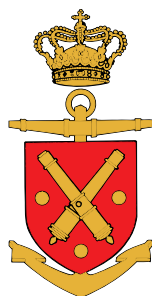


IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE

I VINTEREN 2003-2004

ICE AND NAVIGATIONAL CONDITIONS
IN DANISH WATERS DURING THE WINTER
2003-2004



UDGIVET AF
SØVÆRNETS OPERATIVE KOMMANDO
ISTJENESTEN

ISSN 0106-5076
SATS OG LAYOUT: IVER C. WEILBACH & CO. A/S
TRYK: SØVÆRNETS OPERATIVE KOMMANDO
TRYKT I DANMARK, 2004

IS- OG BESEJLINGSFORHOLDENE I DE DANSKE FARVANDE I VINTEREN 2003 - 2004

Oplysningerne til denne beretning om is- og besejlingsforholdene i de danske farvande i vinteren 2003-2004 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 fra Danmarks Meteorologiske Institut, som følger:

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

November

+6°6 mod normalt +4°7 (afv. +1°9)

ant. døgn med frost 1,9 mod normalt 7,3 (afv. -5,4)

December

+3°8 mod normalt +1°6 (afv. +2°2)

ant. døgn med frost 10,9 mod normalt 15,0 (afv. -4,1)

Januar

-0°4 mod normalt +0°0 (afv. -0°4)

ant. døgn med frost 22,4 mod normalt 19,0 (afv. +3,4)

Februar

+2°1 mod normalt +0°0 (afv. +2°1)

ant. døgn med frost 18,4 mod normalt 19,0 (afv. -0,6)

Marts

+3°6 mod normalt +2°1 (afv. +1°5)

ant. døgn med frost 12,3 mod normalt 15,0 (afv. -2,7)

Overfladevandets temperatur lå generelt lige omkring normalen (gennemsnits-temperaturen gennem 35 år), fra begyndelsen af december til midten af marts. Fra midten af januar til midten af marts lå temperatur omkring +2°. Temperaturen har kun i få tilfælde og i meget korte perioder været under +2°.

Den første ismelding indløb den 23. december 2003 fra Ringkøbing Havn og Fjord og den sidste ismelding blev modtaget den 12. marts 2004 fra Aggersund.

Der blev i alt modtaget cirka 900 ismeldinger i vinteren 2003 - 2004.

Det kolde vejr fra midten af januar til starten af februar var ikke nok til, at der kunne dannes større is forekomster. Isdannelserne i de danske farvande i vinteren 2003 -2004 gav ikke anledning til problemer for skibsfarten. Første ismelding fra Sverige og Finland blev modtaget den 1. december 2003 og den sidste den 25. maj 2004.

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 -39,8 mod middevinterens -96.

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: Statisbrydernes virksomhed i de sidste 38 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 Stignæs samt Limfjorden og Esbjerg i perioden 1929/30 til 2003/04.

Tabel 8: Kurver over overfladevandets gennemsnits-temperatur i gennemsejlingsfarvandene, normaltemperaturen samt lufttemperaturen.

ICE AND NAVIGATIONAL CONDITIONS IN DANISH WATERS DURING THE WINTER 2003 -2004

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 2003-2004 (given in centigrade) were as follows:

November

+6°6 normal +4°7 (div. +1°9)

Days with frost 1,9 normal 7,3 (dev. -5,4)

December

+3°8 normal +1°6 (div. +2°2)

Days with frost 10,9 normal 15,0 (dev. -4,1)

January

-0°4 normal +0°0 (div. -0°4)

Days with frost 22,4 normal 19,0 (div. +3,4)

February

+2°1 normal +0°0 (div. +2°1)

Days with frost 26,4 normal 19,0 (div. 7,5)

March

+3°6 normal +2°1 (div. 1°5)

Days with frost 12,3 normal 15,0 (div. -2,7)

The sea surface temperature stayed generally at the same level as the normal (mean temperature in a 35 year period), from the beginning of December to mid March. From mid January to mid March the average temperature stayed around +2°. The temperature was on few occasions and in very short periods below +2°.

The first report of ice was received on December 23rd 2003 from Ringkøbind Port and Fjord and the last report was received March 12th 2004 from Aggersund.

Altogether approximately 900 reports of ice were received in the season 2003-2004.

The cold weather from mid January to the beginning of February was not enough to caused ice formations.

The ice formations in the Danish waters in the winter 2003-2004 did not cause any problems to navigation.

The first ice reports from Sweden and Finland was received on December 1st 2003, and the last ice reports were received May 25th 2004.

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

Table 1: Mean air temperature and the variations from the normal 6 widely separated places in the country.

