

# Eisbericht Nr. 49

## Amtsblatt des BSH

Jahrgang 91

Nr. 49

Dienstag, den 20.02.2018

1

### Übersicht

Die Bottenwiek ist vollständig mit sehr dichtem 15-50 cm dickem Eis, 5-15 cm dickem ebenem Eis und bis zu 60 cm dickem Festeis sowie Neueis bedeckt. Von Merikallat aus Richtung Malören hat sich eine schmale mit Neueis bedeckte Rinne gebildet. Weiter südlich kommt entlang der Küsten Festeis, ebenes Eis und Neueis vor. Der finnische Meerbusen ist bis 26°E vollständig, weiter westlich von der nördlichen Küste bis über die Hälfte des Meerbusens mit bis zu 30 cm dickem Eis und Neueis bedeckt. Die Eisbedeckung im Rigaischen Meerbusen hat weiter zugenommen.

### Bottenwiek

**Finnische Küste:** In den südlichen Schären liegt 20-40 cm, in den nördlichen Schären 40-60 cm dickes Festeis. Letzterem folgt 30-50 cm dickes, aufgepresstes und zusammengeschobenes Eis bis Kemi-1 und Oulu-1. Weiter draußen treibt 15-30 cm dickes, übereinander geschobenes Eis. Das Eisfeld ist teilweise schwer passierbar. Von Merikallat aus Richtung Malören hat sich eine schmale mit Neueis bedeckte Rinne gebildet. Südlich von Marjaniemi ist eine 15-25 sm breite Fläche mit 5-15 cm dickem, ebenem Eis bedeckte Fläche zu finden. Westlich davon folgt sehr dichtes, 15-30 cm dickes Eis.

**Schwedische Küste:** In den nördlichen Schären liegt 40-60 cm dickes, in den südlichen Schären 20-35 cm dickes Festeis. In der Bucht von Skellefteå und südöstlich der Linie Rata Storegrund-Hailuoto kommt 5-15 cm dickes ebenes Eis vor. Nordwestlich dieser Linie ist 15-30 cm dickes, sehr dichtes Eis zu finden. Entlang der Linie Bjornklack-Gåsören liegt 30-50 cm dickes, aufgepresstes Eis. Zwischen 5 sm östlich von

### Overview

The Bay of Bothnia is completely covered by 15-50 cm thick, very close ice, 5-15 cm thick level ice, up to 60 cm thick fast ice and new ice. From Merikallat towards Malören, a narrow lead covered by new ice has formed. Further south there is fast ice, level ice and new ice along the coasts. The Gulf of Finland is up to about 26°E completely and westward from the northern coast up to more than half of the Gulf covered by up to 30 cm thick ice and new ice. The ice coverage in the Gulf of Riga has further increased.

### Bay of Bothnia

**Finnish Coast:** In the southern archipelagos there is 20-40 cm, in the northern archipelagos 40-60 cm thick fast ice. The latter follows 30-50 cm thick ridged and consolidated drift ice up to Kemi-1 and Oulu-1. Further out, 15-30 cm thick, rafted ice can be found. The ice field is difficult to force in places. From Merikallat towards Malören, a narrow lead covered by new ice has formed. South of Marjaniemi, there is an area which is covered by 5-15 cm thick, level ice. Westward of this lead, very close 15-30 cm thick ice follows up to the Swedish coast.

**Swedish Coast:** In the archipelagos the fast ice is 40-60 cm thick in the north and 20-35 cm thick in the south. In the Bay of Skellefteå and southeast of the line Rata Storegrund-Hailuoto, there is 5-15 cm thick level ice. North-west of this line, 15-30 cm thick, very close ice occurs. Along the line Bjornklack-Gåsören, 30-50 cm thick, ridged ice can be found. Between 5 nm east of Farstugrunden up to

### 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/Marine\\_data/Observations/Ice/](http://www.bsh.de/en/Marine_data/Observations/Ice/)

© BSH - Alle Rechte vorbehalten  
 Nachdruck, auch auszugsweise, verboten

### Eisaukünfte / 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

Farstugrunden bis 7 sm südwestlich von Kemi-1 hat sich eine mit Neueis bedeckte, etwa 2 sm breite Rinne geöffnet.

