



# Eisbericht Nr. 89

## Amtsblatt des BSH

Jahrgang 84	Nr. 89	Montag, den 28.03.2011	1
-------------	--------	------------------------	---

### Übersicht

Die Eisverhältnisse im nördlichen Ostseeraum haben sich über das Wochenende nicht viel verändert, außer dass sich auf den vorher eisfreien Gebieten in der Bottenvik Neueis gebildet hat.

### Skagerrak und Kattegat

**Norwegische Küste:** Im inneren Oslofjord und im Hafen Oslo kommt kompaktes 10-15 cm dickes Eis, im Drammensfjord dichtes 30-50 cm dickes Eis vor. Im Bereich Fredrikstad offenes Wasser. Vom Oslofjord in Richtung Westen liegt in einigen Fjorden, besonders im Gebiet um Kragerø 15-30 cm dickes Festeis. Im Tromøysund kommt sehr lockeres 10-15 cm dickes Eis vor. - **Schwedische Küste:** In einigen Häfen und geschützten Buchten nördlich von Göteborg liegt morsches Eis, sonst eisfrei. Im Trollhättekanal kommen morsche Eisreste vor.

### Mittlere und Nördliche Ostsee

**Litauische Küste:** Im Nordteil des Kurischen Haffs liegt am Ufer auf etwa 100-500 m Festeis, außerhalb davon sehr lockeres Eis. - **Schwedische Küste:** In den Schären von Stockholm und entlang der Küste südwärts bis Västervik liegt 20-40 cm dickes, teilweise zerbrochenes und morsch werdendes Festeis. **Mälarsee:** Mit 30-45 cm dickem Festeis bedeckt. **Vänernsee:** An den Küsten bis zu 50 cm dickes Festeis. Im östlichen Teil des Värmlandssjön liegt sehr dichtes bis kompaktes 20-45 cm dickes Eis. Entlang Värmlandsnäs und den Schären von Lurö verläuft bis Kinnevik eine etwa 5 m breite Rinne mit offenem Wasser. Im Dalbosjön tritt kompaktes 30-40 cm dickes Eis mit einigen Press-eisrücken im Bereich Pålgrunden – Hjortens Udde

### Overview

Ice conditions in the northern region of the Baltic Sea have not changed very much over the weekend, but the previously ice free areas of the Bay of Bothnia are now mostly covered by new ice.

### Skagerrak and Kattegat

**Norwegian Coast:** In the inner Oslo fjord and in the inner harbour of Oslo there is compact 10-15 cm thick ice, in Drammensfjord close 30-50 cm thick ice. In the region of Fredrikstad open water. From Oslo fjord towards the west there is in some fjords, specially in the region of Kragerø, 15-30 cm thick fast ice. In the Tromøysund very open 10-15 cm thick ice occurs. - **Swedish Coast:** In some harbours and sheltered bays north of Gothenburg there is rotten ice, else ice-free. On Trollhätte canal there are remnants of rotten ice.

### Central and Northern Baltic

**Lithuanian Coast:** In the northern part of the Courland Lagoon there is approximately 100-500 m wide fast ice along the shore, farther out very open ice. - **Swedish coast:** In the archipelagos of Stockholm and along the coast southwards to Västervik there is 20-40 cm thick, partly broken and rotting fast ice. **Lake Mälaren:** Covered with 30-45 cm thick fast ice. **Lake Vänern:** There is up to 50 cm thick fast ice at the coasts. In the eastern part of the Värmlandssjön there is very close to compact 20-45 cm thick ice. A 5 nm wide lead with open water runs along Värmlandsnäs past archipelago of Lurö to Kinnevik. In Dalbosjön there is compact 30-40 cm thick ice with some ridges in the area Pålgrunden – Hjortens Udde.

### Herstellung und Vertrieb

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)  
[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 - 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

© BSH - All rights reserved  
 Reproduction in whole or in part prohibited

auf. Das Eis beginnt morsch zu werden.

The ice has started to rot.

