

# Eisbericht Nr. 20

## Amtsblatt des BSH

Jahrgang 83	Nr. 20	Dienstag, den 12.01.2010	1
-------------	--------	--------------------------	---

### Übersicht

Das Eis hat in den meisten Bereichen der Ostsee weiter zugenommen.

### Nordsee

**Niederländische Küste:** Im Bereich Eems zwischen Oterdum und Eemshaven treiben einzelne kleine 5-10 cm dicke Eisschollen. - **Dänische Küste:** In einigen Häfen und geschützten Gebieten kommt 10-15 cm dickes, vereinzelt auch etwas dickeres, Eis vor. Im Ringkøbing Hafen ist bei über 15 cm dicken Festeis die Schifffahrt eingestellt. - **Deutsche Küste:** Auf der Ems und Weser kommt geringfügiges dünnes Eis vor. Auf der Elbe treibt Neueis und örtlich lockereres bis dichtes 5-20 cm dickes Eis. In den Häfen von Cuxhaven, Glückstadt und Hamburg kommt sehr lockereres bis lockereres dünnes Eis vor. In kleineren Häfen und geschützten Innengewässern der Nordfriesischen Küste kommt 5-15 cm dickes Eis oder Neueis vor. Im Hafen von Tönning liegt zusammengesobenes, etwa 20 cm dickes Trümmereis. Beim Eiderdamm treibt Neueis und im Hafen etwa 20 cm dickes Eis.

### Skagerrak und Kattegat

**Dänische Küste:** In kleineren Häfen und geschützt liegenden und flachen Küstengewässern kommt 10-15 cm dickes Eis vor. Etwas Neueis tritt auch im Seegebiet nördlich und südlich von Skagen auf. - **Norwegische Küste:** Im inneren Bereich des Hafens Oslo tritt örtlich sehr lockereres 10-15 cm dickes Eis auf. Im Mossesund und Drammensfjord liegt 15-30 cm dickes, sehr dichtes oder zusammengesobenes Eis. In dem Bereich

### Overview

Ice has further increased in most areas of the Baltic Sea.

### North Sea

**Dutch Coast:** In the area of Eems between Oterdum and Eemshaven some small 5-10 cm thick ice floes are drifting. - **Danish Coast:** 10-15 cm thick, in some places also somewhat thicker, ice is present in some harbours and sheltered regions. In the Ringkøbing harbour there is over 15 cm thick fast ice and navigation is temporarily closed. - **German Coast:** On the Ems and Weser there is some thin ice. On the river Elbe new ice and open to close 5-20 cm thick ice is drifting, in places. In the harbours of Cuxhaven, Glückstadt and Hamburg there is very open to open thin ice. In small harbours and sheltered inner waters of the Northfrisian coast there is 5-15 cm thick ice and new ice. In harbour Tönning compact brash ice, about 20 cm thick, occurs. Off Eiderdamm new ice is drifting, in the harbour there is about 20 cm thick ice.

### Skagerrak and Kattegat

**Danish Coast:** In small harbours and sheltered and shallow coastal waters there is 10-15 cm thick ice. Some new ice occurs also in the sea area north and south of Skagen. - **Norwegian Coast:** In the inner harbour of Oslo there is very open 10-15 cm thick ice, in places. In Mossesund and Drammensfjord there is very close or compact, 15-30 cm thick ice. In the Tønsberg area there is new ice, 15-30 cm thick fast ice or very close drift ice, in

### Herstellung und Vertrieb

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)  
Postfach 301220 20305 Hamburg  
Telefon: +49 (0) 40 3190 - 2070  
Telefax: +49 (0) 40 3190 - 5002  
[www.bsh.de/de/Produkte/Abonnements/Eisbericht/](http://www.bsh.de/de/Produkte/Abonnements/Eisbericht/)  
© BSH - Alle Rechte vorbehalten  
Nachdruck, auch auszugsweise, verboten

### Eisankünfte / Ice Information

Telefon: +49 (0) 381 4563 -780  
Telefax: +49 (0) 381 4563 -949  
E-Mail: [ice@bsh.de](mailto:ice@bsh.de)  
[www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/Eis/](http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/Eis/)  
[www.bsh.de/en/marinedata/Observations/Ice/](http://www.bsh.de/en/marinedata/Observations/Ice/)  
© BSH - All rights reserved  
Reproduction in whole or in part prohibited

Tønsberg und Kragerø kommt Neueis, 15-30 cm dickes Festeis oder sehr dichtes Treibeis vor, im Vestfjorden ist das Eis bis zu 50 cm dick. In den Bereichen Sandefjord und Larvik offenes Wasser. Im Bereich Porsgrunn sehr lockeres bis lockeres Neueis. Im Bereich Kragerø überwiegend 15-30 cm dickes Festeis. Im Bereich Arendal sehr lockeres Eis und dünnes Festeis, im Tromøysund ist das Festeis aber 15-30 cm dick. - **Schwedische Küste:** In den Schären zwischen Göteborg und Strömstad kommt dünnes Festeis und Neueis vor, ansonsten in den Schären offenes Wasser.