Table 2: Days with frost during the winter. The mean amount of cold has been calculated at -39,8 against the mean amount of a normal winter of about -96.

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 38 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, Stignæs and Esbjerg, and through Limfjorden in the period from 1929/30 to 2003/04.

Table 8: Graphic curves showing the average temperature of the surface water in main through passages, the normal sea temperature and air temperature.

Tab. 1.

Luftens middeltemperatur samt afvigelserne fra normalen i vinteren 2003-04
Mean temperature of the air and variations from normal during the winter 2003-04

Måned <i>Month</i>	Middeltemp./afv. <i>Mean temp./var.</i>	Skagen Fyr	Rømø/ Juvre**	Gniben	Gedser Odde*	Københavns Lufthavn	Hammer Odde Fyr
November	Middeltemperatur ..	7,2	6,7	6,8	6,9	6,4	7,0
	Afvigelse	1,6	1,8	1,3	1,1	1,3	1,1
December	Middeltemperatur ..	4,9	4,1	4,7	4,1	3,5	4,6
	Afvigelse	2,3	1,5	2,2	1,5	1,7	1,9
Januar	Middeltemperatur ..	0,7	0,7	-0,1	0,0	-1,0	-0,3
	Afvigelse	0,1	-0,5	-0,8	-0,8	-1,1	-1,1
Februar	Middeltemperatur ..	2,6	2,7	1,8	1,8	1,0	1,7
	Afvigelse	2,5	1,9	1,3	1,3	1,1	1,3
Marts	Middeltemperatur ..	3,6	3,9	3,1	3,3	3,3	3,2
	Afvigelse	1,6	1,0	1,4	1,0	1,3	1,4
April	Middeltemperatur ..	7,2	8,2	7,6	7,5	7,5	6,3
	Afvigelse	2,0	1,7	2,1	1,8	1,8	1,7

Kilde: Danmarks Meteorologiske Institut

*) Normaler fra Kegnæs Fyr.

**) Normaler beregnet på perioden 1983-97

Tab. 2.