### Rigaischer Meerbusen

**Estnische Küste:** Die Pärnubucht ist mit 50-70 cm dickem Festeis bedeckt, weiter außerhalb im Fahrwasser sehr dichtes und aufgepresstes 30-50 cm dickes Eis. Im Moonsund liegt 20-35 cm dickes Festeis. In der Irbenstraße kommt offenes Wasser vor. - **Lettische Küste:** Eine 10-20 m breite Rinne mit offenem Wasser verläuft entlang der Westküste des Meerbusens, in der Osthälfte liegt 20-50cm dickes, aufgepresstes, sehr dichtes Eis. In Hafen Riga treibt sehr lockeres Eis und in der Einfahrt lockeres 20-40 cm dickes Eis. Zwischen Riga und Mersrags liegt im Fahrwasser sehr dichtes, aufgepresstes, 20-40 cm dickes Eis. Dann tritt bis zur, und in der Irbenstraße offenes Wasser auf.

### Finnischer Meerbusen

**Estnische Küste:** In der Narva- und Kundabucht liegt bis zu 45 cm dickes Festeis und sehr dichtes Eis, in der Muuga Bucht kommt ein schmaler Festeissaum und sehr dichtes Eis vor. In der Bucht von Tallinn tritt sehr dichtes Eis auf. Weiter außerhalb liegt östlich von Lohusalu (etwa 24°13'E) 20-45 cm dickes, sehr dichtes Eis. - **Finnische Küste:** In den Schären 20-60 cm dickes Festeis, außerhalb davon verläuft von Orregrund nach Westen hin eine Rinne, in der örtlich Neueis und grobe Eisschollen vorkommen. Anschließend liegt östlich von Naissaar sehr dichtes, 20-50 cm dickes Eis. - **Russische Küste:** In den Häfen von St. Petersburg kompaktes Eis, im Fahrwasser liegt bis zur Länge von Petrodvorec sehr dichtes 50-65 cm dickes Eis, dann bis zum Leuchtturm Tolbuchin 50-65 cm dickes Festeis, weiter bis zur Länge von Gogland Festeis oder sehr dichtes, aufgepresstes Treibeis, 40-60 cm dick. Anschließend kommt bis zur Länge von Naissaar sehr dichtes 25-40 cm dickes Eis vor. - Die Vyborgbucht ist bis zur Breite des Leuchtturms Rondo mit 45-55 cm dickem Festeis bedeckt, außerhalb davon kommt 40-60 cm dickes Festeis vor. Im Berkezund und in den Zufahrten sowie in der Luga und Kopora Bucht liegt 30-60 cm dickes Festeis.

### Schärenmeer

Bis Kökar mit 25-55 cm dickem Festeis und ebenem Eis bedeckt. Weiter außerhalb stellenweise sehr lockeres, 10-35 cm dickes Eis.

### Bottensee

**Finnische Küste:** In den Schären 30-70 cm dickes Festeis. Außerhalb davon liegt auf etwa 5-20 m kompaktes, aufgepresstes, sehr schwer zu durchfahrendes 20-50 cm dickes Eis. Weiter westlich sehr dichtes und aufgepresstes 20-50 cm dickes Treibeis; am Eisrand liegt schwer zu durchfahrendes, festgestampftes Eis. In der zentralen und südlichen Bottensee kommt offenes Wasser vor. - **Schwedische Küste:** In den Schären bis zu 50 cm

### Gulf of Riga

**Estonian Coast:** The Pärnu Bay is covered with 50-70 cm thick fast ice, farther out on the fairway very close and ridged 30-50 cm thick ice occurs. In Moonsund there is 20-35 cm thick fast ice. In the Irben Strait there is open water. - **Latvian Coast:** A 10-20 nm wide lead with open water runs along the western coast of the Gulf. In the eastern part there is very close, ridged ice, 20-50cm thick. Very open ice is drifting in the port of Riga, in the entrance to the port there is 20-40 cm thick open ice. On the fairway between Riga and Mersrags there is very close, ridged, 20-40 cm thick Then, further to the Irben Strait and in the strait itself, there is open water.

