

POLYTEK
TEKNISKE BIBLIOTEK
L. 25. 10. 1926

PUBLIKATIONER
FFA
DET DANSKE METEOROLOGISKE INSTITUT
AARBØGER

NAUTISK-METEOROLOGISK AARBØG

NAUTICAL-METEOROLOGICAL ANNUAL

1926



KØBENHAVN
I KOMMISSION HOS G. E. C. GAD
TRYKT HOS J. JØRGENSEN & CO. (IVAR JANTZEN)

1927

DANMARKS TEKNISKE BIBLIOTEK

F 010100356

300002093182

Isforholdene i de danske Farvande i Vinteren 1925—1926.

Bearbejdet af Statsmeteorolog, Kaptajn SPEERSCHNEIDER.

Oplysningerne om Isforholdene i danske Farvande i den forløbne Vinter er indsamlede og bearbejdede paa lignende Maade som tidligere.

Tabel 1 viser Middeltemperaturen og Afvigelserne fra Normalen paa 6 Steder i Landet. Det fremgaar af Tabellen, at Afvigelsen var negativ i December, positiv i Januar og Marts, medens den i Februar var negativ for Kattegat og positiv for Vestkysten og den sydlige Del af Landet.

November 1925 havde koldt Vejr og meget hyppig Nattefrost. En kold Periode faldt fra d. 6te til 19de, og der indtraf atter koldt Vejr fra d. 24de til 30te. Middellufttrykket*) var ved Skagen 758.4 mm, i København 759.1 mm eller henholdsvis 1.0 mm og 1.6 mm lavere end normalt. Vindretningen var overvejende omkring Vest og Nordvest; Vinde fra Horisontens nordlige Halvdel forekom iøvrigt noget hyppigere end normalt. Middeltemperaturen var de fleste Steder i Jylland, Fyn og Sjælland mellem $1\frac{3}{4}^0$ og $2\frac{1}{2}^0$ og paa Øerne Syd for Fyn, Laaland, Falster, Møen og Bornholm mellem 1^0 og $1\frac{3}{4}^0$ lavere end normalt. Antal Frostdage var gennemsnitlig 16, normalt 10. Paa Fyrskibene, hvor Temperaturen aflæses 6 Gange i Døgnet, var den laveste Temperatur $\div 7.6$ (Lappe-Grund).

December 1925 fik en temmelig lav Middeltemperatur. Middellufttrykket var ved Skagen 750.4 mm; i København 752.3 mm eller henholdsvis 8.0 mm og 7.5 mm lavere end normalt. Vindretningen var overvejende omkring Vest og Sydvest. Middeltemperaturen blev i Forhold til det normale de fleste Steder i Jylland $1\frac{1}{2}^0$ — $2\frac{1}{2}^0$ for lav, paa Fyn $1\frac{1}{2}^0$ — 2^0 og paa Sjælland $1\frac{1}{2}^0$ — 2^0 for lav. Paa Bornholm c. $1\frac{1}{2}^0$ for lav. Frostdagenes

The State of the Ice in Danish Waters during the Winter 1925—1926.

Prepared by Statmeteorologist, Commander SPEERSCHNEIDER.

The information concerning the state of the ice in the Danish waters during the past winter has been gathered in a similar manner as formerly.

Table 1 shows the mean temperature and the variations from the normal state at 6 different stations. It will appear from the table that the variations were negative in December and positive in January and March, while in February they were negative in the Kattegat and positive on the west coast and in the southern part of the country.

November 1925 was altogether cold and night frost was frequent. A cold period occurred from the 6th to the 19th and again from the 24th to the 30th. The mean pressure*) of the air at the Scau was 758.4 mm and at Copenhagen 759.1 or respectively 1.0 mm and 1.6 mm below the normal. Winds from the west and northwest were predominant; winds from the northern half of the horizon were altogether more frequent than normal. At most of the stations in Jutland, Fünen and Sealand the mean temperature was between $1\frac{3}{4}^0$ and $2\frac{1}{2}^0$ below the normal and on the islands south of Fünen, Laaland Falster, Møen and Bornholm between 1^0 and $1\frac{3}{4}^0$ below the normal. The mean number of days with frost was 16 while the normal is 10. At the light ships where the temperature is read 6 times in the 24 hours the lowest temperature was $\div 7.6^0$ (Lappe-Grund).

December 1925 had a rather low mean temperature. At the Scau the mean pressure of the air was 750.4 mm at Copenhagen 752.3 mm or respectively 8.0 mm and 7.5 mm below the normal. Westerly and southwesterly winds were predominant. At most of the stations in Jutland the mean temperature was $1\frac{1}{2}^0$ to $2\frac{1}{2}^0$ too low, in Fünen and in Sealand $1\frac{1}{2}^0$ to 2^0 too low and on Bornholm about $1\frac{1}{2}^0$ too low. The mean number of

*) Reduceret til 0^0 C., Havets Overflade og Tyngden ved 45^0 Br.

*) Reduced to 0^0 C., the level of the sea and the gravity at lat 45^0 .

Antal var gennemsnitlig 23, normalt 17, og Frosten naaede de fleste Steder en ret betydelig Styrke. Paa Fyrskibene var den laveste aflæste Temperatur $\div 10.3^0$ (Lappe-Grund).

Januar 1926 havde lidt over normal Temperatur. Middellufttrykket var ved Skagen 760.9 mm, i København 761.7 mm, eller henholdsvis 0.5 mm højere og 0.4 mm lavere end normalt. Vindretningen var overvejende omkring Øst og Sydost. Middelterperaturen var lidt højere end Normalen. Frostdagenes Antal var 14, medens Normalen er 22. Paa Fyrskibene var den lavest aflæste Temperatur $\div 5.4^0$. (Lappe-Grund).

Februar. Middellufttrykket var ved Skagen 761.6 mm, i København 762.1 mm eller henholdsvis 1.5 mm og 1.0 mm højere end normalt. Vindretningen var overvejende omkring Øst og Sydost. Middelterperaturen var i den nordligste Del af Landet lidt under Frysepunktet, iøvrigt lidt over Frysepunktet. Frostdagenes Antal var 13, normalt 20. Paa Fyrskibene var den laveste aflæste Temperatur $\div 9.0$. (Læsø Rende).

Tabel 2 viser de Frostperioder, som indtraf i Vinterens Løb. Bortset fra ganske enkelte Frostdage faldt der i Vinterens Løb 4 Frostperioder, de to første i November-December med c. 1 Uges Varighed, den 3die i Januar paa 11 à 12 Dages Varighed og den sidste i Februar paa en halv Snes Dage. Kun under den sidste Periode frembragtes midt i Februar en begyndende Isdannelse i det nordlige Kattegat, hvilket dog kun varede en Dag.

Af Stationerne i *Tabel 2* havde Skagen den største Kuldesum (116.5), Hammershus den mindste (68.1).

Tabel 3 viser Vandets Overfladetemperatur og Saltindholdighed i Løbet af Vinteren. Middeltal er opført for hvert Tidøgn. Under de to første Frostperioder i November og December faldt Vandets Temperatur kun lidt. I 3die Frostperiode fra c. 12.—22. Januar faldt Vandets Temperatur jævnt fra c. 2^0 til lidt over 0^0 , kun enkelte Steder netop under 0^0 , derefter steg Temperaturen atter til 2^0 . I 4de Frostperiode fra c. 6.—14. Februar faldt Vandets Temperatur atter, og for det nordlige Kattegat til $\div 1.4^0$; herefter holdt

days with frost was 23 while the normal is 17 and at most of the stations the frost was sometimes rather severe. At the light ships the lowest temperature was $\div 10.3^0$ (Lappe-Grund).

In **January 1926** the temperature was a little above the normal. At the Scaw the mean pressure of the air was 760.9 mm and at Copenhagen 761.7 mm or respectively 0.5 mm above and 0.4 mm below the normal. Easterly and southwesterly winds were predominant. The mean temperature was a little above the normal. The number of days with frost was 14 while the normal is 22. At the light ships the lowest temperature was $\div 5.4^0$ (Lappe-Grund).