Kuldedøgn i vinteren 2003-04
Days with frost during the winter 2002-03

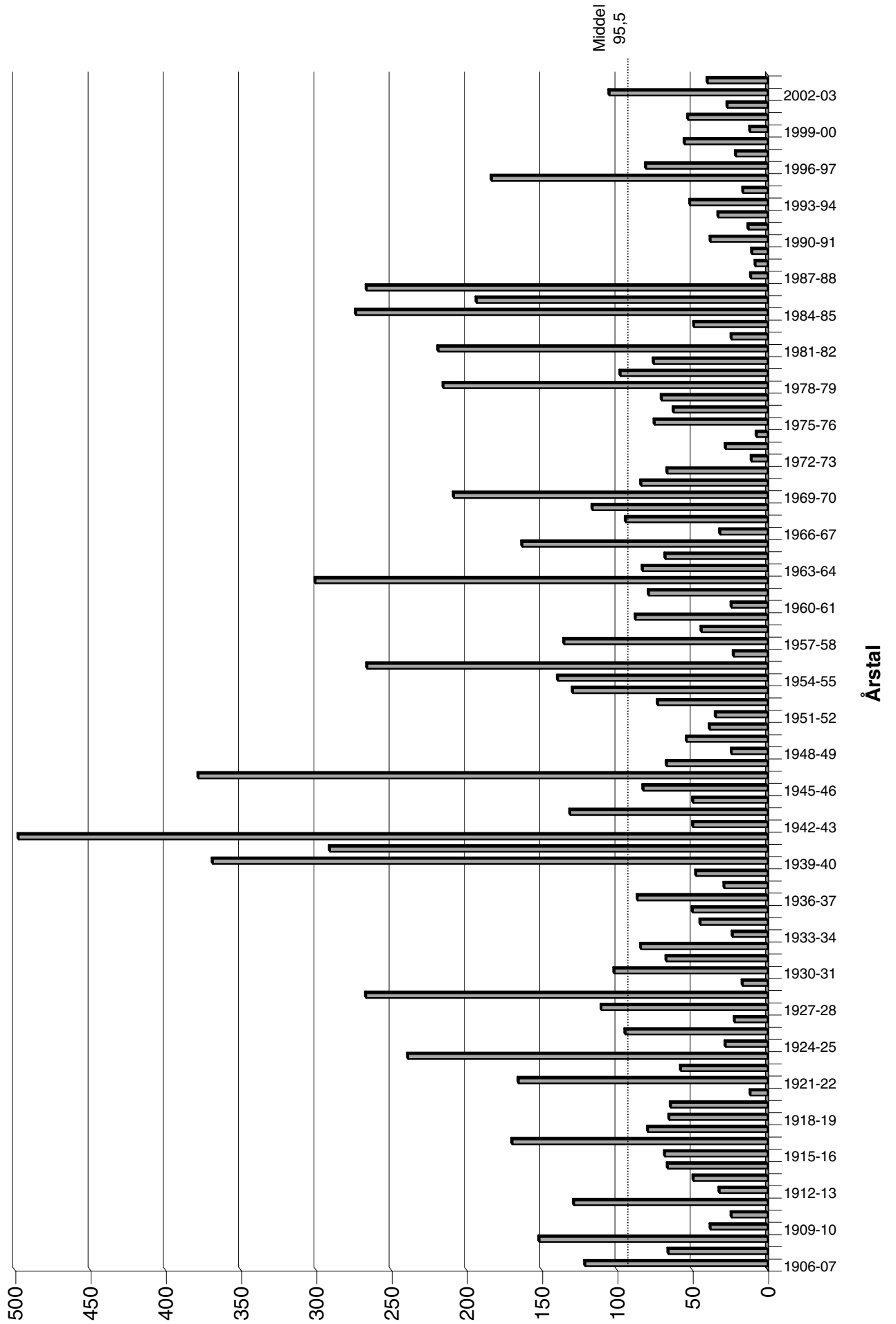
Skagen Fyr			Gniben			Rømø/Juvre			Gedser Odde			Københavns Lufthavn			Hammer Odde Fyr		
a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
22/12	1	-1,4	31/12-05/01	6	-8,3	09/12	1	-1,1	22/12	1	-0,8	22/12	1	-3,5	22/12	1	-0,1
31/12-05/01	6	-5,5	09/01	1	-0,2	31/12-05/01	6	-14,5	31/12	1	-0,6	31/12-06/01	7	-15,0	03/01-06/01	4	-8,0
17/01	1	-1,9	17/01	1	-0,2	17/01	1	-0,4	02/01-05/01	4	-5,9	09/01-10/01	2	-1,2	09/01-10/01	2	-2,5
20/01-22/01	3	-8,3	20/01-29/01	10	-19,4	20/01-22/01	3	-4,7	20/01-29/01	9	-24,0	14/01	1	-0,4	20/01-29/01	10	-28,7
26/01-27/01	2	-1,9	11/02	1	-0,6	24/01-29/01	6	-8,7	11/02	1	-1,3	17/01-18/01	2	-1,9	11/02-12/02	2	-2,3
29/01	1	-1,4	19/02	1	-0,2	19/02-20/02	2	-0,8	19/02	1	-0,7	20/01-30/01	11	-30,4	19/02	1	-1,0
11/02	1	-0,7	27/02	1	-0,1	27/02-28/02	2	-1,3	04/03	1	-0,5	09/02	1	-0,9			
03/03-05/03	3	3,1	03/03-04/03	2	-1,3	04/03-06/03	3	-1,8	06/03-07/03	2	-0,8	11/02-12/02	2	-3,6			
												14/02	1	-0,1			
												19/02-24/02	6	-8,1			
												26/02-29/02	4	-4,1			
												03/03-05/03	3	-4,1			
												07/03	1	-0,4			
												26/03	1	-0,3			
Samlet kuldesum Amount of cold		-24,2	Samlet kuldesum Amount of cold		-30,3	Samlet kuldesum Amount of cold		-33,3	Samlet kuldesum Amount of cold		-34,6	Samlet kuldesum Amount of cold		-74	Samlet kuldesum Amount of cold		-42,6
															Middeltal <i>Mean amount</i>		
															-39,8		

NB: a = frostperioder = perioder med daglig middeltemperatur under 0°
periods with frost = periods with daily mean temperature below 0°
 b = antal dage i perioden
number of days in the period
 c = kuldesum = summen af frostperiodens daglige middeltemperatur
amount of cold = sum of daily mean temperatures in the period with frost

Kilde: Danmarks Meteorologiske Institut

Tab. 3.

Grafisk oversigt over middeltal af kuldesummer for vintrene 1906-07 til 2003-04
Graphic summary of mean amounts of cold for the winters 1906-07 to 2003-04



Tab. 3.

Sammenligning mellem de forskellige vintre

Tab. 5.

Comparison between the various winters

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

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
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
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
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
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
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
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
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

1941 -42	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
71.1	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
72.5	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
82.4	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
85.7	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
93.6	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
83.6	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
497.5	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

Tab. 6.