#### Westliche und Südliche Ostsee

**Deutsche Küste:** Die innere Schlei ist mit 10-15 cm dickem Eis bedeckt. In den Häfen von Heiligenhafen, Wismar und Rostock liegt dünnes Eis. Die Boddengewässer südlich von Darß und Zingst sind mit 5-10 cm dickem Eis bedeckt, der Zingster Strom ist eisfrei. In den inneren Gewässern nördlich von Stralsund liegt kompaktes 10-15 cm dickes Eis und Festeis. Im Fahrwasser von Stralsund bis Palmer Ort kommt sehr dichtes 10-15 cm dickes Eis vor. Im Greifswalder Bodden treibt westlich der Linie Thiessow – Freesendorfer Haken Pfannkucheneis, an den Küsten liegt kompaktes bis zu 20 cm dickes Eis, welches stellenweise zusammengeschoben ist. Der südliche Peenestrom, die inneren Boddengewässer und das Kleine Haff sind mit 10-15 cm dickem Festeis bedeckt. - **Litauische Küste:** Im Hafen von Klaipeda und in der Hafeneinfahrt sehr lockeres bis lockeres Neueis. In den Fahrwassern kommt offenes Wasser vor. Kurisches Haff ist mit 20-25 cm dickem Festeis bedeckt. - **Polnische Küste:** Im Stettiner Haff liegt kompaktes 10-15 cm dickes Eis, im Fahrwasser Szczecin – Świnoujście kommt sehr dichtes 15 cm dickes Trümmereis vor. Im Hafen Szczecin sehr dichtes 10-15 cm dickes Eis, im Hafen Świnoujście offenes Wasser.

#### Mittlere und Nördliche Ostsee

**Schwedische Küste:** In den Stockholmer Schären liegt im N-lichen und mittleren Teil dünnes Festeis und im S-lichen Teil Neueis. Weiter südlich, bis zum Kalmarsund, kommt in den Schären 10 cm dickes ebenes Eis oder Neueis vor. **Mälarsee:** Mit 10-30 cm dickem Festeis bedeckt. **Vänernsee:** In den inneren nördlichen Schären und in Vänersborgsviken 5-30 cm dickes Festeis. Vor Lidköping und Vänersborgsviken liegt gefrorener Eisbrei. Neueisbildung entlang der Küste sowie in den Schären bei Lurö. - **Lettische Küste:** Im Hafen von Ventspils lockeres dünnes Eis, im Hafen von Liepaja sehr lockeres Eis.

#### Rigaischer Meerbusen

**Estnische Küste:** In der Pärnubucht liegt 25-35 cm dickes Festeis. Weiter außerhalb kommt bis Kihnu sehr dichtes 10-15 cm dickes Eis, dann bis zur

Vestfjorden there is up to 50 cm thick ice. In the Sandefjord and Larvik regions there is open water. In the Porsgrunn area there is open to very open new ice. In the Kragerø area there is mostly 15-30 cm thick fast ice. In the Arendal region there is very open new ice and thin fast ice, but in Tromøysund the fast ice is 15-30 cm thick. - **Swedish Coast:** in the archipelagos between Gothenburg and Strömstad thin fast ice and new ice occurs. Else there is only open water in the archipelagos.

#### Western and Southern Baltic

**German Coast:** The inner Schlei is covered with 10-15 cm thick ice. There is new ice in the harbours of Lübeck and Heiligenhafen and in the harbours of Wismar and Rostock there is very open to compact thin ice. The Bodden waters south of Darß and Zingst are covered with 5-10 cm thick ice, the Zingster Strom is ice free. In the inner waters north of Stralsund there is 10-15cm thick close ice and fast ice. In the fairway from Stralsund to Palmer Ort there is 10-15 cm thick, very close ice. In the Greifswalder Bodden pancake ice is drifting west of the line Thiessow – Freesendorfer Haken, near the coasts there is compact up to 20 cm thick ice, which is rafted in places. The Peenestrom south of Wolgast, the inner Bodden waters and the Kleines Haff are covered with 10-15 cm thick fast ice. - **Lithuanian Coast:** In the harbour of Klaipeda and in the entrance there is open to very open new ice, on the fairways there is open water. The Courland Lagoon is covered with 20-25 cm thick fast ice. - **Polish Coast:** In Szczecin Lagoon there is compact 10-15 cm thick ice, on the fairway Szczecin – Świnoujście there is very close, 15 cm thick broken ice. In the port of Szczecin there is very close 10-15 cm thick ice, in the port of Świnoujście open water occurs.

#### Central and Northern Baltic

**Swedish coast:** In the Stockholm archipelago there is thin fast ice in the northern and middle parts and new ice in the southern part. Farther southwards to the Kalmarsund there is in the archipelagos 10 cm thick level ice or new ice. - **Lake Mälaren:** Covered with 10-30 cm thick fast ice. **Lake Vänern:** In the inner northern archipelagos and in Vänersborgsviken there is 5-30 cm thick fast ice. There is frozen shuga off the entrance to Lidköping and Vänersborgsviken. New ice formation off the coast as well as in the Lurö archipelago. - **Latvian Coast:** There is open thin ice in the port of Ventspils and very open ice in the port of Liepaja.

#### Gulf of Riga

**Estonian Coast:** In the Pärnu Bay there is 25-35 cm thick fast ice. Farther out up to the longitude of the island Kihnu there is 10-15 cm thick very close

Breite 58°N Neueis vor. Der Moonsund ist mit 15-25 cm dickem Festeis bedeckt. Entlang der Südküste von Saaremaa erstreckt sich ein 3-6 sm breiter Gürtel mit zusammengeschobenem 5-10 cm dicken Eis. - **Lettische Küste:** Im Hafen von Riga und im Fahrwasser Riga – Irbenstraße kommt lockeres bis sehr lockeres dünnes Treibeis vor. Außerhalb der Südküste tritt auf 30 km Neueis auf.