### Gulf of Finland

**Estonian Coast:** In the bays of Narva and Kunda there is up to 45 cm thick fast ice and very close ice. In the Bay of Muuga there is a narrow fast ice belt and very close ice. In the Bay of Tallinn there is very close ice. Farther out, east of Lohusalu (about 24°13'E), there is very close 20-45 cm thick ice. - **Finnish coast:** In the archipelagos there is 20-60 cm thick fast ice, farther out a lead runs from Orregrund westwards; in the lead there are thick floes and new ice in places. Finally, very close 20-50 cm thick ice occurs east of Naissaar - **Russian Coast:** In the harbours of St. Petersburg there is compact ice, on the fairway up to the longitude of Petrodvorec very close 50-65 cm thick ice, then up to lighthouse Tolbuchin 50-65 cm thick fast ice occurs, farther out up to the longitude of Gogland fast ice or very close, ridged drift ice, 40-60 cm thick. Finally, there is on the fairway up to the longitude of Naissaar very close 25-40 cm thick ice. - The Vyborg Bay is covered up to the latitude of lighthouse Rondo with 45-55 cm thick fast ice, farther off there is 40-60 cm thick fast ice. In the Berkezund and in the entrances as well as in the Bays of Luga and Kopora there is 30-60 cm thick fast ice.

### Archipelago Sea

Covered with 25-55 cm thick fast ice and level ice to Kökar. Farther out there is very open 10-35 cm thick ice in places.

### Sea of Bothnia

**Finnish Coast:** In the archipelago there is 30-70 cm thick fast ice. Farther out there is an about 5-20 nm wide area with compact ridged 20-50 cm thick ice, which is very difficult to force. Farther west there is very close and ridged 20-50 cm thick ice; There is a brash ice barrier, difficult to force, at the ice edge. In the central and southern Sea of Bothnia there is open water. - **Swedish Coast:** In the archipelagos there is up to 50 cm thick fast ice.

dickes Festeis. Anschließend liegt im Nordosten kompaktes, bis zu 50 cm dickes Eis mit groben Presseisrücken. Westlich der Eisgrenze auf der Linie Bonden – 25 sm östlich von Högbonden – Nystad kommt bis auf einzelne Streifen mit sehr lockerem dünnen Treibeis offenes Wasser vor, im Norden bis Högbonden auch Neueis. Der Ängermanälv ist mit bis zu 60 cm dickem Festeis bedeckt.

#### Norra Kvarken

**Finnische Küste:** In den Schären liegt 30-70 cm dickes Festeis. Nordöstlich von Nordvalen kommt Neueis und einzelne große Schollen vor. Südlich von Nordvalen liegt sehr dichtes und aufgepresstes 20-50 cm dickes Eis, das schwierig zu durchfahren ist. - **Schwedische Küste:** In den Schären 35-55 cm dickes Festeis. Nordöstlich von Nordvalen und nahe der Ostküste von Holmöarna meist offenes Wasser. Südlich von Nordvalen wechselt sich dichtes und kompaktes, 30-55 cm dickes Eis ab, in dem grobe Presseisrücken vorkommen. Eine schmale Rinne verläuft entlang der Küste von Holmögadd über Bonden und Järnäsudde; einige grobe Eisschollen können die Schifffahrt in der Rinne behindern.

#### Bottenvik

**Finnische Küste:** Das Festeis in den nördlichen Schären ist 50-75 cm dick und reicht bis Kemi 2 und Oulu 3. Weiter südlich in den Schären 40-70 cm dickes Festeis. Auf See liegt 35-70cm dickes, stark aufgepresstes, zusammenhängendes, schwer zu durchfahrendes Treibeis; im Eisfeld kommt es zu Pressungen. - **Schwedische Küste:** In den Schären bis zu 75 cm dickes Festeis. Auf See im Norden meist 30-70 cm dickes, zusammenhängendes Eis mit zahlreichen und schwierigen Presseisrücken. Im zentralen Teil kommt meist ebenes Eis vor. Ausgehend von etwa 3sm nördlich von Norströmsgrund verläuft bis Norra Kvarken außerhalb des Festeis eine 6-8sm breite, mit dünnem Neueis bedeckte Rinne, die sich bei Bjuröklubb einengt und sich südlich von Blackkallen aufweitet. Im Süden liegt östlich von etwa 22°O zusammenhängendes Eis.

#### Voraussichtliche Eisentwicklung

Kaltluft und schwache bis mäßige Winde aus westlichen Richtungen bestimmen das Wetter im nördlichen Ostseeraum weiterhin. In den offenen Bereichen des Bottnischen, Finnischen und Rigaischen Meerbusens kann sich Neueis bilden. Das bewegliche Eis wird, über mehrere Tage gesehen, in östliche Richtungen treiben, an der finnischen Küste im Bottnischen Meerbusen bleiben die Eisverhältnissen weiterhin schwierig.