Statsisbrydernes virksomhed
Activity of the government icebreakers

År <i>Year</i>	Lillebjørn bygget <i>built</i> 1926	Storebjørn bygget <i>built</i> 1931	Elbjørn bygget <i>built</i> 1953	Danbjørn bygget <i>built</i> 1965	Isbjørn bygget <i>built</i> 1966	I alt dage <i>No. of days</i>	Benyttelse af fremmed hjælp <i>Chartered-in vessel</i>
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	—	—	—	0	
1977-78		<i>built</i>	—	—	—	0	
1978-79		1980	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	—	—	—	0	
		Ångerm.Elvs					
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		
					14/2-23/3	231	Goliath 58, Svitzer 3 og andre 6 dage
1985-86		15/2-13/3	19/2-18/3	—	21/2-20/3	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	
1992-93		—	—	—	—	0	
1993-94		—	—	—	—	0	Goliath 7 dage
1994-95		—	—	—	—	0	
1995-96		31/1-27/3	9/2-12/2	9/2-1/3	6/2-22/3	129	{ Goliath 93, Rauni som erstatning for Elbjørn 16 og andre 38 dage Goliath 10 dage; andre 6 dage
1996-97		—	—	—	—	—	
1997-98		—	—	—	—	0	
1998-99		—	—	—	—	0	
1999-00		—	—	—	—	0	
2000-01		—	—	—	—	0	Svitzer, Goliath 1 dag
2001-02		—	—	—	—	0	
2002-03		—	—	—	—	15	Stevns Charter & Towage A/S
2003-04		—	udgået	—	—	0	

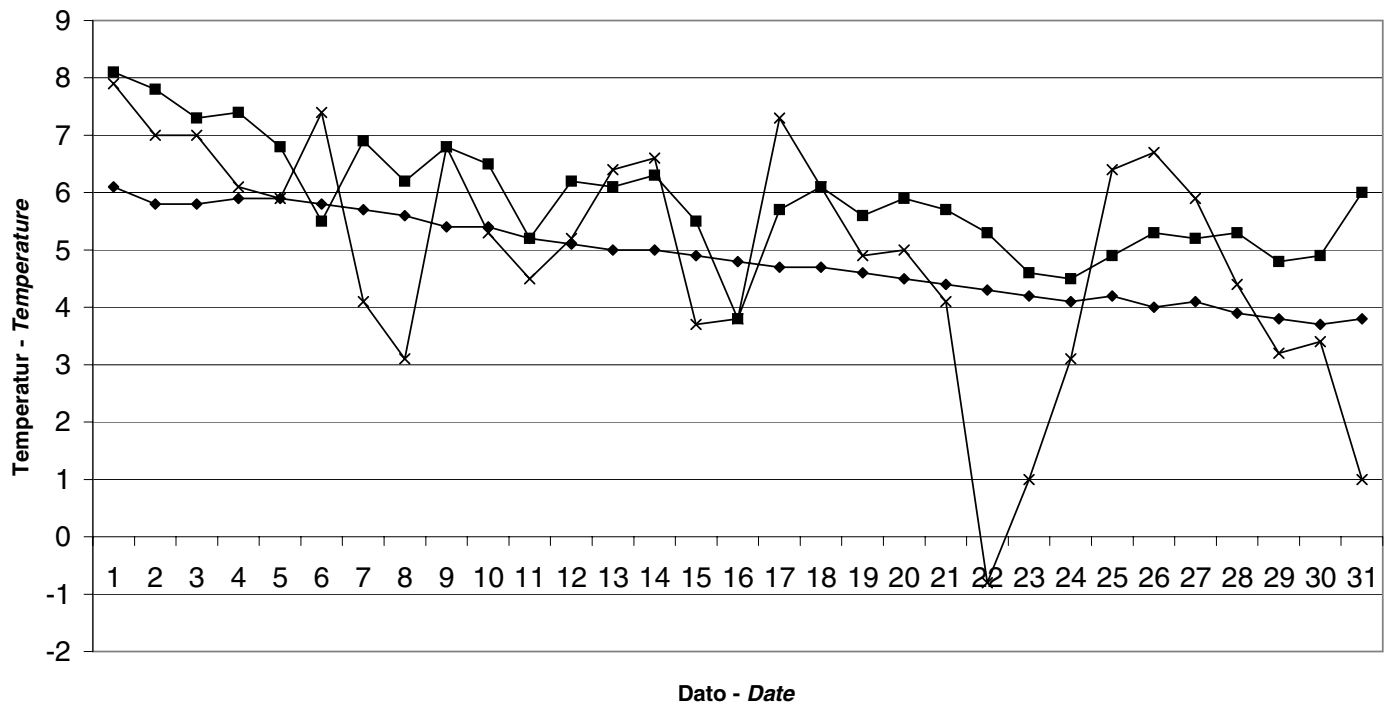
Tab. 7.