February. At the Scaw the mean pressure of the air was 761.6 mm and at Copenhagen 762.1 mm or respectively 1.5 mm and 1.0 mm above the normal. Easterly and southeasterly winds were predominant. In the northern part of the country the mean temperature was a little below Zero otherwise a little above Zero. The number of days with frost was 13 while the normal is 20. At the light ships the lowest temperature was $\div 9.0$ (Læsø Rende).

Table 2 gives the occurrence of frosty periods and frosty days during the winter. Setting aside some odd frosty days 4 frosty periods occurred during the winter, the two first in November-December each lasting about one week, the third in January lasting 11 to 12 days and the last one in February lasting about 10 days. It was only during the last period — about the middle of February — that ice commenced to form in the northern part of the Kattegat and the ice remained one day only.

Of the stations mentioned in table 2 the Scaw had the greatest »amount of cold« (116.5), Hammershus the smallest (68.1).

Table 3 gives the temperature and the salinity of the surface water in the course of the winter. The mean values are quoted for each decade. During the two first frosty periods in November and December the temperature of the water sank only very little. During the 3rd period from January 12 to 22 the temperature of the water sank steadily from 2^0 to a little above 0^0 , at a few stations to past below 0^0 , but after this the temperature again rose to 2^0 . During the 4th frosty period from February 6—14 the temperature of the

Vandtemperaturen sig gennemsnitlig paa 1° , men fra den 24. Februar steg Temperaturen jævnt.

Saltholdigheden i Hovedfarvandene var normal i December, den faldt i Januar og Februar til under Normalen, men steg atter i Marts. Det samme gælder for Limfjorden og Farvandene Syd for Sjælland, men Syd for Fyn var Saltholdigheden mere ensartet i Vinterens Løb. I Østersøen, omkring Bornholm, hvor Svingninger i Saltholdigheden ikke er saa udprægede, sporedes dog en faldende Saltholdighed fra Januar.

I Tabel 4 gives en Oversigt over samtlige Stationer, hvorfra der er ført Observationer over Isen.

Til nærmere Forklaring paa de forskellige Arter af Is tjener følgende Beskrivelse:

Sjapis kaldes den Masse, der dannes af Sne og Vand eller af smaa Ispartikler, saalænge den ikke er frosset sammen endnu. *Kvadderis* kaldes de smaa, i Reglen afrundede Isflader eller Isklumper, som kan optræde for sig, førte sammen af Vind og Sø, men som hyppig træffes i Forbindelse med Sjapis.

Sammenpakket Sjap- og Kvadderis er Sjapis eller Kvadderis eller begge Dele i Forening, som paa Grund af Kuling eller Strøm, eller mulig Hindring for Isens Bevægelse er pakket sammen i en grødlignende Masse af antagelig Tykkelse.

Spredt Drivis. Isflager eller Iskodser, som med større Mellemlum er spredte over Farvandet, og som er i Drift.

Drivis. Isflager eller Iskodser i mere samlede Masser, som er i Drift.

Svær Drivis. Svære Isflager eller Iskodser i samlede Masser, som er i Drift.

Pakis. Svære Iskodser, som af Kuling eller Strøm eller, hvad oftest er Tilfældet, paa Grund af Indsnævring af Farvandet, er pakkede sammen til en svær tæt Masse.

Skrueis. Is, som skruer.

Tynd Fastis. En sammenfrosset Isflade af mindre Styrke.

Svær Fastis. En sammenfrosset Isflade af betydelig Styrke.

I Tabel 5 er for hvert Sted anført, hvor mange Dage der har været Is af de forskellige Arter og hvor mange Dage Skibsfarten har været paavirket deraf. Endvidere findes Rubrikker for det samlede Dagantal med Is samt for Tiderne for første og sidste Ismelding. Det maa dog erindres, at Stedet i Mellemtiden godt kan have været isfrit selv i længere Tid.

water again sank and in the northern part of the Kattegat it reached -1.4° , after that time the temperature of the water averaged 1° and after February 24 the temperature rose steadily.

In the main fairways the salinity was normal in December; in January and February it was below the normal while it rose again in March. The same holds for Limfjorden and the waters south of Sealand while south of the Fünen the salinity was more homogeneous during the winter. In the Baltic, around Bornholm, where the variations of the salinity are less marked, a sinking of the salinity was, however, observed from January.

Table 4 contains a summary of all the stations where observations concerning the ice are taken.

The following description gives an explanation of the various classes of ice:

Brash ice is a mass consisting of snow and water, or of very small pieces of ice not yet frozen together. *Pancake ice* consists of small, generally round, ice flakes or ice lumps. It may appear alone, brought together by the wind or the sea, but it often appears in connection with *brash ice*.

Packed brash and pancake ice is brash ice or pancake ice or both of them, which have been packed together in a turbid mass of considerable thickness either by the wind or the current or by some obstruction to the free drift of the ice.

Open ice is drifting ice flakes or hummock ice scattered over the water at greater intervals.

Drift ice is drifting ice flakes or hummock ice in more collected masses.

Heavy drift ice is drifting heavy ice floes or hummock ice in close masses.

Pack means heavy ice floes, which have been packed together in heavy, dense masses, either by the wind or the current or — as is generally the case — by a narrowing of the waters.

Screw ice means ice that is screwing or nipping.

Thin fixed ice means thin land ice.

Heavy fixed ice means heavy land ice.

In Table 5 is put down for each station the number of days with ice of the various descriptions and the number of days on which navigation has been affected by the ice. Further rubrics will be found giving the total number of days with ice, and the dates of the first and the last report of ice. However, it must be noted, that in the interval the station may very well have been free of ice, even for a longer period.

I sidste Rubrik er der for enkelte Pladser anført den største opgivne Tykkelse i cm, som Isen har naaet.

Oversigt over Isforholdene i de forskellige Farvande.

I *Hovedfarvandene* var der kun meget lidt Is og kun i det nordligste Kattegat i den fjerde Frostperiode, hvor Isen dannedes den 13. og 14. Februar og derefter drev Nord paa. Der var her Is ved Skagen, Hirtsholmene, i Læsø Rende og Øst for Læsø. Den 15de, da Frostperioden sluttede, var der atter isfrit. Iøvrigt var Hovedfarvandene isfri i Vinterens Løb.

Vestkysten. Graadyb havde Is i en Maanedstid med kun 1 Dags Vanskeligheder for Dampskibe. Ringkøbing Fjord havde Is i $3\frac{1}{2}$ Maaned, og den nordlige Del var helt lukket i 7 Uger.

I *Limfjorden* begyndte Isdannelsen i Slutningen af November, og Isen blev nogle Steder liggende til Begyndelsen af Marts, Skibsfarten var dog kun standset i et Par Dage ved Agger Sund. I den vestlige Del af Fjorden var der nogle Dage Standsning i Sejlskibsfarten, og kun paa enkelte Dage var Dampskibsfarten besværliggjort. Den længste Tid med Is faldt som sædvanlig ved Skive og i Snævringen forbi Løgstør og Agger Sund. I Langerak var der Is i 6 Uger og lukket for Sejlskibe i en Ugestid; over Hals Barre kunde Skibe bugseres.

Af Fjordene ved *Kattegat* havde Randers Fjord Is i 9 Uger, Mariager- og Horsens Fjord i 7 Uger, Odense Fjord i 5 Uger. Paa Randers- og Mariager Fjorde var Sejlskibsfarten standset i et Par Dage, og Dampskibsfarten besværliggjort, men Rende blev holdt aaben af Isbryder. Havnene ved Kattegat havde kun Is i et Par Dage eller var isfri.

Sundet var isfrit, København havde kun Sjapis i 2 Dage, og Køge-Bugts inderste Del i 13 Dage.

Store Bælt var isfrit, Nakskov Havn og Fjord havde Is i 5 Uger, Sejlskibe kunde bugseres.