#### Norra Kvarken

**Finnische Küste:** In den Vaasa Schären liegt 20-40 cm dickes Festeis bis Ensten. Ansonsten kommt 5-15 cm dickes ebenes Eis und dünnes Eis mit einigen dickeren Schollen darin vor.

**Schwedische Küste:** In geschützten Buchten kommt bis zu 40 cm dickes Festeis vor. Weiter draußen treibt bis Holmoarna sehr dichtes, 15-30 cm dickes Eis. Auf See ist dann bis Odelgrund 5-15 cm dickes ebenes Eis zu finden und südliche davon Neueis.

#### Bottensee

**Finnische Küste:** In den inneren Schären liegt 10-30 cm dickes Festeis, gefolgt von dünnem Treibeis und Neueis.

**Schwedische Küste:** In geschützten Buchten des nördlichen Teils kommt 15-40 cm und auf dem Ångermanälven 30-50 cm dickes Festeis vor. Nahe den Küsten liegt 5-15 cm dickes ebenes Eis. In der südlichen Bottensee kommt 5-15 cm dickes Festeis oder ebenes Eis vor.

#### Ålandsee und Schärenmeer

In den inneren Schären des Schärenmeers kommt dünnes ebenes Eis und Neueis vor. In der Ålandsee liegt in geschützten Buchten 5-12 cm dickes Festeis oder ebenes Eis. Weiter draußen und um die Inseln herum kommt örtlich Neueis vor.

#### Finnischer Meerbusen

**Finnische Küste:** In den westlichen inneren Schären kommt 10-20 cm dickes Eis und in den äußeren Schären dünnes sehr dichtes Eis und Neueis vor. In den östlichen Schären liegt 15-25 cm dickes Festeis. Außerhalb davon kommt 10-20 cm dickes sehr dichtes Eis und Shuga und anschließend Neueis bis zum Leuchtturm Tallinn-Vaindlo vor.

**Russische Küste:** Vom Hafen von St. Petersburg bis zum Deich von Kotlin kommt 15-30 cm dickes Festeis vor. Dann folgen bis zur Insel Motshjnyj sehr dichtes, 10-20 cm dickes Eis und bis Gogland sehr dichte, 5-15 cm dicke große Schollen und etwas Neueis dazwischen. Weiter westlich treiben bis Vaindlo dunkle und helle Nilas. In der Vyborg Bucht kommt 15-25 cm dickes Festeis vor, in der Einfahrt treibt 10-20 cm dickes, sehr dichtes Eis. Im Bjerkesund kommt 15-25 cm dickes Festeis vor. In der Lugabucht treibt 10-20 cm dickes, sehr dichtes Eis.

**Estonische Küste:** In der Narva- und Kunda-Bucht kommt dichtes Treibeis vor. In der Muuga-Bucht hat sich Neueis gebildet.

#### Rigaischer Meerbusen

**Estonische Küste:** In der Pärnubucht kommt erst 10-20 cm dickes Festeis und dann 10-20 cm dickes, dichtes bis sehr dichtes Treibeis und stellenweise

7 nm south-west of Kemi-1 a 2 nm wide lead has formed which is covered by new ice.

#### Norra Kvarken

**Finnish coast:** In the Vaasa archipelagos 20-40 cm thick fast ice is present up to Ensten. Else, there is 5-15 cm thick level ice and thin ice with some thicker floes.

**Swedish coast:** In sheltered bays there is up to 40 cm thick fast ice. Further out, 15-30 cm thick, very close ice occurs up to Holmoarna. At sea, 5-15 cm thick level ice follows up to Odelgrund and further south, there is new ice.