Is- og besejlingsforholdene i hovedfarvandene i vintrene 1929/30 til 2003/2004
Ice and navigational conditions in the main waters during the winters 1929/30 to 2003-2004

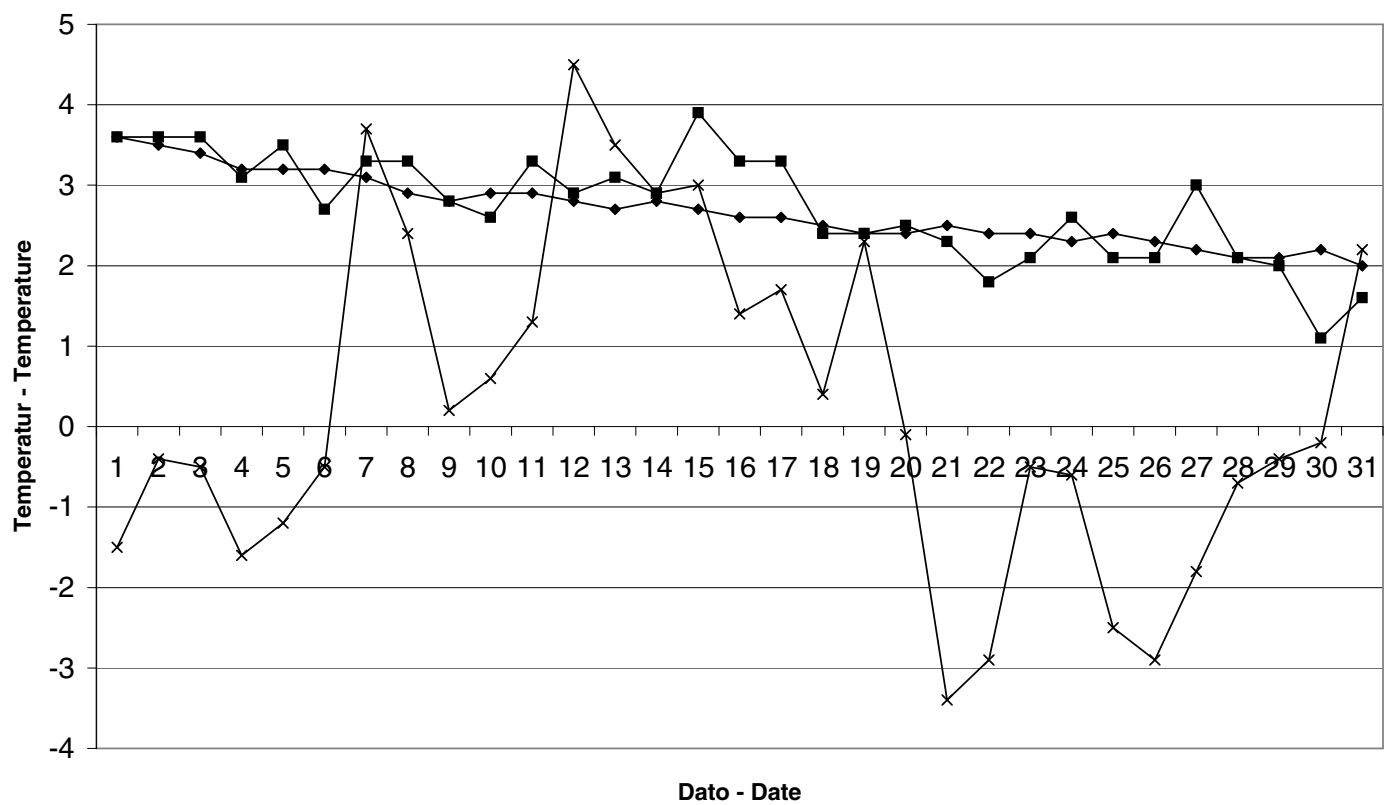
	Antal vintre observeret <i>No. of winters observed</i>	Antal af vintre med is <i>No. of winters with ice</i>	Forholdene under vintre med is <i>Conditions during icewinters</i>			Besejlingsforhold <i>Navigational conditions</i>			
			Tidligste dato for tilsningens begyndelse <i>Earliest date of beginning ice formation</i>	Seneste dato for isperiodens slutning <i>Latest date of end of ice period</i>	Højeste antal dage med is <i>Max. No. of days with ice</i>	Højeste antal dage skibsfarten påvirket <i>Max. No. of days navigation affected</i>	Højeste antal dage isbry- derhjælp nødvendig <i>Max. No. of days icebreaker assistance required</i>	Sejlads indstillet <i>Navigation closed</i>	
								Antal vintre <i>No. of winters</i>	I alt dage <i>Total No. of days</i>
Fra Skagen til Gedser gennem Øresund eller Storebælt, endvidere løbene til Fredericia, Kalundborg og Stigsnæs samt Limfjorden og Esbjerg. <i>From the Skaw to Gedser through The Sound or Great belt, and approaches to Fredericia, Kalundborg and Stigsnæs, furthermore the Limfjorden and Esbjerg.</i>									
Skagen Fyr, farvandet mod S	75	25	3-1	30-3	62	57	13	3	69
Læsø, Østerby, farvandet mod Ø	75	24	29-12	4-4	72	68	20	4	88
Anholt Fyr, farvandet mod Ø	71	23	4-1	6-4	72	67	31	2	12
Fornæs Fyr, farvandet udfør	75	21	3-1	6-4	63	54	4	5	104
Sejrø Fyr, farvandet mod V og SV	73	17	9-1	9-4	80	65	27	5	81
Ballen, farvandet udfør	63	15	4-1	4-4	85	76	19	6	120
Røsnæs Fyr, farvandet mod V	65	19	8-1	13-4	81	66	21	4	73
Romsø Fyr, farvandet mod Ø	70	17	8-1	8-4	79	69	18	4	106
Sprogø, Østerrenden	75	29	24-12	21-4	92	77	13	2	69
Sprogø, Vesterrenden	75	23	24-12	21-4	87	75	13	2	82
Omø Fyr, farvandet mod V	75	25	1-1	17-4	89	80	15	4	158
Spodsbjerg, farvandet udfør	74	23	4-1	22-4	93	83	13	2	84
Albuen, farvandet mod V	75	34	23-12	20-4	98	77	20	3	72
Keldsnor Fyr, Langelandsbælt	75	20	4-1	22-4	93	80	22	3	86
Keldsnor Fyr, farvandet mod SØ	75	18	5-1	22-4	93	81	27	3	78
Gedser Fyr, farvandet V for revet	73	32	22-12	4-5	104	91	15	2	44
Gedser Fyr, farvandet Ø for revet	73	31	22-12	5-5	105	103	14	2	44