#### Finnischer Meerbusen

**Estnische Küste:** In der Narvabucht liegt sehr dichtes 5-10 cm dickes Eis. In der Kundabucht ein schmaler Festeissaum und sehr dichtes 2-10 cm dickes Eis außerhalb davon. Im Bereich des Hafens von Muuga kommt lockeres dünnes Eis vor. -

**Finnische Küste:** In den inneren Schären liegt 5-25 cm dickes Festeis, anschließend kommt bis zur Linie südlich Jussarö – 8 sm südlich von Porkkala Leuchtturm – 7 sm südlich von Kalbådagrund 20 sm südlich von Tiiskeri dünnes ebenes Eis, Neueis und Eisbildung vor. **Saimaasee:** Im Nordteil liegt 20-25 cm dickes, im mittleren und südlichen Teil sowie im Kanal 15-20 cm dickes Eis. - **Russische Küste:** In den Häfen von St. Petersburg liegt Festeis. Weiter westwärts im Fahrwasser liegt bis zur Länge von Kotlin 15-30 cm dickes Festeis, dann bis zur Länge von Malyj sehr dichtes 15-25 cm dickes Eis und weiter bis zur Länge von Gogland sehr dichtes bis dichtes 10-15 cm dickes Eis. Anschließend kommt bis zur Insel Vaindlo Neueis vor. - Die innere Vyborgbucht ist mit 20-30 cm dickem Festeis bedeckt, außerhalb davon liegt bis zur Breite der Südspitze von Gogland dichtes und sehr dichtes 10-20 cm dickes Eis. - Im Berkezund liegt 12-25 cm dickes Festeis und in der Einfahrt sehr dichtes 15-25 cm dickes Eis. - An den Küsten der Copora- und Luga Bucht liegt 10-15 cm dickes Festeis, in der Einfahrten sehr dichtes 5-20 cm dickes Eis.

#### Schärenmeer

In den inneren Schären liegt 5-30 cm dickes Festeis, anschließend in den äußeren Schären bildet sich Neueis.

#### Bottensee

**Finnische Küste:** In den inneren Schären liegt 10-30 cm dickes Festeis, weiter außerhalb kommt auf etwa 5 sm Breite sehr dichtes dünnes Eis vor; an seinem Rand stellenweise festgestampftes Eis. -

**Schwedische Küste:** In den nördlichen Schären liegt 10-20 cm dickes Festeis. Auf See kommt nördlich von Härnösand auf 10 sm lockeres dünnes Eis, Neueis und Eisbrei vor. Weiter südwärts tritt bis zur Gävle Bucht auf 5-15 sm Neueis auf. In der Gävle Bucht liegt bis Eggegrund zusammengeschobenes 5-15 cm dickes Trümmereis und ein Gürtel aus gefrorenen Eisbreiklumpchen. Der Ångermanälv ist mit 15-30 cm dickem Festeis bedeckt.

ice. There is new ice from 58°N northward. In Moonsund there is 15-25 cm thick fast ice, along the southern coast of Saaremaa a 3-6 nm wide belt of 5-10 cm thick compact ice occurs. - **Latvian Coast:** In the port of Riga and on the fairway Riga – Irben Strait there is open to very open thin ice. Off the southern coast there is for 30 km new ice.

#### Gulf of Finland

**Estonian Coast:** In the Narva Bay there is very close 5-10 cm thick ice. In the Kunda Bay there is a narrow fast ice belt and very close 2-10 cm thick ice farther off. In the area of the port of Muuga there is open thin ice. - **Finnish Coast:** In the inner archipelagos there is 5-25 cm thick fast ice. Off the fast ice there is thin level ice, new ice and ice formation up to the line south of Jussarö – 8 nm south of Porkkala lighthouse – 7 nm south of Kalbådagrund – 20 nm south of Tiiskeri. **Lake Saimaa:** In the northern part there is 20-25 cm, in the middle and southern part as well as in Canal 15-20 cm thick ice. - **Russian Coast:** In the harbours of St. Petersburg there is fast ice. Farther westwards on the fairway 15-30 cm thick fast ice occurs to the longitude of Kotlin, followed by very close 15-25 cm thick ice up to the longitude of the island Malyj and very close to close 10-15 cm thick ice up to longitude of Gogland. Farther out there is new ice up to the island Vaindlo. - The inner Vyborg Bay is covered with 20-30 cm thick fast ice. Farther out there is close to very close 10-20 cm thick ice up to the latitude of southern point of Gogland. - In Berkezund there is 12-25 cm thick fast ice, in the entrance there is very close 15-25 cm thick ice. - Along the coasts of the Copora Bay there is 10-15 cm thick fast ice, in the entrances there is 5-20 cm thick very close ice.

#### Archipelago Sea

In the inner archipelagos there is 5-30 cm thick fast ice and in the outer skerries there is new ice formation.