#### Sea of Bothnia

**Finnish coast:** The fast ice in the inner archipelagos is 10-30 cm thick. Farther out, there is thin drift ice and new ice.

**Swedish coast:** In sheltered bays in the northern part there is 15-40 cm, and on the Ångermanälven 30-50 cm thick fast ice. Close to the coast, 5-15 cm thick level ice is present. In the southern Sea of Bothnia, 5-15 cm thick fast ice or level ice can be found.

#### Sea of Åland and Archipelago Sea

In the inner archipelagos of the Archipelago Sea thin level ice and new ice is present. In the Sea of Åland there is 5-12 cm thick fast ice or level ice in sheltered bays. Further out and around the islands new ice has formed in places.

#### Gulf of Finland

**Finnish coast:** In the western inner archipelagos 10-20 cm thick and in the outer archipelagos thin very close ice and new ice occur. In the eastern archipelagos there is 15-25 cm thick fast ice. Farther out, 10-20 cm very close ice and shuga followed by new ice up to the line Tallinn lighthouse-Vaindlo occurs.

**Russian Coast:** From the ports of St. Petersburg up to Kotlin there is 15-30 cm thick fast ice. Farther out, up to Motshjnyj, 10-20 cm thick very close ice is present followed by 5-15 cm thick, very close big floes and some new ice in areas up to Gogland. Farther west, there are dark and light nilas up to Vaindlo. In the Vyborg Bay, there is 15-25 cm thick fast ice and in its entrance 10-20 cm thick very close ice. In the Bjerkesund 15-25 cm thick fast ice and in the Luga Bay 10-20 cm thick very close occurs.

**Estonian Coast:** In the bays of Narva and Kunda there is close drift ice. In the Muuga Bay new ice has formed.

#### Gulf of Riga

**Estonian Coast:** In the Pärnu Bay there is 10-20 cm thick fast ice, followed by close to very close, 10-20 cm thick drift ice and locally open water up to

offenes Wasser bis Kihnu-Ikla vor. Daran schließt sich sehr lockeres Treibeis und offenes Wasser an. In der Irbenstraße ist offenes Wasser zu finden. In Väinameri liegt 10-20 cm dickes Festeis.

**Lettische Küste:** Im Hafen von Riga kommt sehr lockeres, 5-10 cm dickes Eis vor. Im Fahrwasser vom Hafen von Riga zur Irbenstraße kommt offenes Wasser vor und nahe der Küste ist Neueis zu finden. In der Irbenstraße kommt offenes Wasser vor.

#### Mittlere und Nördliche Ostsee

**Litauische Küste:** Im Hafen von Klaipeda und in dessen Einfahrt kommt offenes Wasser vor. Im Kurischen Haff liegt kompaktes Packeis.

**Schwedische Küste:** In geschützten Buchten kommt Neueis oder dünnes ebenes Eis vor.

**Mälarsee:** Im Westen sowie im Norden kommt 10-20 cm dickes Festeis vor. Bei Bjorkfjarden kommt offenes Wasser vor, sonst ist dünnes ebenes Eis zu finden.

#### Südliche und Westliche Ostsee

**Schwedische Küste:** In geschützten Bereichen kommt Neueis vor.

**Polnische Küste:** Im Frischen Haff liegt bis zu 10 cm dickes Festeis.

**Deutsche Küste:** An der deutschen Küste kommt in Schleswig, in Barth und in der Dänischen Wiek Resteis vor.

#### Skagerrak, Kattegat, Belte und Sund

**Norwegische Küste:** Bei Halden hat sich Neueis gebildet. In Mossesundet kommt 10-15 cm dickes, dichtes Packeis vor, mit sehr großen oder riesigen Eisschollen. In den Häfen von Oslo kommt örtlich sehr lockeres bis dichtes Neueis, stellenweise auch offenes Wasser vor. Im Drammensfjord kommt 10-15 cm dickes, sehr dichtes Eis vor. Um Tønsberg liegt Eis, welches meist dünner als 15 cm ist, örtlich aber über 30 cm dick ist. Bei Kragerø ist das Festeis bis zu 30 cm dick. Ansonsten kann auch in anderen geschützten Lagen örtlich Eis vorkommen.