In the last column is given — for some of the stations — the greatest noted thickness in cm. which the ice has attained.

Summary of the state of the ice in the various waters.

In the *main fairways* there was only very little ice and indeed only in the northmost part of the Kattegat during the fourth frosty period when the ice was formed on the 13th and 14th of February and afterwards drifted northward. This ice was observed at the Scaw, at Hirtsholmene, in Læsø Rende and east of Læsø. On the 15th when the frosty period ceased the sea was again icefree. Otherwise the main waters were free of ice throughout the winter.

The west coast. Graadyb had ice for about a month but the navigation was difficult for steamers during 1 day only. Ringkøbing Fjord had ice for $3\frac{1}{2}$ month and the northern part of the fiord was completely closed during 7 weeks.

In *Limfjorden* the ice commenced to form during the end of November and in some localities the ice remained to the beginning of March, the navigation however was closed only for a few days at Agger Sund. In the western part of Limfjorden the sailing navigation was closed for a short time while the steam navigation was difficult only on a few odd days. As usual the ice remained longest at Skive and in the narrows past Løgstør and in Agger Sund. In Langerak there was ice for 6 weeks and the navigation was closed for about a week for sailing vessels. The bar off Hals was passable with the assistance of tug boats.

Of the fiords at *the Kattegat* Randers Fiord had ice for 9 weeks, Mariager- and Horsens Fiord for 7 weeks and Odense Fiord for 5 weeks. In Randers and Mariager Fiord the sailing navigation was closed for some days and the steam navigation was then difficult, but fairways were kept open by means of ice breakers. The harbours at the Kattegat had ice only for a few days or they were icefree.

The Sound was free of ice. At Copenhagen there was brash ice for 2 days and in the inmost part of the Køge Bugt for 13 days.

The Great Belt was icefree. Nakskov harbour and Fiord had ice for 5 weeks but sailing vessels might get through when tugged.

I *Lille Belt* havde Fjordene Is i 7 à 8 Uger, kun i et Par Dage var der lukket for Sejlskibe.

I den *vestlige Østersø* havde Nysted Bredning Is i 7 Uger, Præstø Fjord i 9 Uger.

Omkring Bornholm var isfrit.

De *indre Farvande*. I Roskilde Fjord begyndte Isdannelsen den 1. December. Holbæk- og Nykøbing Havne havde Is i 5 Uger, Roskilde Fjord i 9 Uger.

Af Smaalandsfarvandets Havne havde Bandholm Is i 4, Nykøbing- og Vordingborg Havne i 8 Uger.

Syd for Fyn var ikke megen Is, Rudkøbing Havn havde Is i 2, og Marstal i 4 Uger, der var lukket for Sejlskibe i et Par Uger.

Af 140 Stationer var i Vinteren 1925—26 ialt 58 Stationer isfri, 36 Stationer havde Is i mere end 1 Maaned, 9 Stationer i mere end 2 Maaneder.

Det højeste Antal Dage med Is — 88 — havde Løgstør Bredning. Den første Is viste sig d. 10. November i Thyborøn Kanal, den sidste Is saas den 2den Marts i Thisted Bredning og Løgstør Bredning.

Isens Tykkelse blev maalt fra 33 Stationer, Gennemsnitstykkelsen for ren Is var 12 cm, for Skrueis 100 cm. Gennemsnit for Limfjorden var 9 cm, for andre Fjorde 12 cm, enkelte Fjorde 25 cm og Bøgestrøm—Ulfsund 32 cm.

Tabel 6 viser, hvorlænge Fyrskibene gennemsnitlig har været inde for Is siden 1879. Det fremgaar af Tabellen, at Fyrskibene inden for Skagen som Regel inddrages i 1 af 3 Vintre. Naar Fyrskibe inddrages, er de gennemsnitlig inde i ca. 36 Dage.

Ismeldingstjenesten, som træder i Virksomhed, naar Is begynder at optræde i Hovedfarvandene, var ikke etableret i Vinteren 1925—26. Vel blev et Par Fyrskibe inddraget, og Isen viste sig i det nordlige Kattegat, men da det af Vejrmeldingerne kunde ses, at Isen straks vilde forsvinde, blev Istjenesten ikke etableret. De nødvendige Istelegrammer til Skibsfarten blev dog udsendt som sædvanligt. Af 33 Vintre har Istjenesten været etableret i 12, hvilket svarer til Is i Hoved-

The fiords in the *Little Belt* had ice for 7—8 weeks but even the sailing navigation was closed only for a few days.

In the *western part of the Baltic*. Nysted Bredning had ice for 7 weeks and Præstø Fiord for 9 weeks.

The waters around Bornholm were free of ice.

The inner waters. In Roskilde Fiord the formation of ice commenced on December 1. The harbours at Holbæk and Nykøbing had ice for 5 weeks while Roskilde Fiord had ice for 9 weeks.

In Smaalandsfarvandet the harbour at Bandholm had ice for 4 weeks while the harbours at Nykøbing and Vordingborg had ice for 8 weeks.

There was not much ice south of the Fünen. Rudkøbing harbour had ice for 2 weeks and Marstal harbour for 4 weeks, the sailing navigation was closed for a few weeks.

Out of 140 stations 58 were icefree during the winter 1925—26 while 36 stations had ice for more than one month and 9 stations for more than 2 months.

The highest number of days with ice — 88 — was reported from Løgstør Bredning. The first ice appeared on November 10 in Thyborøn Kanal, and the last ice was observed on March 2 in Thisted Bredning and Løgstør Bredning.

The thickness of the ice was measured at 33 stations. The mean thickness of clean ice was 12 cm and of screw ice 100 cm. The mean thickness of the ice in Limfjorden was 9 cm in other fiords 12 cm in a few fiords 25 cm and in Bøgestrøm—Ulfsund 32 cm.

Table 6 gives the mean duration of the withdrawal of the light ships since 1879. It appears from the table that the light ships inside the Scaw as a rule are withdrawn one winter out of 3. When the light ships are withdrawn, the withdrawal usually lasts for about 36 days.

The ice signal service which is carried into effect when the ice begins to appear in the main waters was not established during the winter 1925—26. Indeed a few light ships were withdrawn when the ice appeared in the northern part of the Kattegat, but as the weather intelligences showed that the ice would disappear again very soon the ice signal service was not established. The necessary telegrams to the shipping concerning the ice were, however, sent out as usual. Out of 33 winters

farvandene i 1 af 3 Vintre. Ismeldingstjenesten begynder som Regel i Slutningen af Januar.

Til Sammenligning mellem Vintrene tjener *Tabel 7*, hvor Tallene angiver det gennemsnitlige Antal Dage med Is for de forskellige Farvande og Havne. Heraf ses, at Vinteren 1923—24 skiller sig fra de andre ved at være en særlig langvarig Isvinter, idet Gennemsnittet af Antal Dage med Is for »Alle Stationer« var 68.0, medens Gennemsnit for alle 20 Aar er 18.3 Dage.

De sidste 20 Vintre grupperer sig med Hensyn til Isdagens Antal i 2 skarpt adskilte Grupper. For de 6 isrige Vintre med Is i Hovedfarvandene, er Gennemsnittet 42.2 Dage med Is med Grænserne 30.3 og 68.0. Gennemsnittet for de 14 isfattige Vintre er 8.1 Dage med Is og med Grænserne 0.5 og 16.9; af disse Vintre var Vintrene 1920—21 og 1924—25 særlig isfattige Vintre.

Gennemsnittet af Antal Isdage for »Aabne Farvande« er, for de 6 isrige Vintre 22.5, men for den langvarige Vinter 1923—24 ialt 40.3 Dage. For »Aabne Farvande« tiltager Antal Dage med Is jævnt fra Vinteren 1907 til Vinteren 1924.

I *Tabel 7* er tillige anført Middeltallene og Kuldesummen for Stationerne i *Tabel 2*; heraf ses, at Gennemsnittet af Middeltallene for de 6 isrige Vintre er 162.5, og for de 14 isfattige Vintre 53.1.