#### Sea of Bothnia

**Finnish Coast:** In the inner archipelagos there is 10-30 cm thick fast ice, farther out there is a about 5 nm wide belt with very close thin ice; at its edge there is a brash ice barrier, in places.. - **Swedish Coast:** In the northern archipelagos there is 10-20 cm thick fast ice. At sea north of Härnösand there is for 10 nm open thin ice, new ice and shuga. Farther southwards up to the Gävle Bight there is new ice for 5-15 nm off the coast. In the Gävle Bight compact 5-15 cm thick brash ice and a belt of frozen shuga occurs up to Eggegrund. The Ångermanälv is covered with 15-30 thick fast ice.

**Norra Kvarken**

Auf See kommt Neueis und sehr dichtes 5-20 cm dickes Eis vor.

**Finnische Küste:** In den inneren Schären liegt zwischen Vaasa und Ensten 10-25 cm dickes Festeis, außerhalb davon kommt bis südwestlich von Norrskär ebenes Eis, Neueis und sehr dichtes dünnes Treibeis vor. - **Schwedische Küste:** Bedeckt mit sehr dichtem 5-20 cm dicken Eis, dünnem ebenen Eis mit einigen dickeren Schollen dazwischen und Eisbrei.

**Bottenvik**

Vollständig eisbedeckt.

**Finnische Küste:** Die nördlichen inneren Schären sind mit 25-40 cm, die südlichen Schären mit 10-30 cm dickem Festeis bedeckt. Auf See liegt sehr dichtes, teilweise übereinandergeschobenes und aufgedrücktes 10-30 cm dickes Eis. Im Norden kommen im Eisfeld leichte Pressungen vor. - **Schwedische Küste:** In den nördlichen inneren Schären liegt 20-40 cm dickes Festeis. Außerhalb davon wechseln sich Gebiete mit ebenem und sehr dichtem 10-25 cm dicken Eis ab. Dicht an der Küste verläuft von Rödkallen südwärts bis Holmöarna eine mit Neueis bedeckte Rinne, anschließend kommt dichtes Eis und Eisbreiklumpchen vor. Auf See im zentralen Teil eine große Fläche mit offenem Wasser, im südlichen Teil sehr dichtes 10-25 cm dickes Eis.

**Voraussichtliche Eisentwicklung**

Im Ostseeraum wird in den nächsten Tagen eine Hochdrucklage mit schwachen bis mäßigen westlichen Winden vorherrschen. In der Bottenvik kann sich entlang der schwedischen Küste eine Rinne bilden, sonst werden sich die Eisverhältnisse im nördlichen Ostseeraum beim überwiegend mäßigen Frost nicht wesentlich verändern. Im Rigaischen Meerbusen und in inneren Fahrwassern des südlichen Ostseeraumes ist mit weiterer Eisbildung zu rechnen.

Im Auftrag  
Dr. Schmelzer

**Norra Kvarken**

At sea new ice and very close 5-20 cm thick ice occurs.

**Finnish Coast:** In the inner archipelago there is 10-25 cm thick fast ice between Vaasa and Ensten, farther out there is to the southwest of Norrskär level ice, new ice and very close thin drift ice. - **Swedish Coast:** Covered with very close 5-20 cm thick ice, thin level ice with some thicker floes in between and shuga.

**Bay of Bothnia**

Totally ice covered.

**Finnish Coast:** The northern inner archipelagos are covered with 25-40 cm, the southern archipelagos with 10-30 cm thick fast ice. At sea there is very close, partly rafted and ridged 10-30 cm thick ice. There is weak pressure in the northern ice field. - **Swedish Coast:** In the northern inner archipelagos there is 20-40 cm thick fast ice. Farther out there are alternating areas of very close and level ice, both 10-25 cm thick. A lead, covered with new ice, runs from Rödkallen southwards to Holmöarna close to the coast. Farther out there is close ice and shuga. In the central part there is a large area with open water, in the southern part very close 10-25 cm thick ice occurs.

**Expected Ice Development**

In the region of the Baltic Sea a high pressure situation with weak to moderate westerly winds will dominate during the next days. In the Bay of Bothnia a lead may form off the Swedish coast, else, the ice conditions in the northern region of the Baltic Sea will not change very much at mostly moderate frost. In the Gulf of Riga and in the inner waters of the southern region of the Baltic Sea further ice formation is expected.