#### Vänernsee

Es kommt in geschützten Lagen 5-12 cm dickes ebenes Eis oder Neueis vor.

#### Voraussichtliche Eisentwicklung

In den kommenden Tagen ist in den Bottnischen, Finnischen und Rigaischen Meerbusen mit mäßigem bis strengem, teilweise sogar mit sehr strengem Frost und somit mit einer Zunahme der Eisbedeckung und Eisdicke zu rechnen. Der Wind kommt aus wechselnden Richtungen, bleibt aber eher schwach bis mäßig. Von der Ålandsee bis zur Skagerrak-Kattegat-Belte und Sund Region ist mit leichtem bis mäßigem Frost zu rechnen. Auch dort kann örtlich Neueis entstehen.

Kihnu-Ikla. Further on the fairway very open drift ice and open water occur. In the Irbe Strait open water can be found. In Väinameri there is 10-20 cm thick fast ice.

**Latvian coast:** There is very open, 5-10 cm thick ice in the port of Riga. In the fairway from the port of Riga to Irbe Strait, open water occurs and close to the coast, new ice has formed. In the Irbe Strait open water can be found.

#### Central and northern Baltic

**Lithuanian Coast:** In the port of Klaipeda and in its entrance there is open water. In the Curonian Lagoon there is compact pack ice.

**Swedish coast:** In sheltered bays new ice or thin level ice can be found.

**Lake Mälaren:** In the western part as well as in the north 10-20 cm thick fast ice occurs. On Bjorkfjarden open water, else thin level ice occurs.

#### Southern and Western Baltic

**Swedish coast:** New ice is present in sheltered areas.

**Polish coast:** In the Vistula Lagoon, up to 10 cm thick fast ice occurs.

**German coast:** At the German coast, there is some rest ice in Schleswig, Barth and in the Danish Wiek.

#### Skagerrak, Kattegat, Belts and Sound

**Norwegian coast:** Near Halden some new ice has formed. In Mossesundet there is up to 10-15 cm close pack ice with vast or giant ice floes. In the harbours of Oslo, very open to close new ice and locally open water is present. In Drammensfjord there is very close, 10-15 cm thick ice. Around Tønsberg, ice predominantly thinner than 15 cm occurs. However in places it may also be thicker than 30 cm. Around Kragerø there is up to 30 cm thick fast ice. Ice is present also in other sheltered areas in places.

#### Lake Vanern

There is new ice and 5-12 cm thick level ice in sheltered areas.

#### Expected Ice Development

Over the next days, moderate to strong, partly also very strong frost is expected in the Gulfs of Bothnia, Finland and Riga. Hence, ice coverage and ice thicknesses will increase. The wind blows from changing directions but will stay light to moderate. From the Sea of Åland up to the Skagerrak-Kattegat-Belts and Sound region light to moderate frost will occur. Hence, also in these regions new ice formation is likely.