Meteorologisk Institut bringer sin Tak til alle de Observatorer, hvis Iagttagelser har gjort det muligt at fremkomme med de foreliggende Oplysninger om Isforholdene i de danske Farvande i Vinteren 1925—26.

Islægskonstanten for Hovedfarvandene.

Til en Oversigt og til Belysning af Forskellighederne i Isens Forekomst paa forskellige Steder i Hovedfarvandene, har man for de 6 Vintre 1907, 1909, 1912, 1917, 1922 og 1924, hvori der forekommer Is i Hovedfarvandene, beregnet det gennemsnitlige Antal Dage, med Is paa de forskellige Lokalteter. Det saaledes beregnede Antal Dage, der ikke maa forveksles med det aarlige Middel af Dage med Is, tjener saaledes ude-

the ice signal service has been established in 12 which corresponds with the appearance of ice in the main waters in 1 out of 3 winters. The ice signal service generally begins about the end of January.

Table 7 serves to compare the various winters, the ciphers giving the average number of days with ice in the various waters and harbours. It will be seen that the winter 1923—24 was especially long-lasting, the average number of days with ice at all the stations being 68.0 while the average for all the 20 years is 18.3 days.

Relative to the number of days with ice the last 20 winters form 2 distinctly different groups. During the 6 ice winters the mean is 42.2 days with ice the limits being 30.3 and 68.0. The mean for the 14 winters with only little ice is 8.1 days with ice, the limits being 0.5 and 16.9. Of these winters the winters 1920—21 and 1924—25 were specially poor in ice.

The average number of days with ice in the »open waters« during the 6 ice winters is 22.5 but during the long lasting winter 1923—24 it was 40.3 days. In the »open waters« the number of days with ice are growing steadily from the winter 1907 to the winter 1924.

In *Table 7* is also given the means of the amount of cold at the stations mentioned in table 2. It will be seen that the average of the means for the 6 ice winters is 162.5 and for the other 14 winters 53.1.

The Meteorological Institute herewith desires to express its thanks to the many observers who have rendered it possible to publish the present particulars concerning the state of the ice in the Danish waters during the winter 1925—26.

The »Congealing-constant« in the main fairways.

In order to yield a general view regarding the varieties in the occurrence of ice in different localities in the main fairways the average number of days with ice in different localities has been calculated regarding the 6 winters 1907, 1909, 1912, 1917, 1922 and 1924 in which ice has appeared in the main fairways. The number of days thus calculated — which is not to be mistaken for the annual mean of days with ice — serves

lukkende til Belysning af Forholdene, naar disse er vanskelige og kaldes for Islægskonstanter.

Gennemsnitsværdien for de 6 nævnte Vintre er nedlagte i hosstaaende Kort.

Hvad Islæg angaar kan de 6 Isvintre i store Træk for de danske Hovedfarvande deles i fire forskellige Typer.

1) *Islæg fortrinsvis i nordlige Kattegat* (vedvarende nordøstlige Vinde har afkølet det nordlige Kattegat).

2) *Islæg fortrinsvis i Sund og Bælter.*

3) *Islæg fortrinsvis i den vestlige Østersø og Sundet* (vedvarende sydøstlige Vinde).

4) *Islæg over hele Omraadet.*

Eksempel paa Type I er Vinteren 1917 første Periode.

Eksempel paa Type II er Vinteren 1909 og 1912 samt 1917 anden Periode.

Eksempel paa Type III er Vinteren 1924, og

Eksempel paa Type IV er Vinteren 1922.

Paa medfølgende Kort er der efter det gennemsnitlige Antal Dage med Is fra Observationsstederne, samt erfaringsmæssigt trukket Kurver, der angiver Varigheden af Islægget. Kurverne gælder kun i det store og hele.

I Henhold til Statistiken for de enkelte Havne og indre Farvande kan en Islægskonstant for Havnene beregnes af Gennemsnit af Antal Dage med Is, hvori f. Eks. Sejlskibsfarten har været paavirket af Is, samt Antal Dage, hvori baade Sejl- og Dampskibsfarten har været paavirket af Is.

Maj 1926.

only to illustrate the circumstances when these are difficult and is called the »Congealing constant«.

The mean values of the »Congealing constants« regarding the 6 above mentioned winter are laid down in the annexed chart.

As to formation of ice, the 6 winters with ice in the Danish main fairways may in general be divided in four various types:

1) *Ice mainly in the northern part of the Kattegat* (continuous northeasterly winds have cooled the northern part of the Kattegat).

2) *Ice mainly in the Sound and the Belts.*

3) *Ice mainly in the western part of the Baltic and the Sound* (continuous southeasterly winds).

4) *Ice over the whole area.*

Example of type 1 is the first period of the winter 1917.

Examples of type 2 are the winters 1909 and 1912 together with the second period of the winter 1917.

Example of type 3 is the winter 1924 and

Example of type 4 is the winter 1922.

In the annexed chart curves giving the duration of congelment have been traced in accordance with the number of days with ice at the stations of observation and also according to experience. The curves are only to be considered as tentative.

According to the statistic for the individual harbours and the inner waters an »Congealing constant« with regard to the harbours may be calculated from the average number of days with ice during which for instance the sailing navigation has been influenced by ice or the number of days during which as well sailing- as steam navigation have been influenced by ice.

May 1926.

Tab. 1.

Luftens Middeltemperatur samt Afvigelserne fra Normalen i Vinteren 1925—1926.

The mean-temperature of the air and the variations from the normal temperature during the winter 1925—1926.

		Fanø (Nordby)	Skagen (Fyret)	Hesselø (Fyret)	Bogø (Navig. Skolen)	København (Trekroner)	Hammershus (Sandvig)
December	Middeltemp. .	— 0.1	0.2	0.2	— 0.4	0.0	1.0
	Afvigelsen ..	— 2.1	— 2.0	— 1.9	— 2.0	—	— 1.2
Januar	Middeltemp. .	0.5	0.9	0.7	0.7	0.9	0.9
	Afvigelsen ..	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.3	+ 1.9	—	+ 0.6
Februar	Middeltemp. .	1.7	— 0.8	0.1	1.3	0.5	1.0
	Afvigelsen ..	+ 1.1	— 1.2	— 0.4	+ 1.1	—	+ 0.7
Marts	Middeltemp. .	3.5	2.8	2.5	3.0	2.8	2.1
	Afvigelsen ..	+ 1.5	+ 1.3	+ 0.7	+ 1.1	—	+ 0.7

Tab. 2.

Frostperioderne og Frostdagene i Vinteren 1925—1926.

The frosty periods and frosty days during the winter 1925—1926.

		Frostdage frosty days	1. Frostperiode 1. frosty period	2. Frostperiode 2. frosty period	3. Frostperiode 3. frosty period	4. Frostperiode 4. frosty period	Frostdage frosty days	Samlet Kuldesum Total amount of cold
Fanø (Nordby)	a	11/11, 15/11, 18/11	26/11-8/12	13/12-20/12	12/1-23/1	6/2-13/2	22/3	110.5
	b	1 1 1	9 m. Afb.	7 m. Afb.	12	8	1	
	c	—0.4 —0.2 —1.8	—36.2	—22.1	—34.0	—15.4	—0.4	
Skagen (Fyret)	a	7/11-8/11	26/11-3/12	13/12-24/12	12/1-23/1 23/1	4/2-15/2	22/3	116.5
	b	2	5	8 m. Afb.	11 m. Afb. 1	12	1	
	c	—0.5	—22.3	—24.7	—15.8 —0.8	—52.4	—0.6	
Hesselø (Fyret)	a		26/11-9/12	13/12-20/12	11/1-23/1	5/2-14/2	22/3	79.5
	b		9 m. Afb.	7 m. Afb.	11 m. Afb.	10	1	
	c		—19.8	—18.8	—17.1	—23.2	—0.6	
Bogø (Navig. Skolen)	a		26/11-9/12	13/12-20/12 26/12	11/1-22/1	6/2-14/2	20/3 23/3	98.8
	b		11 m. Afb.	7 m. Afb. 1	11 m. Afb.	8	3 m. Afb.	
	c		—34.3	—22.0 —1.4	—25.7	—13.8	—1.6	
København (Trekroner)	a		25/11-4/12	13/12-20/12	11/1-23/1	5/2-14/2	20/3 22/3	93.2
	b		8 m. Afb.	7 m. Afb.	12 m. Afb.	10	3	
	c		—26.8	—22.3	—21.6	—20.7	—1.8	
Hammershus (Sandvig)	a		26/11-9/12	13/12-20/12	11/1-23/1	6/2-14/2	18/3-22/3	68.1
	b		7 m. Afb.	6 m. Afb.	12 m. Afb.	6 m. Afb.	3 m. Afb.	
	c		—10.3	—16.9	—25.3	—11.7	—3.9	

Anm. I: 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 frosty period and the number of days of the period)).

m. Afb. betyder med Afbrydelse (with interruption).