<i>Til Fredericia:</i>									
Vesborg Fyr, farvandet mod S	73	17	6-1	6-4	75	63	14	2	25
Æbelø Fyr, farvandet	75	16	2-1	10-4	79	77	26	4	202
Fredericia, Bæltet udfør	74	18	2-1	8-4	68	54	10	4	98
<i>Til Kalundborg:</i>									
Kalundborg Yderfjord	74	21	5-1	12-4	81	66	3	4	72
Kalundborg Inderfjord	75	21	5-1	12-4	87	69	20	3	59
<i>Til Stigsnæs:</i>									
Agersø Sund	68	39	16-12	17-4	95	83	32	5	220
<i>Øresund:</i>									
Nakkehoved Fyr, farvandet udfør	74	25	4-1	29-4	76	60	38	1	2
Helsingør, farvandet udfør	74	33	4-1	3-5	94	84	15	3	43
København, Sundet udfør	74	32	27-12	4-5	100	79	66	0	0
Kastrup, farvandet udfør	63	32	24-12	4-5	112	110	30	4	145
Drogden Fyr, Drogden	74	32	22-11	2-5	114	96	42	3	87
Drogden Fyr, Køge Bugt N-del	75	36	27-12	5-5	105	100	14	2	60
Flinterenden	75	31	2-1	4-5	97	89	20	2	39
Stevns Fyr, farvandet udfør	75	29	2-1	5-5	105	103	54	2	46
<i>Limfjorden:</i>									
Hals Bælt, farvandet	73	34	27-12	6-4	68	57	31	7	161
Hals, indløb over barren	75	42	1-12	13-4	90	84	33	6	178
Aalborg-Hals	75	52	30-11	15-4	100	95	42	5	166
Aalborg, fjorden ud for byen	75	56	30-11	15-4	84	82	17	5	153
Aalborg, fjorden mod V	75	56	30-11	15-4	103	103	69	8	342
Draget	41	28	28-11	8-4	106	104	56	4	63
Aggersund	74	69	22-11	23-4	134	95	62	12	422
Løgstør, farvandet mod Ø	75	59	17-11	12-4	109	103	73	8	329
Løgstør, farvandet mod V	75	60	12-12	22-4	112	102	66	7	343
Løgstør Bredning	72	48	11-12	20-4	118	117	109	6	332
Livø Bredning	73	48	11-12	18-4	116	113	105	6	329
Skive, Havnen	75	64	4-11	14-4	106	103	83	8	391
Skive, fjorden til Lundøhage	75	64	4-11	15-4	139	125	97	8	393
Feggesund	74	52	10-12	20-4	122	122	109	5	267
Thisted Bredning	74	46	10-12	19-4	114	112	72	8	388
Thisted, havnen	74	53	10-12	14-4	96	91	23	8	340
Nyløbing Mors, havnen	75	60	22-11	14-4	101	90	74	6	219
Sallingsund	74	50	11-12	16-4	100	89	68	7	281
Struer, Venø Sund	75	45	1-12	13-4	102	102	88	7	260
Struer, havnen	75	57	30-11	9-4	113	111	93	7	265
Oddesund	74	43	11-12	15-4	107	102	60	4	156
Nissum Bredning	75	33	22-12	12-4	96	86	43	4	262
Lemvig Havn og Lem Vig	75	54	28-11	8-4	106	104	69	6	280
Thyborøn, Sælhundeholmløb	51	20	22-12	29-3	72	30	22	0	0
Thyborøn, havnen	51	18	17-12	26-3	70	17	0	0	0
Thyborøn, kanalen	75	24	21-12	12-4	56	29	3	1	2
Esbjerg, havnen	75	44	16-12	4-4	84	52	0	0	0