By order  
Dr. Schmelzer

## Restrictions to Navigation

	Harbour/District	At least dwt/hp	Ice Class	Begin
<b>Estonia</b>	Pärnu	1600 kW	IC	28.12.
<b>Finland</b>	Tornio, Kemi and Oulu	2000 dwt	IA	09.01.
	Kokkola and Pietarsaari	2000 dwt	IA and IB	09.01.
	Raahe	2000 dwt	IA	09.01.
	Vaasa	2000 dwt	IA and IB	09.01.
	Kaskinen	1300 / 2000 dwt	I and II / IC and II	09.01.
	<b>Kaskinen</b>	<b>2000 / 3000 dwt</b>	<b>IA and IB / IC</b>	<b>16.01.</b>
	Pori, Rauma, Uusikaupunki, Inkoo, Kantvik, Helsinki and Porvoo	1300 dwt	I and II	09.01.
	<b>Pori, Rauma, Uusikaupunki, Inkoo, Kantvik, Helsinki and Porvoo</b>	<b>1300 / 2000 dwt</b>	<b>IA and IB / IC and II</b>	<b>16.01.</b>
<b>Naantali, Turku, Hanko and Koverhar</b>	<b>1300 dwt</b>	<b>I and II</b>	<b>16.01.</b>	
	1300 / 2000 dwt	I and II / IC and II	09.01.	
	Lake Saimaa and Saimaa Canal	2000 dwt	IC	09.01.
<b>Norway</b>	Vestfjorden	-	required	30.12.
<b>Russia</b>	Vyborg and Vysotsk	-	required	22.12.
	Primorsk	-	required	30.12.
	St. Petersburg	2000 hp	required	24.12.
<b>Sweden</b>	<b>Karlsborg, Luleå and Piteå</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>IA</b>	<b>12.01.</b>
	<b>Skelleftehamn</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>IA</b>	<b>12.01.</b>
	<b>Holmsund, Rundvik, Husum, Örnsköldsvik and Ångermanälv</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>IC</b>	<b>12.01.</b>
	<b>Holmsund, Rundvik and Ångermanälv</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>IB</b>	<b>17.01.</b>
	Västerås	1300 / 2000 dwt	IC / II	02.01.
	<b>Lake Mälaren (eastern part)</b>	<b>1300 / 2000 dwt</b>	<b>IC / II</b>	<b>02.01.</b>
	<b>Lake Mälaren (western part)</b>	<b>1300 / 2000 dwt</b>	<b>IB / IC</b>	<b>12.01.</b>
	<b>Köping</b>	<b>1300 / 2000 dwt</b>	<b>IB / IC</b>	<b>12.01.</b>
	Ports between Härnösand and Skutskär	1300 / 2000 dwt	IC / II	09.01.
	<b>Härnösand and Skutvik</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>IC</b>	<b>17.01.</b>
	<b>Hargshamn and Hallstavik</b>	<b>1300 / 2000 dwt</b>	<b>IC / II</b>	<b>17.01.</b>
	Lake Vänern	1300 / 2000 dwt	IC / II	04.01.
Götaälv and Trollhätte-Canal	1300 / 2000 dwt	IC / II	10.01.	

## Information of the Icebreaker Services

**Estonia**

**Icebreaker:** EVA-316 is assisting to Pärnu Bay, no service for tugs and barges.

**Finland**

**Icebreaker:** KONTIO and OTSO assist in the northern Bay of Bothnia and URHO in the southern Bay of Bothnia. FENNICA assists in the northern Sea of Bothnia. VOIMA assists in the eastern Gulf of Finland. METEOR assists in the Saimaa Canal and in the southern Lake Saimaa, PROTECTOR in the northern Lake Saimaa and LETTO in the central Lake Saimaa.

**Germany**

**Southern Peenestrom, river Peene and Kleines Haff are closed for navigation. Navigation in the northern and eastern approaches to Stralsund is possible only during the daytime.**

**Icebreaker:** ARKONA is assisting in Greifswalder Bodden. RANZOW assists in northern approach to Stralsund. JOHANNES DALMANN, HEINRICH HÜBBE, HOFE, OTTO STOCKHAUSEN, CHRISTIAN NEHLES and HAFENBAU 2 are assisting in the port of Hamburg.

**Norway**

In the area of Drammensfjorden navigation is possible with icebreaker assistance. Navigation in Langårsund is temporarily closed. In the area of Tromøysund navigation is possible with icebreaker assistance.

**Russia**

Tow boat-barges are not assisted to St. Petersburg.

**Icebreaker:** Icebreakers IVAN KRUZENSTERN, KAPITAN ZARUBIN and YURI LISYANSKI assist low-powered vessels in the port of St. Petersburg. In the ports Vyborg and Vysotsk low-powered vessels are assisted by icebreakers KAPITAN IZMAILLOW and TOR. ERMAK is working in the port of Primorsk and MUDJUG in the port Ust Luga.

**Sweden**

Transit traffic through Oregrundsgrepen not advisable for low powered vessels.

Vessels not suitable for winter navigation, river vessels and tugs with barge can not expect governmental icebreaker assistance.

All ships entering harbours in the Gulf of Bothnia shall, when passing Svenska Björn (59° 33'N 20° 01' E), contact **ICEINFO** on VHF channel 84.

Arrival report is to be made to **ICEINFO**, on VHF channel 16, when the ship is well moored, including ship's name, ETD and next port of destination.

Departure report is to be made to **ICEINFO**, on VHF channel 16, at least 6 hours before departure.

**Icebreaker:** YMER and ATLE assist in Bay of Bothnia. FREJ assists in the Quark. ALE assists in the Gävle Bay. DYNAN and SCANDICA assist in the Lake Vänern and in Göta River.