Im Auftrag  
Dr. Holfort

Farther out there is in the northeastern part compact up to 50 cm thick ice with heavy ridges. West of the ice edge along the line Bonden – 25 nm east of Högbonden – Nystad there is open water with some belts of very open thin drift ice, in the north there is also new ice southwards to Högbonden. The Ängermanälv is covered with up to 60 cm thick fast ice.

#### Norra Kvarken

**Finnish Coast:** In the archipelago there is 30-70 cm thick fast ice. Northeast of Nordvalen there is new ice and single large pack ice floes. South of Nordvalen there is very close and ridged 20-50 cm thick ice, which is difficult to force. - **Swedish Coast:** In the archipelagos 35-55 cm thick fast ice. North of Nordvalen and in a narrow area east of Holmöarna there is mostly open water. South of Nordvalen there is alternating close and compact ice, 30-55 cm thick ice and with heavy ridges. A narrow lead runs along the coast from Holmögadd via Bonden and Järnäsudde; some heavy ice floes may hinder navigation in the lead.

#### Bay of Bothnia

**Finnish Coast:** The fast ice in the northern archipelagos is 50-75 cm thick and reaches to Kemi 2 and Oulu 3. Farther south there is 40-70 cm thick fast ice in the archipelagos. At sea there is 35-70cm thick, consolidated, heavily ridged ice, there is pressure in the field, and the ice is difficult to force. - **Swedish Coast:** In the archipelago up to 75 cm thick fast ice. At sea in the north there is mostly compact 30-70 cm thick ice with numerous and heavy ridges. In the central sea area there is mostly level ice. Outside of the fast ice there is a 6-8nm wide lead, covered by new ice, running from a point about 3nm north of Norströmsgrund all the way to Norra Kvarken. The lead narrows at Bjuröklubb and widens south of Blackkallen. In the southern part at sea there is consolidated ice east of approximately 22°E.

#### Expected Ice Development

The weather in the northern region of the Baltic Sea will continue to be set by cold air and weak to moderate winds from westerly directions. New ice may form in the open areas of the Gulfs of Bothnia, Finland and Riga. The drifting ice will, in the course of the next days, move in easterly directions, so that the ice conditions at the Finnish coast of the Gulf of Bothnia will remain difficult.

By order  
Dr. Holfort

## Restrictions to Navigation

	Harbour/District	At least dwt/hp	Ice Class	Begin
<b>Estonia</b>	Kunda	1600 kW	IC	28.01.
	Muuga	1600 kW	IC	05.02.
	Paldiski – Lõunasadam	1600 kW	IC	21.02.
	Paldiski – Põhjasadam	1600 kW	IC	21.02.
	Pärnu	1600 kW	IC	12.12.
	Ports in Kopli Bay	1600 kW	IC	05.02.
	Ports in Tallinn Bay	1600 kW	IC	05.02.
	Sillamäe	1600 kW	IC	28.01.
<b>Finland</b>	Tornio, Kemi and Oulu	4000 dwt	IA	10.01.
	Raahe, Kokkola and Pietarsaari	4000 dwt	IA	31.01.
	Vaasa	2000 dwt	IA	10.01.
	Kaskinen, Pori and Rauma	2000 dwt	IA	01.03.
	Uusikaupunki	2000 dwt	IA and IB	23.03.
	Naantali, Turku,	2000 dwt	IA and IB	01.03.
	Mariehamn	2000 / 3000 dwt	IA and IB / IC	23.03.
	Hanko and Koverhar	2000 / 3000 dwt	IA / IC	16.03.
	Inkoo, Kantvik, Helsinki, Porvoo, Loviisa, Kotka and Hamina	2000 dwt	IA	01.03.
<b>Latvia</b>	Gulf of Riga and Irben Strait	1600 kW	IC	11.01.
<b>Russia</b>	Vyborg, Vysotsk, Primorsk, St. Petersburg, Ust-Luga	3500 hp	II (Ice 1)	10.02.
	<b>St. Petersburg</b>	<b>2000 hp</b>	<b>required</b>	<b>29.03.</b>
<b>Sweden</b>	Ports between Karlsborg and Luleå	4000 dwt	IA	09.01.
	Ports between Haraholmen and Skelleftehamn	4000 dwt	IA	01.02.
	Holmsund	3000 dwt	IA	19.02.
	Ports between Rundvik and Skutskär	2000 dwt	IA	19.02.
	Hargshamn/Hallstavik	2000 dwt	IB	09.01
	Nynäshamn/Södertälje – Grisslehamn/Kapelskär	2000 dwt	II	23.03.
	Lake Mälaren	1300 / 2000 dwt	IC / II	14.03.
	Lake Vänern	2000 / 3000 dwt	IA / IB	23.02.