## Restrictions to Navigation

	Harbour/District	At least dwt/hp/kW	Ice Class	Begin
<b>Estonia</b>	Pärnu	1600 kW	IC	28.01.
<b>Finland</b>	Tornio, Kemi and Oulu	4000 dwt	IA	14.02.
	Raahe	2000 dwt	IA	12.02.
	<b>Raahe</b>	<b>4000 dwt</b>	<b>IA</b>	<b>24.02.</b>
	Kalajoki, Kokkola and Pietarsaari	2000 dwt	IA	10.02.
	<b>Kalajoki</b>	<b>4000 dwt</b>	<b>IA</b>	<b>24.02.</b>
	Vaasa	2000/3000 dwt	IA and IB/IC and II	27.01.
	Kristiinankaupunki, Pori, Rauma, Uusikaupunki, Taalintehdas, Förby, Ko- verhar, Inkoo, Kantvik, Helsinki and Sköldvik	2000 dwt	I and II	12.02.
	<b>Sköldvik</b>	<b>2000/3000 dwt</b>	<b>IA and IB/IC and II</b>	<b>21.02.</b>
	Kaskinen	2000 dwt	I and II	27.01.
Loviisa, Kotka and Hamina	2000/3000 dwt	IA and IB/IC and II	10.02.	
<b>Loviisa, Kotka and Hamina</b>	<b>2000 dwt</b>	<b>IA and IB</b>	<b>21.02.</b>	
<b>Russia</b>	Primorsk	-	Ice 1	26.01.
	<b>Vyborg</b>	-	<b>Ice 1</b>	<b>21.02.</b>
	<b>Vysotsk</b>	-	<b>Ice 1</b>	<b>22.02.</b>
<b>Sweden</b>	Karlsborg - Skelleftehamn	4000 dwt	IA	07.02.
	Holmsund, Rundvik, Husum and Örnsköldsvik	2000 dwt	IA and IB	07.02.
	Ångermanälven	2000 dwt	IA and IB	07.02.
	Härnösand, Söråker and Sundsvall	2000 dwt	I and II	27.01.
	Stocka - Skutskär	2000 dwt	I and II	05.02.
	Köping and Västerås	2000 dwt	IC	03.02.
	Eastern Lake Mälaren	1300/2000 dwt	IC/II	06.02.
	Lake Vänern, Trollhätte Canal and Göta älv	1300/2000 dwt	IC/II	07.02.

## Information of the Icebreaker Services

**Estonia**

Barges towed by tugboats will not be given icebreaker assistance.

**Icebreaker:** PROTECTOR assists in the port of Pärnu.

**Finland**

The transit traffic west of Holmöarna is temporarily prohibited.

The Saimaa Canal is closed for traffic.

Vessels bound for Gulf of Bothnia ports in which traffic restrictions apply shall, when passing the latitude 60°00'N, report their nationality, name, port of destination, ETA and speed to ICE INFO on VHF channel 78.

This report can also be given directly by phone +4631 699 100.

Vessels bound for ports in the Bay of Bothnia shall report to Bothnia VTS on VHF channel 67 20 nm before Nordvalen lighthouse.

**Icebreaker:** KONTIO, OTSO, POLARIS and URHO assist in the Bay of Bothnia. THETIS assists in Sea of Bothnia and in the Quark. VOIMA assists in the eastern Gulf of Finland.

**Sweden**

Transit traffic through Västra Kvarnen is forbidden from 10<sup>th</sup> of February on.

The traffic separation schemes in the Quark are temporarily out of use from 25<sup>th</sup> of January.

Vessels bound for ports in the Gulf of Bothnia where traffic restrictions apply, shall when passing the Åland Sea, latitude N 60 degrees, report to ICEINFO on VHF channel 78: Stating ATP, destination, and ETA.

Requests for dirways can be sent 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. If ETD has changed, notify ICEINFO immediately.

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

**Icebreaker:** YMER, ATLE, FREJ and ODEN assist in the northern Bay of Bothnia. ALE assists in the Quark.

**Russia**

The traffic of small crafts is restricted in the Russian part of the Gulf of Finland.

From 19<sup>th</sup> of January tow boat-barges will not be assisted to St. Petersburg. From **24<sup>th</sup> of February** vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only.

From 24<sup>th</sup> of January tow boat-barges will not be assisted to Vyborg. Vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only.

From 26<sup>th</sup> of January tow boat-barges will not be assisted to Primorsk. Vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only.

From 29<sup>th</sup> of January tow boat-barges will not be assisted to Vysotsk. Vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only.

From 10<sup>th</sup> of February tow boat-barges will not be assisted to Ust-Luga. Vessels without ice class may navigate with icebreaker assistance only.