**Schlüssel für die Meldungen der Eis- und Schifffahrtsverhältnisse**

<p>Erste Zahl:  <b>A<sub>B</sub> Menge und Anordnung des Meereises</b>                  0 Eisfrei                  1 Offenes Wasser- Bedeckungsgrad kleiner 1/10                  2 Sehr lockeres Eis- Bedeckungsgrad 1/10 bis 3/10                  3 Lockeres Eis- Bedeckungsgrad 4/10 bis 6/10                  4 Dichtes Eis- Bedeckungsgrad 7/10 bis 8/10                  5 Sehr dichtes Eis- Bedeckungsgrad 9/10 bis 9+/10                  6 Zusammengeschobenes oder zusammenhängendes Eis- Bedeckungsgrad 10/10                  7 Eis außerhalb der Festeiskante                  8 Festeis                  9 Rinne in sehr dichtem oder zusammengeschobenem Eis oder entlang der Festeiskante                  / Außerstande zu melden</p> <p>Dritte Zahl:  <b>T<sub>B</sub> Topographie oder Form des Eises</b>                  0 Pfannkucheneis, Eisbruchstücke, Trümmereis- Durchmesser unter 20 m                  1 Kleine Eisschollen- Durchmesser 20 bis 100 m                  2 Mittlere Eisschollen – Durchmesser 100 bis 500 m                  3 Große Eisschollen- Durchmesser 500 bis 2000 m                  4 Sehr große oder riesig große Eisschollen- Durchmesser über 2000 m oder ebenes Eis                  5 Ubereinandergeschobenes Eis                  6 Kompakter Schnee- oder kompakte Eisbreiklumpchen oder kompaktes Trümmereis                  7 Aufgepresstes Eis (in Form von Hügeln oder Wällen)                  8 Schmelzwasserlöcher oder viele Pfützen auf dem Eis                  9 Morsches Eis                  / Keine Information oder außerstande zu melden</p>	<p>Zweite Zahl:  <b>S<sub>B</sub> Entwicklungszustand des Eises</b>                  0 Neueis oder dunkler Nilas (weniger als 5 cm dick)                  1 Heller Nilas(5 bis 10 cm dick) oder Eishaut                  2 Graues Eis(10 bis 15 cm dick)                  3 Grauweißes Eis(15 bis 30 cm dick)                  4 Weißes Eis, 1. Stadium(30 bis 50 cm dick)                  5 Weißes Eis, 2. Stadium(50 bis 70 cm dick)                  6 Mitteldickes erstjähriges Eis(70 bis 120 cm dick)                  7 Eis, das überwiegend dünner als 15 cm ist, mit etwas dickerem Eis                  8 Eis, das überwiegend 15 bis 30 cm dick ist, mit etwas dickerem Eis                  9 Eis, überwiegend dicker als 30 cm, mit etwas dünnerem Eis                  / Keine Information oder außerstande zu melden</p> <p>Vierte Zahl:  <b>K<sub>B</sub> Schifffahrtsverhältnisse im Eis</b>                  0 Schifffahrt unbehindert                  1 Für Holzschiffe ohne Eisschutz schwierig oder gefährlich.                  2 Schifffahrt für nichteisverstärkte Schiffe oder für Stahlschiffe mit niedriger Maschinenleistung schwierig, für Holzschiffe sogar mit Eisschutz nicht ratsam.                  3 Ohne Eisbrecherhilfe nur für stark gebaute und für die Eisfahrt geeignete Schiffe mit hoher Maschinenleistung möglich.                  4 Schifffahrt verläuft in einer Rinne oder in einem aufgebrochenen Fahrwasser ohne Eisbrecherunterstützung.                  5 Eisbrecherunterstützung kann nur für die Eisfahrt geeigneten Schiffen von bestimmter Größe (tdw) gegeben werden.                  6 Eisbrecherunterstützung kann nur für die Eisfahrt verstärkten Schiffen von bestimmter Größe (tdw) gegeben werden.                  7 Eisbrecherunterstützung nur nach Sondergenehmigung                  8 Schifffahrt vorübergehend eingestellt.                  9 Schifffahrt hat aufgehört.                  / Unbekannt</p>
--	--

**Dänemark , 12.01.2010**

Kyndby Værket (Isefjord), Fahrw.	8242
Alborg, Fahrwasser	4310
Praestö, Hafen	8242
Fakse, Hafen	6222
Fakse, Bucht	1000
Skagen-Feuer, Fahrwasser Süd	1000
Säby, Hafen	8242
Frederikshavn, Hafen	4010
Läsö Osterby, Fahrwasser Ost	3121
Anholt Hafen, Fahrwasser West	1000
Anholt, Hafen	72/1
Randersford, Einfahrt	5322
Randers, Hafen	6312
Horsens, Fjord und Hafen	8232
Vesborg-Feuer, Fahrwasser Süd	8292
Kolding, Innenfjord ind Hafen	8041
Sonderburg, Alsensund	2001
Sonderburg, Alsensund, Fahrw.r Süd	3222
Nakskov, Innenfjord	5201
Nakskov, Hafen	3200
Faborg, Fjord	1000
Rudköbing, Hafen	7040
Bandholm, Fahrwasser	3021
Oreby, Zufahrt zm Saksköbingfjord	80/1
Saksköbing, Fjord und Hafen	82/1
Nyköbing Fahrwasser, Sund Nord	3120
Nyköbing Fahrwasser, Sund und Hafen	3120
Masnedsund, Fahrwasser Ost	2000
Vordingborg, Fahrwasser und Hafen	8201

**Deutschland , 12.01.2010**

Karnin, Stettiner Haff	8249
Karnin, Peenestrom	8249
Anklam, Hafen - Peenestrom	8249
Rankwitz, Peenestrom	8249
Stralsund - Palmer Ort	5242
Stralsund - Bessiner Haken	8242
Vierendehrinne	8242
Rostock - Warnemünde	1000
Wismar, Hafen	2211
Wismar - Walfisch	2001
Lübeck-Travemünde	1000
Heiligenhafen, Hafen	1100
Schlei, Schleswig-Kappeln	8248
Wyk auf Föhr, Hafen	5101
Wyk auf Föhr, Norderaue	3120
Amrum, Hafen Wittdün	3211
Amrum, Vortrapptief	1100
Amrum, Schmaltief	1100
Husum, Hafen	1001
Husum, Au	1000
Nordstrand, Hever	1200
Tönning, Hafen	6308
Eiderdamm, Seegebiet	2000
Büsum, Hafen	2000
Büsum, Norderpiep	1000
Büsum, Süderpiep	1000
Harburg, Elbe	5060
Hamburg, Elbbrücken-Kehrwieder	3101
Hamburg-Landungsbrücken, Elbe	3101