## Information of the Icebreaker Services

**Estonia**

**Icebreaker:** EVA-316 and GASTOR assist in the port of Pärnu. TARMO and ZEUS assist in the Gulf of Finland. No service for tugs and barges.

**Finland**

The traffic bound for the eastern Gulf of Finland will partly be led through Harmaja along the 9 meter archipelago channel.

The Saimaa Canal is closed for traffic.

The traffic separation schemes Off Hankoniemi peninsula, Off Kalbådgrund Lighthouse and Off Porkkala Lighthouse in the Gulf of Finland are temporarily out of use due to ice conditions.

For the ports Tornio, Kemi and Oulu (from 31<sup>st</sup> January) and for the ports Kokkola and Pietarsaari (from 21<sup>st</sup> February) as well as Raahe (from 7<sup>th</sup> February) only vessels in ice class IA and more than 4000 tons in deadweight, which have per port at least 2000 tons to load or unload or both together.

Vessels bound for ports with traffic restrictions in the Gulf of Bothnia shall report to ICE INFO centre on VHF channel 84 when passing the Svenska Björn lighthouse.

**Icebreaker:** KONTIO, SISU, OTSO and URHO assist in the Bay of Bothnia. BOTNICA and NORDICA assist in the Sea of Bothnia, VOIMA and FENNICA in the Gulf of Finland.

**Latvia**

Call on VHF channel 16 or 13 for icebreaker VARMA, or mobile phone +37129341982 or +37129272477 or fax +37129344270.

**Icebreaker:** VARMA is present in the port of Riga. In the Gulf of Riga and in the Irben Strait the assistance of icebreaker VARMA is given if necessary. No service for tugs and barges.

**Norway**

Navigation in Langårdsund is temporarily closed.

**Russia**

Tow boat-barges are not assisted to St. Petersburg, Vyborg, Vysotsk and Ust-Luga.

**Icebreaker:** Icebreakers SEMYAN DEZNEV, KARU, **KAPITAN ZARUBIN** and YURI LISYANSKI assist vessels in the port of St. Petersburg. In the ports Vyborg and Vysotsk vessels are assisted by icebreakers KAPITAN IZMAILOV and TOR, in Primorsk by icebreakers **ERMAK** and **VAIGACH**. In the port Ust-Luga vessels are assisted by icebreaker **KAPITAN DRANITSIN**. On the fairway from receiving buoy to the ice edge vessels are assisted by icebreakers KAPITAN SOROKIN, **IVAN KRUZENSHTERN** and **MOSKVA**.

**Sweden**

Transit traffic between Holmöarna and the Swedish mainland is prohibited.

From 1<sup>st</sup> of February only vessels in ice class IA and more than 4000 tons in deadweight, which have for the port Karlsborg at least 2000 tons to load or unload or both together.

Vessels bound for ports subject to traffic restrictions in the Gulf of Bothnia shall, when passing Svenska Björn (59°33'N 20°01'E), contact **ICEINFO** on VHF channel 84, Stating ATP, destination and ETA.

Request for routes can be send to [iceinfo@sjofartsverket.se](mailto:iceinfo@sjofartsverket.se).

Arrival report is to be made to **ICEINFO**, on VHF channel 16, Stating ATA, ETD and next port of call.

Departure report is to be made to **ICEINFO**, on VHF channel 16, Stating ATD, next port of call and ETA.

**Icebreaker:** YMER and **TOR VIKING** assist in the Bay of Bothnia. FREY assists in the Quark and northern Sea of Bothnia, ATLE and BALDER VIKING assist in the northern Sea of Bothnia. ALE and SCANDICA assist in the Lake Vänern.