Tab. 3.

Middeltal af Vandets Overfladetemperatur og Saltholdighed Kl. 8 Fm. i Vinteren 1925—1926.

The mean temperature and salinity of the surface water at 8 a. m. during the winter 1925—1926.

(Det øverste Tal i hver Rubrik angiver Temperaturen, det underste Saltholdigheden i ‰).

(The upper number in each rubric indicates the temperature, the lower one the salinity).

1925—1926	Skagens-Rev	Læsø-Rende	Anholt-Knob	Lappe-Grund	Gedser-Rev	Halskov-Rev	Odde-Sund	Aalborg	Middelfart	Svendborg-Sund	Køls-Nor	Hundested	Middelgrundsfortet	Masnedø	Christiansø
1 ¹ / ₁₂ —10 ¹ / ₁₂	4.5 30.6	2.8 24.3	2.9 21.9	2.2 14.5	3.3 11.3	2.7 15.5	—0.3 29.8	—1.0 24.0	2.9 19.3	0.3 17.2	2.8 14.3	0.5 —	2.5 10.5	1.8 10.6	5.0 7.1
11 ¹ / ₁₂ —20 ¹ / ₁₂	3.0 30.7	1.7 24.0	2.0 22.5	1.8 18.7	2.0 12.8	1.8 17.7	—0.4 30.4	—1.4 24.9	1.8 19.6	—0.1 18.1	1.7 16.5	—0.1 20.7	1.8 12.7	0.8 11.6	4.2 7.1
21 ¹ / ₁₂ —31 ¹ / ₁₂	2.3 30.4	0.8 24.2	2.0 24.3	1.7 17.9	1.5 13.3	1.8 19.0	—0.9 30.2	—0.7 24.3	1.3 20.3	0.4 17.6	1.9 18.0	1.1 20.7	2.5 15.0	0.9 12.4	3.6 6.9
1 ¹ / ₁ —10 ¹ / ₁	2.7 28.1	2.3 25.0	2.3 24.5	2.5 13.5	2.1 12.4	2.2 17.9	1.6 29.8	0.2 18.6	2.2 20.0	1.8 18.2	2.2 17.1	2.0 21.5	3.1 11.6	2.0 11.6	3.3 6.9
11 ¹ / ₁ —20 ¹ / ₁	2.0 26.9	1.9 23.2	1.6 21.1	1.3 8.7	1.6 9.1	1.2 11.8	—0.4 28.3	—0.6 21.9	1.2 17.6	0.6 17.7	0.8 12.2	1.0 21.8	1.7 8.1	1.3 8.7	2.1 6.9
21 ¹ / ₁ —31 ¹ / ₁	2.3 29.7	1.5 22.4	1.0 18.5	1.0 14.3	0.9 10.1	0.8 12.2	0.2 29.4	—0.2 20.5	1.0 17.9	0.3 16.6	0.9 13.4	0.6 19.9	2.0 11.3	0.7 9.3	2.0 6.9
1 ¹ / ₂ —10 ¹ / ₂	1.4 24.5	1.4 20.7	0.9 18.7	1.1 9.8	1.1 9.2	1.2 12.9	0.2 27.2	0.1 22.2	1.1 16.6	0.9 16.9	1.1 13.0	1.1 21.3	1.8 8.3	1.2 8.7	1.8 6.9
11 ¹ / ₂ —20 ¹ / ₂	1.9 27.6	—0.5 19.8	0.2 18.8	0.0 15.7	0.7 9.4	0.5 13.8	—0.4 28.1	—0.7 21.3	0.6 16.8	0.4 15.8	0.7 12.0	0.2 21.4	0.6 11.5	0.5 10.1	1.3 6.7
21 ¹ / ₂ —28 ¹ / ₂	2.4 30.9	1.3 21.2	0.7 19.4	1.3 10.7	1.4 9.9	1.7 14.2	0.9 28.5	0.7 17.5	1.9 17.1	2.3 16.2	1.9 14.9	2.4 21.1	2.3 9.1	1.9 9.7	1.3 6.6
1 ¹ / ₃ —10 ¹ / ₃	2.6 30.9	2.9 25.0	1.7 20.9	1.9 18.4	2.0 15.0	2.8 20.0	2.9 29.9	3.0 20.0	3.7 26.0	3.0 18.6	2.9 19.7	2.9 20.2	2.8 18.5	2.8 13.0	1.6 6.8
11 ¹ / ₃ —20 ¹ / ₃	3.1 31.2	3.1 29.4	2.2 23.0	2.2 15.7	2.5 15.5	3.3 22.0	3.8 27.9	3.6 23.2	4.1 26.2	3.5 17.8	3.2 20.5	3.4 20.7	2.8 14.1	2.8 11.3	1.7 7.0
21 ¹ / ₃ —31 ¹ / ₃	3.2 28.6	3.2 25.1	2.6 17.3	2.1 8.4	2.1 8.0	2.5 10.9	3.9 28.0	3.1 22.3	3.5 19.4	3.2 18.0	2.5 10.6	3.8 20.5	2.8 7.9	2.3 8.0	1.8 6.9

Tab. 4.

Liste over alle Isobservationssteder.

List of all iceobservation stations.

Jyllands Vestkyst.

Esbjerg
Graadyl
Farv. ved Vyl Fyrskib
Ringk. Fjord sydl. Del
" " nordl. "

Limfjorden.

Thyborøn-Kanal
Lemvig Havn og Lem-Vig
Nisum-Bredning
Odde-Sund
Struer Havn og Bugt
Thisted-Bredning
Salling-Sund
Skive Havn og Fjord
Løgstør-Bredning
Limfjorden ud for Løgstør
Agger-Sund
Limfjord. Vest for Nørre-Sundby
Limfjorden ud for Aalborg
Limfjorden Aalborg—Hals
Hals-Barre

Kattegat.

Nord for Skagen
Syd for Skagen
Skagen Havn
Ved Hirsholmene
Frederikshavn
Kysten Hirsholm—Sæby
Læsø-Rende
Frhvn.-Gøteb. vestl. Del
Frhvn.-Gøteb. østl. Del
Kattegat Øst for Læsø
Kattegat Øst for Anholt
Kattegat Vest for Anholt
Anholt-Havn
Uden for Hals-Barre
Mariager-Fjord

Indl. til Mariager-Fjord
Katteg. v. Rand. og Mariag. Fjd.
Randers-Fjord
Indløb til Randers-Fjord
Grenaa Havn
Kattegat ved Grenaa
Kattegat ved Hjelm
Ebeltoft-Vig
Aarhus-Bugt
Aarhus Havn
Horsens Havn og Fjord
Farv. Vest for Samsø
Farv. Syd for Samsø
Odense Havn og Kanal
Odense-Fjord
Odense-Gab
Mellem Revsnæs og Samsø
Farvandet ud for Sejro
Farv. ved Schultz's-Grund
Kattegat ved Hesselø

Sundet.