Altona, Elbe	3101	Lövskär - Korra	5143
Glückstadt, Hafen u. Einfahrt	1000	Korra - Isokari	5143
Glückstadt, Elbe	1000	Lövskär - Berghamn	4042
Cuxhaven, Hafen u. Einfahrten	1100	Stora Sottunga - Ledskär	5142
Brake, Weser	1000	Rödhamn, Seegebiet	3000
Papenburg - Emden	1000	Lövskär - Grisselborg	5141
Ems, Emden - Randzelgat	1000	Grisselborg - Norparskär	4041
		Hanko, Hafen - Hanko 1	4041
		Hanko - Vitgrund	4141
<b>Estland , 12.01.2010</b>		Vitgrund - Utö	2000
Narva - Jöesuu, Fahrwasser	4002	Koverhar - Hästö Busö	5243
Kunda, Hafen und Bucht	4002	Hästö Busö - Ajax	3000
Länge Kunda - Tallinn, Fahrwasser	31/2	Inkoo u. Kantvik - Porkkala See	5745
Muuga, Hafen und Bucht	2002	Porkkala, Seegebiet	5145
Pärnu, Hafen und Bucht	74/6	Porkkala Leuchtturm, See im S	2005
Pärnu - Irbenstraße, Fahrwasser	2001	Helsinki, Hafen - Harmaja	5145
Irbenstraße	1001	Harmaja - Helsinki Leuchtturm	4045
Moonsund	73/4	Helsinki Lt.- Porkkala Lt., See im S	4045
		Helsinki - Porkkala - Rönnskär, Fahrw.	4145
<b>Finnland , 12.01.2010</b>		Porvoo, Hafen - Varlax	8245
Röyttä - Etukari	8846	Varlax - Porvoo Leuchtturm	5045
Etukari - Ristinmatala	8846	Porvoo Leuchtturm - Kalbadagrund	4045
Ajos - Ristinmatala	8846	Kalbadagrund - Helsinki Lt.	4045
Ristinmatala - Kemi 2	7346	Valko, Hafen - Täktarn	8745
Kemi 2 - Kemi 1	5356	Boistö - Glosholm, Schärenfhrw.	5245
Kemi 1, Seegebiet im SW	5356	Glosholm - Helsinki, Schärenfhrw.	5245
Kemi 2 - Ulkokrunni - Virpiniemi	6346	Kotka - Viikari	8345
Oulu, Hafen - Kattilankalla	8846	Viikari - Orrengrund	5245
Kattilankalla - Oulu 1	7376	Orrengrund - Tiiskeri	4145
Offene See N-lich Breite Marjaniemi	5356	Tiiskeri - Kalbadagrund	4145
Raahe, Hafen - Heikinkari	8346	Hamina - Suurmusta	8345
Heikinkari - Raahe Leuchtturm	5756	Suurmusta - Merikari	5245
Raahe Leuchtturm - Nahkiainen	5756	Merikari - Kaunissaari	5245
Breitengrad Marjaniemi - Ulkokalla, See	5756	Vuosaari Hafen - Eestiluoto	5145
Rahja, Hafen - Välimatala	7747	Eestiluoto - Helsinki Leuchtturm	4045
Välimatala bis Linie Ulkokalla-Ykskivi	5757		
Breitengrad Ulkokalla - Pietarsaari, See	5756	<b>Lettland , 12.01.2010</b>	
Ykspihlaja - Repskär	8346	Riga, Hafen	3100
Repskär - Kokkola Leuchtturm	6766	Riga - Mersrags, Fahrwasser	2000
Kokkola Leuchtturm, See ausserhalb	5756	Mersrags - Irbenstraße, Fahrw.	2000
Pietarsaari - Kallan	8746	Irbenstraße, Fahrwasser	2000
Kallan, Seegebiet ausserhalb	5766	Ventspils, Hafen	3100
Breite Pietarsaari - Nordvalen im NE	5756	Irbenstraße - Ventspils, Hafen	2000
Nordvalen, Seegebiet im ENE	5146	Liepaja, Hafen	1000
Nordvalen - Norrskär, See im W	5146	Ventspils, Hafen - Liepaja, Hafen	1000
Vaskilouto - Ensten	8346	Liepaja Hafen - Grenze Litauen	1000
Ensten - Vaasa Leuchtturm	6766		
Vaasa Leuchtturm - Norrskär	5746	<b>Litauen , 12.01.2010</b>	
Norrskär, Seegebiet im SW	4146	Klajpeda, Hafen	3000
Kaskinen - Sälgrund	8345	Klajpeda, Seegrenze Lettland	1000
Sälgrund, Seegebiet ausserhalb	5165	Klajpeda, Seegrenze Russland	1000
Pori - Linie Pori Leuchtturm - Säppi	7345		
Linie Pori Lt.-Säppi - See im W	0//5	<b>Niederlande , 12.01.2010</b>	
Rauma, Hafen - Kylmäpihlaja	8845	Ems, Oterdum - Eemshaven	1110
Kylmäpihlaja - Rauma Leuchtturm	5065		
Rauma Leuchtturm, See im W	2005	<b>Norwegen , 12.01.2010</b>	
Uusikaupunki, Hafen - Kirsta	8745	Mossesundet	9333
Kirsta - Isokari	5245	Dramsfjord	9445
Isokari - Sandbäck	5165	Husöysund - Tönsbergkanal	1100
Sandbäck, Seegebiet ausserhalb	0//5	Tönsberg, Innenhafen	42/1
Naantali und Turku - Rajakari	5243	Vestfjord (Tönsberg)	8445
Rajakari - Lövskär	5143		