## Schlüssel für die Meldungen der Eis- und Schifffahrtsverhältnisse

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

**Estland , 28.03.2011**

Narva - Jõesuu, Fahrwasser	7476
Kunda, Hafen und Bucht	74/6
Länge Kunda - Tallinn, Fahrwasser	5476
Muuga, Hafen und Bucht	74/6
Tallin, Hafen und Bucht	53/6
Breite Tallin - Osmussar, Fahrw.	53/6
Pärnu, Hafen und Bucht	7576
Pärnu - Irbenstraße, Fahrwasser	5476
Moonsund	73/4

**Finnland , 27.03.2011**

Röyttä - Etukari	8546
Etukari - Ristinmatala	8546
Ajos - Ristinmatala	8546
Ristinmatala - Kemi 2	8546
Kemi 2 - Kemi 1	6576
Kemi 1, Seegebiet im SW	6576
Kemi 2 - Ulkokrunni - Virpiniemi	8556
Oulu, Hafen - Kattilankalla	8546
Kattilankalla - Oulu 1	8546
Oulu 1, Seegebiet im SW	6576
Offene See N-lich Breite Marjaniemi	6576
Raahe, Hafen - Heikinkari	8546
Heikinkari - Raahe Leuchtturm	6576
Raahe Leuchtturm - Nahkiainen	6576
Breitengrad Marjaniemi - Ulkokalla, See	5576
Rahja, Hafen - Välimatala	8547
Välimatala bis Linie Ulkokalla-Ykskivi	6577
Breitengrad Ulkokalla - Pietarsaari, See	5576
Ykspihlaja - Repskär	8546
Repskär - Kokkola Leuchtturm	7576
Kokkola Leuchtturm, See ausserhalb	5576
Pietarsaari - Kallan	8446
Kallan, Seegebiet ausserhalb	7476
Breite Pietarsaari - Nordvalen im NE	4046
Nordvalen, Seegebiet im ENE	4946
Nordvalen - Norrskär, See im W	5476
Vaskilouto - Ensten	8446
Ensten - Vaasa Leuchtturm	7476
Vaasa Leuchtturm - Norrskär	6476
Norrskär, Seegebiet im SW	6976
Kaskinen - Sälgrund	8546
Sälgrund, Seegebiet ausserhalb	6476
Offene See N-lich Breite Yttergrund	5946
Pori - Linie Pori Leuchtturm - Säppi	7476
Linie Pori Lt.-Säppi - See im W	5956
Hohe See Länge Yttergrund u. Rauma	4856
Rauma, Hafen - Kymäpihlaja	8476
Kymäpihlaja - Rauma Leuchtturm	6476
Rauma Leuchtturm, See im W	5966
Breitengrad Rauma, offene See im S	1726
Uusikaupunki, Hafen - Kirsta	8446
Kirsta - Isokari	7476
Isokari - Sandbäck	6466
Sandbäck, Seegebiet ausserhalb	0//6
Sälskär, See im N	1716
Maarianhamina - Marhällan	4346
Naantali und Turku - Rajakari	8446
Rajakari - Lövskär	6446
Lövskär - Korra	8446

Korra - Isokari	7446
Lövskär - Berghamn	8446
Berghamn - Stora Sottunga	7846
Stora Sottunga - Ledskär	4346
Rödhamn, Seegebiet	1326
Lövskär - Grisselborg	8446
Grisselborg - Norparskär	7476
Vidskär, Seegebiet	2816
Utö - Suomen Leijona	1726
Hanko, Hafen - Hanko 1	1826
Hanko 1, See im S	1726
Hanko - Vitgrund	7446
Vitgrund - Utö	5476
Koverhar - Hästö Busö	2426
Hästö Busö - Ajax	2726
Ajax, See im S	1726
Inkoo u. Kantvik - Porkkala See	7426
Porkkala, Seegebiet	2426
Porkkala Leuchtturm, See im S	1426
Helsinki, Hafen - Harmaja	5446
Harmaja - Helsinki Leuchtturm	2326
Helsinki Lt.- Porkkala Lt., See im S	2326
Helsinki - Porkkala - Rönnskär, Fahrw.	9336
Vuosaari Hafen - Eestiluoto	5476
Eestiluoto - Helsinki Leuchtturm	2326
Porvoo, Hafen - Varlax	7446
Varlax - Porvoo Leuchtturm	2826
Porvoo Leuchtturm - Kalbadagrund	2826
Kalbadagrund - Helsinki Lt.	3436
Valko, Hafen - Täktarn	8446
Boistö - Glosholm, Schärenfhrw.	6446
Glosholm - Helsinki, Schärenfhrw.	6446
Kotka - Viikari	8446
Viikari - Orregrund	8446
Orregrund - Tiiskeri	9476
Tiiskeri - Kalbadagrund	4846
Hamina - Suurmusta	8446
Suurmusta - Merikari	8446
Merikari - Kaunissaari	8446