Farv. ud for Nakkehoved
Farvandet ved Helsingør
Helsingør Havn
Sundet ved København
Adgang til Kbhvn. Havn
Københavns Havn
Drogden
Flinterenden
Farv. S. for Drogden
Køge-Bugt inderste Del
Farvandet ved Stevns

Store-Bælt.

Kallbg. Havn og indenf. Gisseløre
Kallundborg-Fjord
St. Bælt ud for Romsø
Kerteminde-Bugt
Nyborg Havn
Nyborg-Fjord

Vesterrenden
Østerrenden
Korsør Havn
St.-Bælt ved Omø
St.-Bælt ved Albuem
Nakskov Havn
Nakskov-Fjord
Indløb til Nakskov-Fjord
St.-Bælt ved Køls-Nor

Lille-Bælt.

Farv. ud for Æbelø
Vejle Havn og Fjord
Bogense Havn
Fredericia Havn
Lille-Bælt ved Middelfart
Kolding Havn og Fjord
Lille-Bælt ved Assens
Haderslev-Fjord
Aarø-Sund
Aabenraa Havn og Fjord
Als-Sund
Farvandet Syd for Als-Sund
Farvandet ud for Skjoldnæs

Østersøen.

Gulstav—Femern
Rødby-Havn
Femern-Bælt ud for Rødby
Nysted-Bredning
Farvandet ud for Gedser
Løbene til Gedser
Gedser—Warnemünde
Farvandet ud for Møen
Faxø-Bugt inderste Del
Præstø-Havn og Fjord

Bornholm.

Rønne Havn
Østersøen ved Rønne

Østersøen ved Hammeren
Østersøen ved Christiansø
Nexø Havn
Østersøen ved Nexø
Østersøen ved Dueodde

Isefjorden.

Indløbet til Rørvig
Kattegat ved Rørvig
Nykøbing Havn og Fjord
Holbæk Havn og Fjord
Roskilde Havn
Roskilde-Fjord

Smaalandsfarvandet.

Skalskør Havn og Fjord
Omø-Sund
Karrebæksminde Havn
Farvandet Nord for Vejro
Staalbybet
Bandholm Havn
Farvandet ud for Bandholm
Guldborg-Sund udf. Nykøbing
Guldborg-Sund nordlige Del
Farvandet Nord for Guldborg
Storstrøm
Vordingborg Havn
Kallehave—Stege
Bøgestrøm

Farvandet Syd for Fyen.

Faaborg Havn og Fjord
Svendborg Havn
Svendborg-Sund østl. Del
Rudkøbing Havn
Rudkøbing-Løb nordlige Del
Marstal Havn
Farvandet ved Marstal
Farvandet Nord for Skjoldnæs
Ærøskøbing—Drejø

	Isforholdene State of ice								Besejlingsforholdene Navigation								Antal Dage med Is Number of days with ice	Forste Ismelding First ice report	Sidste Ismelding Last ice report	Isens største opg. Tykk. i cm Greatest noted thick of ice cm	Bemærkninger Remarks		
	Løs Sjap- og Kvadderis b	Sammenpakket Sjap- og Kvadderis e	Spredt Drivis c	Drivis k	Svær Drivis f	Pakis j	Skrueis h	Tynd Fastis d	Svær Fastis g	Med Is i Skibsf. uindret n	Skibsf. vanskelig for Sejlskibe o	Skibsf. vanskelig, f. Sejlsk. k.m. Bugs. p	Skibsf. lukket for Sejlskibe q	Skibsf. lukket for Motorsejlere v	Skibsf. kun mulig for kraft. Dampsk. r	Skibsf. kun mulig med Isbryderhj. s						Skibsf. helt lukket t	Rende holdes aaben m. Isbryder u
Jyllands Vestkyst.	Antal Dage (Number of days)								Antal Dage (Number of days)														
Esbjerg	17	1	3	7	..	..	..	..	10	10	7	1	..	..	..	..	..	..	28	30/11	26/1	—	isfrit
Graadyb	7	3	8	9	..	..	..	..	5	6	10	5	..	1	..	..	..	..	27	20/11	26/1	50	
Farv. v. Vyl Fyrskib	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
Ringkøbing-Fjords sydl. Del ..	1	..	8	8	..	..	..	29	24	22	..	..	..	..	..	..	..	..	46	27/11	17/2	—	
» nordl. » ..	5	4	10	6	1	..	..	18	34	1	9	3	1	6	10	..	48	..	78	18/11	28/2	16	..
Limfjorden.																							
Thyborøn-Kanal	1	2	2	4	..	..	..	28	..	..	7	8	3	19	..	..	..	..	37	10/11	25/2	9	Skrueis
Lemvig Havn og Lem-Vig ..	..	1	3	..	..	..	..	22	..	1	5	11	9	..	..	..	..	11	26	1/12	18/2	7	
Nissum-Bredning	4	..	..	3	1	..	4	2	..	3	1	1	3	1	5	..	..	..	14	22/12	10/2	—	
Odde-Sund	5	2	3	..	..	..	..	7	..	5	6	..	6	..	..	..	..	..	17	19/12	28/2	—	
Struer Havn og Bugt	..	..	..	..	..	..	..	37	..	..	23	6	8	..	..	..	..	..	37	30/11	15/2	12	
Thisted-Bredning	9	41	..	..	..	..	..	..	..	1	9	15	5	17	3	..	..	..	50	19/12	2/3	6	
Salling-Sund	..	..	19	..	..	6	..	4	..	1	19	3	..	6	..	..	..	..	29	21/12	24/2	—	
Skive Havn og Fjord	2	..	..	12	2	..	..	45	..	..	4	44	5	6	2	..	..	42	61	1/12	19/2	15	
Løgstør-Bredning	8	..	33	23	..	..	..	14	10	..	29	28	3	24	4	..	..	..	88	20/11	2/3	—	
Limfjorden ud for Løgstør ..	4	21	21	3	2	21	7	6	..	..	18	22	..	19	26	..	..	..	85	30/11	28/2	12	
Agger-Sund	3	11	14	8	6	19	3	5	8	12	6	3	13	12	20	3	8	..	77	20/11	26/2	100	
Limfj. Vest for Nørre-Sundby.	22	7	6	..	..	1	..	3	16	..	22	12	5	..	16	..	..	1	55	2/12	22/2	—	
Limfj. ud for Aalborg	6	13	4	4	..	3	..	2	12	..	8	16	6	..	14	..	..	..	44	2/12	22/2	—	
Limfj. Aalborg—Hals	8	12	4	5	..	6	..	7	..	..	12	17	7	6	..	..	..	..	42	2/12	24/2	—	
Hals-Barre	4	19	7	..	..	2	..	..	..	..	9	15	..	8	..	..	..	..	32	16/12	24/2	—	
Kattegat.																							
Nord for Skagen	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	18/2	14/2	—	isfrit
Syd for Skagen	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	13/2	14/2	—	
Skagen Havn	..	4	1	..	..	..	2	..	1	1	5	..	..	..	..	..	..	..	7	10/2	16/2	5	
Ved Hirsholmene	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	14/2	14/2	—	
Frederikshavn	8	..	..	..	..	..	..	..	3	2	3	..	..	..	..	..	..	..	8	10/2	17/2	—	
Kysten Hirsholm—Sæby	4	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	12/2	18/2	—	
Læsø-Rende	2	1	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3	12/2	14/2	—	
Frhvn.-Gøteborg vestl. Del ..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
» østl. » ..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	13/2	14/2	—	
Kattegat Øst for Læsø	..	..	..	4	..	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	4	12/2	15/2	—	
Kattegat Øst for Anholt	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Kattegat Vest for Anholt	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Anholt-Havn	5	..	..	..	..	..	4	..	4	5	..	..	..	..	..	..	..	..	9	22/1	17/2	—	
Uden for Hals-Barre	5	..	..	..	..	..	..	..	2	3	..	..	..	..	..	..	..	..	5	19/12	26/12	—	
Mariager-Fjord	..	7	..	7	1	..	13	20	..	7	17	..	3	14	7	..	21	48	18/11	19/2	24		
Indl. til Mariager-Fjord	10	..	..	..	..	..	38	..	..	19	29	..	..	..	..	..	29	48	2/12	22/2	—		
Katteg. v. Rand. og Mariager-Fj.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Randers-Fjord	3	3	5	15	6	..	24	8	5	4	20	3	33	8	..	..	24	64	18/11	22/2	10		
Indl. til Randers-Fjord	..	..	34	15	2	8	..	..	2	28	6	3	20	..	..	..	10	59	1/12	24/2	—		
Grenaa Havn	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Kattegat ved Grenaa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Kattegat ved Hjeltn	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Ebeltoft-Vig	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Aarhus-Bugt	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Aarhus Havn	6	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	..	..	6	22/1	14/2	—	—	
Horsens Havn og Fjord	17	7	10	..	..	..	16	..	2	9	39	..	..	..	..	..	..	50	1/12	17/2	8	—	
Farv. Vest for Samsø	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Farv. Syd for Samsø	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Odense Havn og Kanal	..	..	..	..	..	..	30	..	..	14	16	..	..	..	..	..	..	30	30/11	15/2	6	—	
Odense Fjord	4	6	14	3	..	..	12	..	4	21	10	..	..	..	..	..	..	35	2/12	17/2	8	—	
Odense-Gab	..	..	2	6	..	..	..	..	1	3	4	..	..	..	..	..	..	8	17/12	24/12	8	—	
Mellem Revsnæs og Samsø ..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Farv. ud for Sejro	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Farv. ved Schultz's-Grund ..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Kattegat ved Hesselø	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Sundet.																							
Farv. ud for Nakkehoved	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Farv. ved Helsingør	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	

