53 | 22-11 | 14-4 | 101 | 90 | 74 | 6 | 219 | |
| Sallingsund..... | 63 | 43 | 11-12 | 16-4 | 100 | 89 | 68 | 7 | 281 | |
| Struer, Venø Sund..... | 63 | 41 | 1-12 | 13-4 | 102 | 102 | 88 | 7 | 260 | |
| Struer, havnen..... | 63 | 59 | 30-11 | 9-4 | 113 | 111 | 93 | 7 | 265 | |
| Oddesund..... | 63 | 40 | 11-12 | 15-4 | 107 | 102 | 60 | 4 | 156 | |
| Nissum Bredning..... | 63 | 29 | 22-12 | 12-4 | 96 | 86 | 43 | 4 | 262 | |
| Lemvig Havn og Lem Vig..... | 63 | 51 | 28-11 | 8-4 | 106 | 104 | 69 | 6 | 280 | |
| Thyborøn, Sælhundeholmløb..... | 39 | 16 | 22-12 | 22-3 | 51 | 30 | 22 | 0 | 0 | |
| Thyborøn, havnen..... | 39 | 16 | 17-12 | 26-3 | 70 | 17 | 0 | 0 | 0 | |
| Thyborøn, kanalen..... | 63 | 22 | 21-12 | 12-4 | 56 | 29 | 3 | 1 | 2 | |
| Esbjerg, havnen..... | 63 | 37 | 16-12 | 4-4 | 84 | 35 | 0 | 0 | 0 | |

Tab. 8. Overfladevands gennemsnitstemperatur i gennemsejlingsfarvandede
Average temperature of surface water in main through passages



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*/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

) 9/10 betyder 10/10 iskoncentration med åbninger

Tredie tal i koden:

- T: Isens udseende, flagestørrelse eller topografi
- 0 Tallerkenis, isskotte, 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 snesjap eller isklumper, eller kompakt kvadderis
 - 7 Skruis eller skruisvolde
 - 8 Smeltevandshuller (våger) eller mange smeltevandspytter 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

Fjerde tal i koden:

- K: Besejlingsforhold
- 0 Skibsfart uhindret
 - 1 Sejlads vanskelig eller farlig for træskibe uden isforhudning
 - 2 Sejlads vanskelig for stålskibe, der er svagt bygget eller har ringe maskinkraft. Sejlads for træskibe selv med isforhudning ikke tilrådelig
 - 3 Sejlads uden isbryderhjælp er kun mulig for stærkt byggede skibe egnet for sejlads i is og med god maskinkraft
 - 4 Sejlads foregår i rende uden isbryderhjælp
 - 5 Isbryderhjælp gives kun til skibe egnet for sejlads i is og af special størrelse
 - 6 Isbryderhjælp gives kun til skibe af særlig isklasse og special størrelse *)
 - 7 Isbryderhjælp gives kun til skibe efter særlig aftale
 - 8 Sejladsen indstillet indtil videre
 - 9 Sejladsen ophørt
 - X Ukendt

*) Særlig isklasse er i Østersøområdet defineret som den gældende svensk-finske isklasse

THE BALTIC SEA ICE CODE
(ASTK)

First digit:

- A: Amount and arrangement of sea ice
- 0 Ice free
 - 1 Open water - concentration less than 1/10
 - 2 Very open drift ice - concentration 1/10 to less than 4/10
 - 3 Open drift ice - concentration 4/10 to 6/10
 - 4 Close drift ice - concentration 7/10 to 8/10
 - 5 Very close drift ice - concentration 9/10 to 9*/10*)
 - 6 Compact drift ice, including consolidated drift ice - concentration 10/10
 - 7 Fast ice with drift ice outside
 - 8 Fast ice
 - 9 Lead in very close or compact drift ice or along the fast ice edge
 - X Unable to report

) 9/10 means 10/10 ice concentration with openings

Second digit:

- S: Stage of ice development
- 0 New ice or dark nilas (less than 5 cm thick)
 - 1 Light nilas (5-10 cm thick) or ice rind
 - 2 10-15 cm thick ice
 - 3 15-30 cm thick ice
 - 4 30-50 cm thick ice
 - 5 50-70 cm thick ice
 - 6 70-120 cm thick ice
 - 7 Ice predominantly thinner than 15 cm with some thicker ice
 - 8 Ice predominantly 15-30 cm thick with some ice thicker than 30 cm
 - 9 Ice predominantly thicker than 30 cm with some thinner ice
 - X No information or unable to report

Third digit:

- 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

Fourth digit:

- K: Navigation conditions in ice
- 0 Navigation unobstructed
 - 1 Navigation difficult or dangerous for wooden vessels without ice sheathing
 - 2 Navigation difficult for unstrengthened or low-powered vessels built of iron or steel. Navigation for wooden vessels even with ice sheathing 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