**Lettland , 28.03.2011**

Riga, Hafen	2301
Riga - Mersrags, Fahrwasser	5374
Mersrags - Irbenstraße, Fahrw.	1000
Irbenstraße, Fahrwasser	1000

**Norwegen , 28.03.2011**

Österelva (Frederikstad)	1101
Vesterelva (Frederikstad)	1101
Dramsfjord	4423
Langarsund (Kragerö)	8348
Tromsöysund (Arendal)	22/0

**Russische Föderation , 28.03.2011**

St. Petersburg, Hafen	6446
St. Petersburg - Ostspitze Kotlin	7546
Ostspitze Kotlin-Länge Lt.Tolbuchin	8546
Lt. Tolbuchin - Lt. Shepelevskij	6546
Lt. Shepelevskij - Seskar	6476
Seskar - Sommers	6476
Sommers - Südspitze Hogland	6476

Südspitze Hogl. - Länge Hf. Kunda	5446
Vyborg Hafen und Bucht	8446
Vichrevoj - Sommers	7446
Berkesund	8446
E-Spitze B. Berezovj - Shepelevski	8446
Luga Bucht	8446
Zuf. Luga B. - Linie Motshjnyj-Shepel.	8446

**Schweden , 28.03.2011**

Karlsborg - Malören	8546
Malören, Seegebiet ausserhalb	5976
Lulea - Björnklack	8546
Björnklack - Farstugrunden	5456
Farstugrunden, See im E und SE	5456
Sandgrönn Fahrwasser	8546
Rödkallen - Norströmsgrund	8546
Haraholmen - Nygran	8546
Nygran, Seegebiet ausserhalb	9016
Skelleftehamn - Gasören	8446
Gasören, Seegebiet ausserhalb	7006
Bjuröklubb, Seegebiet ausserhalb	2006
Nordvalen, See im NE	2726
Nordvalen, See im SW	5466
Västra Kvarken W-lich Holmöarna	9449
Umea - Väktaren	8846
Väktaren, See im SE	9976
Sydostbrotten, See im NE u. SE	5476
Husum, Fahrwasser nach	9336
Örnsköldsvik - Hörnskatan	8446
Hörnskatan - Skagsudde	7016
Skagsudde, Seegebiet ausserhalb	3016
Ulvöarna, Fahrwasser im W	7016
Ulvöarna, Seegebiet im E	3016
Angermanälvs oberhalb Sandöbron	5446
Angermanälvs unterhalb Sandöbron	4346
Sundsvall - Draghällan	8446
Hudiksvallfjärden	8446
Iggesund - Agö	4746
Sandarne - Hällgrund	7746
Gävle - Eggegrund	8346
Öregrundsgrepen	7346
Hallstavik-Svartklubben	5646
Trälhavet - Furusund - Kapellskär	1226
Klövholmen - Sandhamn	1316
Trollharan - Langgarn	2246
Köping - Kvicksund	8446
Västeras - Grönsö	8446
Grönsö - Södertälje	8446
Stockholm - Södertälje	8346
Södertälje - Fifong	8346
Järnverket-Lillhamaren-N.Kränkan	2192
Uddevalla - Stenungsund	3292
Brofjorden - Dynabrott	1291
Trollhättekanal - Dalbo-Brücke	4706
Vänersborgsviken	8846
Lurö Schären, Fahrwasser durch	3326
Gruvön, Fahrwasser nach	9366
Karlstad, Fahrwasser nach	8346
Kristinehamn, Fahrwasser nach	5396
Otterbäcken, Fahrwasser nach	8396
Lidköping, Fahrwasser nach	7396