Tab. 5 fortsat.

	Isforholdene State of ice								Besejlingsforholdene Navigation								Antal Dage med Is Number of days with ice	Første Ismelding First ice report	Sidste Ismelding Last ice report	Isens største opg. Tykk. i cm Greatest noted thick. of ice cm	Bemærkninger Remarks			
	Løs Sjap- og Kvaderis b	Sammenpakket Sjap- og Kvaderis e	Spredt Drivis c	Drivis k	Svær Drivis f	Pakis j	Skrueis h	Tynd Fastis d	Svær Fastis g	Med Is; Skibsf. uhindret n	Skibsf. vanskelig for Sejlskibe o	Skibsf. vanskelig f. Sejlsk. k. m. Bugs. p	Skibsf. lukket for Sejlskibe q	Skibsf. lukket for Motorsejlere v	Skibsf. kun mulig for. kraft. Dampsk. r	Skibsf. kun mulig med Isbryderhj. s						Skibsf. helt lukket t	Rende holdes aaben m. Isbryder u	
	Antal Dage (Number of days)								Antal Dage (Number of days)															
Helsingør Havn	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Sundet ved København	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Adg. til Kbh. Havn	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Københavns Havn	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	10 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	—	isfrit	
Drogden	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	isfrit	
Flinterenden	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	isfrit	
Farv. Syd for Drogden.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	isfrit	
Køge-Bugt inderste Del	..	13	..	..	..	..	..	..	..	..	4	9	..	..	..	..	..	..	13	1 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	—	isfrit	
Farvandet ved Stevns	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Store-Bælt.																								
Kallb. Havn og indenf. Gisseløre	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	3	22 ¹ / ₁	24 ¹ / ₁	—	isfrit	
Kallundborg-Fjord	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
St.-Bælt ud for Romsø	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Kerteminde-Bugt	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Nyborg Havn	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Nyborg Fjord	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Vesterrenden	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Østerrenden.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Korsør Havn.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
St.-Bælt ved Omø	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
St.-Bælt ved Albuen.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Nakskov Havn	20	11	3	..	..	..	..	..	..	..	19	15	..	..	..	..	..	..	34	3 ¹ / ₁₂	27 ¹ / ₁	4	isfrit	
Nakskov-Fjord.....	2	7	4	2	..	..	..	22	..	..	18	19	..	..	..	..	..	14	37	3 ¹ / ₁₂	31 ¹ / ₁	6	isfrit	
Indl. til Nakskov-Fjord	..	9	..	..	..	..	..	..	..	..	9	..	..	..	..	..	..	..	9	19 ¹ / ₁	27 ¹ / ₁	—	isfrit	
St.-Bælt ved Kels-Nor.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Lille-Bælt.																								
Farv. ud for Æbelø	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	21 ¹ / ₁₂	21 ¹ / ₁₂	—	isfrit	
Vejle Havn og Fjord	..	7	..	..	..	5	1	41	..	4	14	35	1	..	..	..	..	43	54	11 ¹ / ₁₁	17 ¹ / ₂	25	isfrit	
Bogense Havn.....	..	..	..	..	..	..	..	9	..	9	..	..	..	..	..	..	..	..	9	2 ¹ / ₁₂	11 ¹ / ₂	—	isfrit	
Fredericia Havn	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Lille-Bælt ved Middelfart	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Kolding Havn og Fjord	..	..	2	1	..	..	..	24	16	2	3	31	4	3	..	..	..	38	43	13 ¹ / ₁₁	16 ¹ / ₂	12	isfrit	
Lille-Bælt ved Assens	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Haderslev-Fjord.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Aarø-Sund	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	55	2 ¹ / ₁₂	18 ¹ / ₂	7	isfrit	
Aabenraa Havn og Fjord	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Als-Sund	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Farv. Syd for Als-Sund.....	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	22 ¹ / ₁	22 ¹ / ₁	—	isfrit	
Farv. ud for Skjoldnæs	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	22 ¹ / ₁	22 ¹ / ₁	—	isfrit	
Østersøen.																								
Gulstav-Femern.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Rødby Havn.....	14	5	..	..	..	..	..	..	..	9	10	..	..	..	..	..	..	..	19	21 ¹ / ₁₂	28 ¹ / ₁	—	isfrit	
Femern-Bælt ud for Rødby.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Nysted-Bredning	..	..	20	6	..	4	6	3	10	10	10	9	..	..	20	..	..	..	49	2 ¹ / ₁₂	3 ¹ / ₂	—	isfrit	
Farv. ud for Gedser	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	isfrit	
Løbene til Gedser	11	..	2	..	..	..	..	..	..	11	2	..	..	..	..	..	..	..	13	15 ¹ / ₁₂	23 ¹ / ₁	—	isfrit	
Gedser—Warnemünde	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Farv. ud for Møen.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Faxe-Bugt inderste Del	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	22 ¹ / ₁	22 ¹ / ₁	—	isfrit	
Præstø Havn og Fjord	2	..	2	..	..	12	..	35	11	1	3	14	29	9	6	..	..	32	62	13 ¹ / ₁₁	19 ¹ / ₂	12	isfrit	
Bornholm.																								
Rønne Havn	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	9 ¹ / ₂	10 ¹ / ₂	—	isfrit	
Østersøen ved Rønne.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Østersøen ved Hammeren	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Østersøen ved Christiansø.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Nexø Havn	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Østersøen v. Nexø	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	
Østersøen v. Dueodde	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit	