Sandefjord	1101	Ulvöarna, Seegebiet im E	4000
Svenner Leuchtturm, innerhalb	1101	Angermanälv oberhalb Sandöbron	8444
Svenner Leuchtturm, ausserhalb	1101	Angermanälv unterhalb Sandöbron	8343
Larviksfjord (Stavern-Larvik)	1100	Härnösand - Härnön	3242
Brevikfjord	2011	Sundsvall - Draghällan	3000
Frierfjord (Porsgrunn, Skien)	3011	Hudiksvallfjärden	8342
Jomfrulandrinne	8344	Iggesund - Agö	5246
Skatöysund (Kragerö)	8344	Agö, Seegebiet ausserhalb	3000
Langarsund (Kragerö)	8348	Sandarne - Hällgrund	5246
Krageröfjord	8344	Hällgrund, Seegebiet ausserhalb	3000
Tromsöysund (Arendal)	8344	Ljusnefjärden - Storjungfrun	4146
Galtesund (Arendal)	8143	Storjungfrun, Seegebiet ausserhalb	3000
Torungen Leucht., innerhalb (Arendal)	2000	Gävle - Eggegrund	8346
Lillesand	1000	Öregrundsgrepen	5263
		Hallstavik-Svartklubben	8244
<b>Polen , 12.01.2010</b>		Trälhavet - Furusund - Kapellskär	5124
Zalew Szczecinski	6223	Stockholm - Trälhavet - Klövholmen	8144
Szczecin, Hafen	5223	Trollharan - Langgarn	3000
Swinoujscie, Szczecin	5223	Mysingen	8040
Swinoujscie, Hafen	2201	Nynäshamn - Landsort	3000
		Köping - Kviksund	8346
<b>Russische Föderation , 12.01.2010</b>		Västeras - Grönsö	8346
St. Petersburg, Hafen	8343	Grönsö - Södertälje	8246
St. Petersburg - Ostspitze Kotlin	8343	Stockholm - Södertälje	8346
Ostspitze Kotlin-Länge Lt.Tolbuchin	5333	Södertälje - Fifong	8244
Lt. Tolbuchin - Lt. Shepelevskij	5333	Fifong - Landsort	4142
Lt. Shepelevskij - Seskar	5333	Norrköping - Hargökalv	8445
Seskar - Sommers	5223	Västervik - Marsholmen - Idö	4141
Sommers - Südspitze Hogland	5223	Idö, Seegebiet ausserhalb	2000
Südspitze Hogn. - Länge Hf. Kunda	5002	Oskarshamn - Furön	4142
Vyborg Hafen und Bucht	8343	Bla Jungfrun - Kalmar	2111
Vichrevoj - Sommers	5333	Kalmar - Utgrunden	1111
Berkesund	7343	Utgrunden - SW Ölands S. Udde	1000
E-Spitze B. Berezovj - Shepelevski	5333	Karlskrona - Aspö	4131
Luga Bucht	7243	Knippelholmen - Böttö (Göteborg)	2000
Zuf. Luga B. - Linie Motshjnyj-Shepel.	51/2	Uddevalle - Stenungsund	5232
		Stenungsund - Hätteberget	5142
<b>Schweden , 11.01.2010</b>		Brofjorden - Dynabrott	4142
Karlsborg - Malören	8346	Göta Alv	4242
Malören, Seegebiet ausserhalb	5746	Trollhättekanal - Dalbo-Brücke	5242
Lulea - Björnklack	8346	Vänernsviken	5242
Björnklack - Farstugrunden	5746	Lurö Schären, Fahrwasser durch	4142
Farstugrunden, See im E und SE	5756	Gruvön, Fahrwasser nach	5242
Sandgrönn Fahrwasser	5246	Karlstad, Fahrwasser nach	8342
Rödkaullen - Norströmsgrund	5756	Kristinehamn, Fahrwasser nach	8342
Haraholmen - Nygran	8346	Otterbäcken, Fahrwasser nach	5222
Nygran, Seegebiet ausserhalb	9046	Lidköping, Fahrwasser nach	5163
Skelleftehamn - Gasören	8356		
Gasören, Seegebiet ausserhalb	5266		
Bjuröklubb, Seegebiet ausserhalb	9143		
Nordvalen, See im NE	5253		
Nordvalen, See im SW	5253		
Västra Kvarnen W-lich Holmöarna	5249		
Umea - Väktaren	8246		
Väktaren, See im SE	5123		
Sydostbrotten, See im NE u. SE	4153		
Husum, Fahrwasser nach	5246		
Örnsköldsvik - Hörnskatan	8346		
Hörnskatan - Skagsudde	8246		
Skagsudde, Seegebiet ausserhalb	4000		
Ulvöarna, Fahrwasser im W	5131		