**Icebreaker:** Several icebreakers assist vessels to the port of Vyborg, Vysotsk, Primorsk, Ust-Luga and St. Petersburg.

**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 Mittelgroße 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 Übereinandergeschobenes Eis                  6 Kompakter Schnee- od. 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 Stahl- schiffe mit niedriger Maschinenleistung schwierig, für Holzschiffe sogar mit Eisschutz nicht ratsam.                  3 Ohne Eisbrecherhilfe nur für stark gebaute und für die Eis- fahrt geeignete Schiffe mit hoher Maschinenleistung möglich.                  4 Schifffahrt verläuft in einer Rinne oder in einem aufge- brochenen Fahrwasser ohne Eisbrecherunterstützung.                  5 Eisbrecherunterstützung kann nur für die Eisfahrt geeig- neten Schiffen von bestimmter Größe (tdw) gegeben werden.                  6 Eisbrecherunterstützung kann nur für die Eisfahrt verstärk- ten Schiffen von bestimmter Größe (tdw) gegeben werden.                  7 Eisbrecherunterstützung nur nach Sondergenehmigung                  8 Schifffahrt vorübergehend eingestellt.                  9 Schifffahrt hat aufgehört.                  / Unbekannt</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Deutschland , 20.02.2018**

Schlei, Schleswig – Kappeln 1000

Moonsund

8342

**Estland , 20.02.2018**

Narva-Jõesuu, Fahrwasser 41/0  
 Kunda, Hafen und Bucht 41/0  
 Länge Kunda – Tallinn, Fahrwasser 1//0  
 Muuga, Hafen und Bucht 1//0  
 Pärnu, Hafen und Bucht 8345  
 Pärnu – Irbenstraße, Fahrwasser 20/0  
 Irbenstraße 1//0

**Finnland , 20.02.2018**

Röyttä – Etukari 8546  
 Etukari – Ristinmatala 7446  
 Ajos – Ristinmatala 7446  
 Ristinmatala – Kemi 2 6976  
 Kemi 2 – Kemi 1 5846  
 Kemi 1, Seegebiet im SW 5856  
 Kemi 2 – Ulkokrunni – Virpiniemi 7946  
 Oulu, Hafen – Kattilankalla 8446