Overfladevandets gennemsnitstemperatur i gennemsejlingsfarvandene
Average temperature of surface water in main through passages

DECEMBER 2003



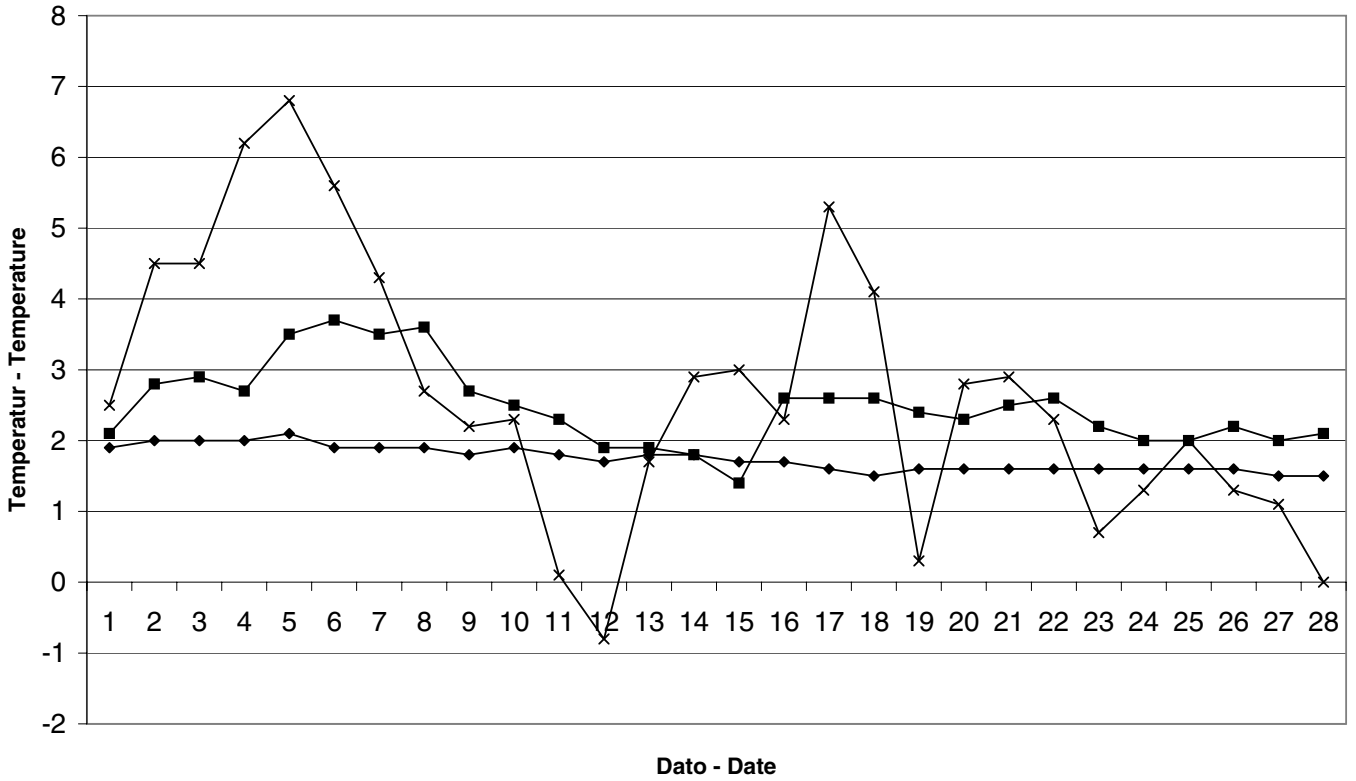
JANUAR 2004



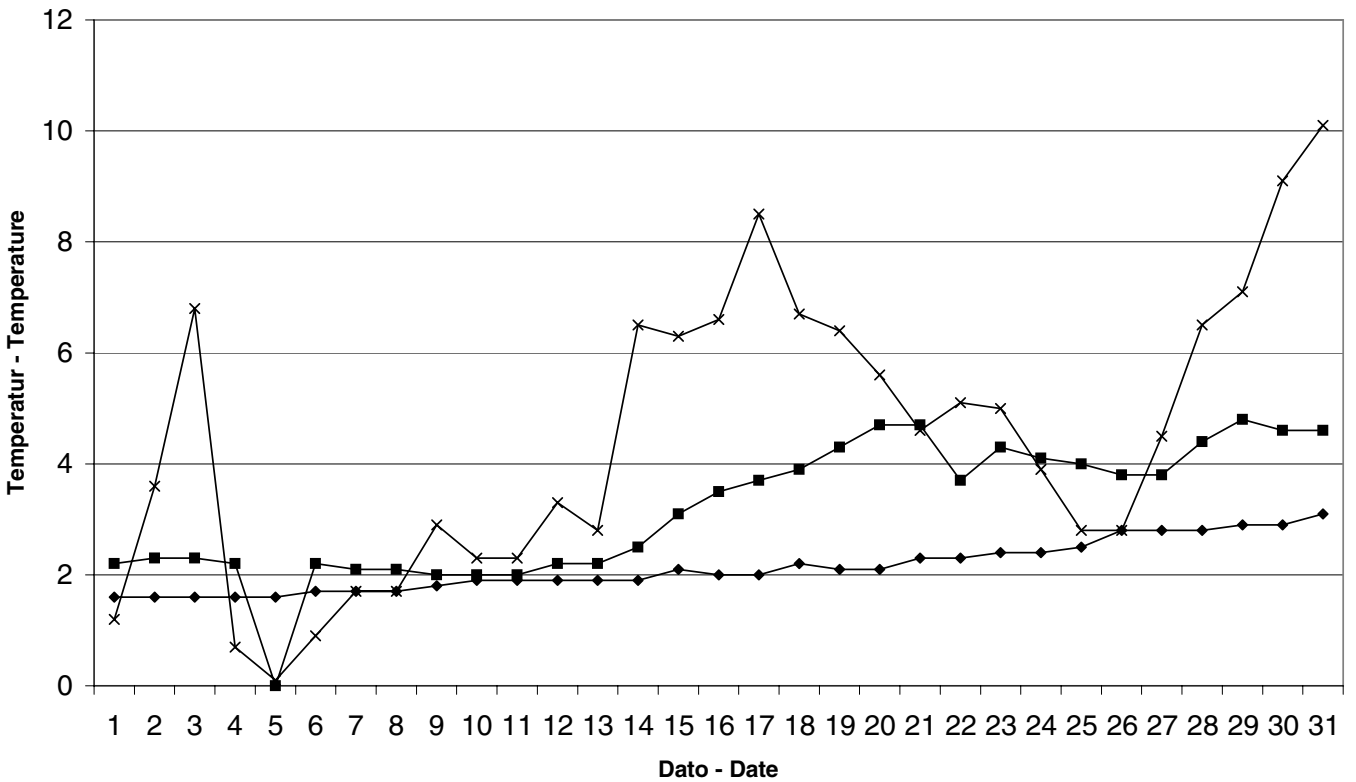

 Overfladevandets gennemsnitstemperatur (35 år)
Average temperature of surface water through 35 years

Overfladevandets gennemsnitstemperatur i gennemsejlingsfarvandene
Average temperature of surface water in main through passages

FEBRUAR 2004



MARTS 2004



Aktuelle overflade gennemsnitstemperatur
Average temperature of sea surface water measured
at different places in Danish main waters



Aktuelle gennemsnitslufttemperatur
Mean air temperature measured at different
places in Danish main waters

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, isskose, 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 snesjap eller isklumper, eller kompakt kvadderis	
7	Skrueis eller skrueisvolde	
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.	
3	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 speciel størrelse	
6	Isbryderhjælp gives kun til skibe af særlig isklasse og speciel 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

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	

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	

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