	Isforholdene State of ice								Besejlingsforholdene Navigation										Antal Dage med Is Number of days with ice	Første Ismelding First ice report	Sidste Ismelding Last ice report	Isens største opg. Tykk. i cm Greatest noted thick. of ice cm	Bemærkninger Remarks	
	Løs Sjap- og Kvadderis b	Sammenpakket Sj.- og Kvadderis e	Spredt Drivis c	Drivis k	Svær Drivis f	Pakis j	Skrueis h	Tynd Fastis d	Svær Fastis g	Med Is; n	Skibsf. uhindret o	Skibsf. vanskelig for Sejlskibe p	Skibsf. vanskelig f. Sejlsk. k. m. Bugs. q	Skibsf. lukket for Sejlskibe r	Skibsf. lukket for Motorsjere v	Skibs. kun mulig for kraft. Dampsk. s	Skibsf. kun mulig med Isbryderhj. t	Skibsfarten helt lukket u						Rende holdes aaben m. Isbryder
Isefjorden.																								
Antal Dage (Number of days)																								
Indløbet til Rørvig.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit
Kattegat ved Rørvig.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit
Nykøbing Havn og Fjord....	..	..	..	..	..	..	..	40	..	13	27	..	..	..	..	..	..	..	..	40	13/1	23/2	12	
Holbæk Havn og Fjord.....	7	..	..	..	..	..	..	30	..	4	7	26	..	..	..	..	..	..	..	37	3/12	15/2	—	
Roskilde Havn.....	..	..	..	14	..	..	..	53	..	..	..	36	2	21	8	..	..	..	..	67	1/12	23/2	—	
Roskilde-Fjord.....	..	..	..	7	..	3	..	14	42	1	..	12	53	..	..	..	..	..	..	66	1/12	26/2	12	
Smaalandsfarvandet.																								
Skelskør Havn og Fjord....	4	..	8	..	..	..	..	14	..	5	15	4	2	..	..	..	..	..	7	26	2/11	24/1	7	isfrit
Omø-Sund.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	
Karrebæksminde Havn.....	..	4	..	..	..	..	..	1	..	..	1	3	..	1	..	..	..	..	..	5	22/1	26/1	—	
Farvandet Nord for Vejro....	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	22/1	22/1	—	
Staalbybet.....	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	21/12	22/1	—	
Bandholm Havn.....	4	17	..	2	..	..	..	7	..	..	1	29	..	..	..	..	..	..	..	30	1/12	16/2	6	
Farv. ud for Bandholm.....	10	17	1	..	..	..	..	8	..	1	1	34	..	..	..	..	..	..	6	36	1/12	16/2	7	
Guldborg-Sund ud f. Nykøbing	..	1	14	..	..	2	..	37	..	..	..	54	..	..	..	..	..	..	42	54	3/12	17/2	8	
Guldborg-Sund nordlige Del..	..	1	14	2	..	..	..	39	..	..	..	56	..	..	..	..	..	..	38	56	1/12	17/2	8	
Farv. Nord for Guldborg.....	..	13	..	..	..	..	..	20	..	..	..	20	..	..	13	..	..	..	..	33	1/12	24/1	—	
Storstrøm.....	..	..	8	..	..	..	..	..	..	6	2	..	..	..	..	..	..	..	..	8	3/12	10/2	—	
Vordingborg Havn.....	..	..	..	..	..	..	..	42	11	4	14	12	10	13	..	..	..	..	..	53	1/12	28/2	24	
Kallehave—Stege.....	3	7	2	..	..	..	1	5	22	..	5	9	1	11	14	..	..	..	34	40	2/12	18/2	32	
Bøgestrøm.....	..	..	..	..	..	..	..	14	14	..	..	..	5	..	..	13	10	..	..	28	4/12	24/1	8	
Farvandet Syd for Fyen.																								
Faaborg Havn og Fjord.....	1	2	..	..	..	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	..	3	22/1	24/1	—	
Svendborg Havn.....	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	3	23/1	25/1	—	
Svendborg-Sund østlige Del..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit
Rudkøbing Havn.....	5	8	..	..	..	..	..	..	..	3	7	..	3	..	..	..	..	..	..	13	5/12	15/1	—	
Rudkøbing-Løb nordlige Del..	..	10	..	6	..	..	..	..	..	..	4	8	4	..	..	..	..	..	..	16	2/12	25/1	—	
Marstal Havn.....	15	4	..	..	..	..	..	12	..	14	5	..	12	..	..	..	..	..	..	31	2/12	17/2	—	
Farvandet ved Marstal.....	7	..	12	..	..	..	..	..	..	7	12	..	..	..	..	..	..	..	..	19	2/12	27/12	—	
Farvandet Nord for Skjoldenæs	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	—	—	—	—	isfrit
Ærøskøbing—Drejø.....	..	..	..	..	..	6	..	8	..	..	..	6	4	4	..	..	..	..	..	14	17/1	15/2	7	

Tab 6. Oversigt over Inddragningen af danske Fyrskibe under Isforhold.
Oplysningerne begynder 1879*).
Withdrawal of Danish light-ships during ice.
The reports commence 1879*).

	Vinteren 1925—1926		Antal Dage fra Station paa Grund at Is <i>Number of days off the station on account of ice</i>	Har siden 1879 været inddraget <i>Withdrawn since 1879</i>			Bemærkninger <i>Remarks</i>
	Indddraget <i>withdrawn</i>	Udlagt <i>replaced</i>		i Antal Vintre <i>Number of winters.</i>	ialt Dage <i>Total number of days</i>	Antal Dage pr. Vinter med Is <i>Number of days pr. winter with ice</i>	
Horns-Rev.....	—	—	—	1	3	3	*) {Udlagt i 1906. Established in 1906.
Vyl.....	—	—	—	1	12	12	
Graadyb *).....	—	—	—	2	30	15	
Skagens-Rev.....	14/2	16/2	2	15	466	31	
Læsø-Trindel.....	18/2	17/2	4	16	530	33	*) {Udlagt i Juli 1908. Established in July 1908.
Læsø-Rende.....	—	—	—	16	536	33	
Østre-Flak *).....	13/2	18/2	5	7	192	27	
Anholt-Knob.....	—	—	—	17	634	37	
Schultz's-Grund....	—	—	—	16	620	39	*) {Oplysningerne begynder 1883. The reports commence 1883.
Lappe-Grund *)....	—	—	—	17	495	29	
Drogden.....	—	—	—	17	699	41	
Gedser-Rev.....	—	—	—	14	631	45	
Halskov-Rev *)....	—	—	—	3	120	40	*) {Udlagt i Juni 1921. Established in June 1921.

Tab. 7.

Sammenligning mellem de forskellige Vintre.

X

Comparison between the various winters.

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	1919 —20	1920 —21	1921 —22	1922 —23	1923 —24	1924 —25	1925 —26
Aabne Farvande (The fairways)	6.6	0.2	18.6	0.1	0.0	17.7	0.3	0.1	0.0	0.1	21.4	1.2	0.7	0.0	0.0	30.6	2.5	40.3	0.0	0.4
Havne ved aabent Farvand..... (Harbours situated at the fairways)	17.4	2.9	28.4	2.2	0.5	20.4	3.2	2.1	0.5	2.7	33.5	6.1	4.4	2.7	0.0	34.4	10.1	51.2	0.2	5.8
Tildels lukkede Farvande (Partly closed waters)	24.2	6.7	41.0	2.1	0.2	35.1	6.2	4.6	2.7	3.7	50.7	9.1	8.5	6.9	0.1	37.5	8.2	71.3	0.0	10.7
Havne ved indelukkede Farvande . (Harbours situated in closed waters)	52.8	25.5	69.2	14.2	9.6	49.1	18.4	15.0	16.9	18.1	71.6	34.3	28.6	24.8	1.5	52.7	20.5	97.6	1.3	36.9
Indelukkede Farvande (Closed waters)	57.9	32.2	66.3	20.7	5.6	52.9	19.1	16.6	19.3	22.1	78.5	48.1	31.1	41.0	4.1	52.9	23.8	111.3	2.0	53.2
Alle Stationer (All stations)	30.3	10.1	38.8	5.7	2.4	31.5	7.4	6.0	6.1	7.3	44.9	15.3	11.6	11.9	0.9	39.4	11.0	68.0	0.5	16.9
Middeltal af Kuldesummen for Stat. i Tab. 2 (Mean amount of cold f. the stations in Tab. 2)	121.1	65.8	151.6	37.9	23.9	128.6	31.9	49.2	66.3	68.2	169.5	79.4	65.2	64.3	11.3	165.4	57.5	238.8	27.9	94.4