Kattilankalla – Oulu 1	6846	Kotka – Viikari	8345
Oulu 1, Seegebiet im SW	5846	Viikari – Orregrund	5745
Offene See N-lich Breite Marjaniemi	5856	Orregrund – Tiiskeri	5145
Raahe, Hafen – Heikinkari	8346	Tiiskeri – Kalbådagrund	5045
Heikinkari – Raahe Leuchtturm	9006	Hamina – Suurmusta	8345
Raahe Leuchtturm – Nahkiainen	5246	Suurmusta – Merikari	8745
Breitengrad Marjaniemi – Ulkokalla, See	5846	Merikari – Kaunissaari	5765
Rahja, Hafen – Välimatala	5746		
Välimatala bis Linie Ulkokalla – Ykskivi	5246	<b>Lettland , 20.02.2018</b>	
Breitengrad Ulkokalla – Pietarsaari, See	5746	Riga, Hafen	2100
Ykspihlaja – Repskär	7746	Mersrags – Irbenstraße, Fahrwasser	2000
Repskär – Kokkola Leuchtturm	5746	Irbenstraße, Fahrwasser	2000
Kokkola Leuchtturm, See außerhalb	5246		
Pietarsaari – Kallan	7746	<b>Litauen , 20.02.2018</b>	
Kallan, Seegebiet außerhalb	5246	Klaipeda, Hafen	1000
Breite Pietarsaari – Nordvalen im NE	5246		
Nordvalen, Seegebiet im ENE	5746	<b>Russische Föderation , 20.02.2018</b>	
Nordvalen – Norrkär, See im W	5245	St. Petersburg, Hafen	83/4
Vaskiluoto – Ensten	8845	St. Petersburg – Ostspitze Kotlin	83/4
Ensten – Vaasa Leuchtturm	5745	Ostspitze Kotlin – Länge Lt. Tolbuchin	83/4
Vaasa Leuchtturm – Norrkär	5245	Lt. Tolbuchin – Lt. Šepelevskij	5335
Norrskär, Seegebiet im SW	2005	Lt. Šepelevskij – Seskar	5325
Kaskinen – Sälgrund	8345	Seskar – Sommers	5335
Sälgrund, Seegebiet außerhalb	5045	Sommers – Südspitze Gogland	4233
Offene See N-lich Breite Yttergrund	4045	S-Spitze Gogland – Länge Hf. Kunda	3113
Pori – Linie Pori Leuchtturm – Säppi	5245	Vyborg Hafen und Bucht	82/5
Linie Pori Lt. – Säppi – See im W	5045	Vichrevoj – Sommers	5325
Rauma, Hafen – Kylmäpihlaja	7215	Luga Bucht	5212
Kylmäpihlaja – Rauma Leuchtturm	5045	Zuf. Luga B. – Linie Mošcnyj-Šepel.	5213
Uusikaupunki, Hafen – Kirsta	8745		
Kirsta – Isokari	5245	<b>Schweden , 19.02.2018</b>	
Isokari – Sandbäck	4045	Karlsborg – Malören	8566
Naantali und Turku – Rajakari	5242	Malören, Seegebiet außerhalb	5346
Rajakari – Lövsjär	5242	Luleå – Björnklack	8456
Lövsjär – Korra	5242	Björnklack – Farstugrunden	6466
Korra – Isokari	5242	Farstugrunden, See im E und SE	5346
Lövsjär – Berghamn	5242	Sandgrönn Fahrwasser	5446
Stora Sottunga – Ledskär	4042	Rödkaullen – Norströmsgrund	5446
Lövsjär – Grisselborg	5142	Haraholmen – Nygrån	8446
Hanko, Hafen – Hanko 1	2000	Nygrån, Seegebiet außerhalb	5446
Hanko – Vitgrund	4042	Skelleftehamn – Gåsören	5346
Koverhar – Hästö Busö	7235	Gåsören, Seegebiet außerhalb	5346
Hästö Busö – Ajax	2005	Bjuröklubb, Seegebiet außerhalb	5356
Ajax, See im S	4145	Nordvalen, See im NE	5226
Inkoo u. Kantvik – Porkkala See	7245	Nordvalen, See im SW	5226
Porkkala, Seegebiet	5145	Västra Kvarken W-lich Holmöarna	7356
Porkkala Leuchtturm, See im S	5145	Umeå – Väktaren	7356
Helsinki, Hafen – Harmaja	5245	Väktaren, See im SE	5356
Harmaja – Helsinki Leuchtturm	5145	Sydostbrotten, See im NE u. SE	4016
Helsinki Lt. – Porkkala Lt., See im S	5145	Husum, Fahrwasser nach	5246
Helsinki – Porkkala – Rönskär, Fahrw.	5245	Örnsköldsvik – Hörnskatan	8346
Vuosaari Hafen – Eestiluoto	5245	Hörnskatan – Skagsudde	5246
Eestiluoto – Helsinki Leuchtturm	5245	Skagsudde, Seegebiet außerhalb	2006
Porvoo, Hafen – Varlax	8345	Ulvöarna, Fahrwasser im W	5246
Varlax – Porvoo Leuchtturm	7265	Ångermanälv oberhalb Sandöbrücke	5444
Porvoo Leuchtturm – Kalbådagrund	5245	Ångermanälv unterhalb Sandöbrücke	5444
Kalbådagrund – Helsinki Lt.	5145	Härnösand – Härnön	4244
Valko, Hafen – Täktarn	8345	Sundsvall – Draghallan	8346
Boistö – Glosholm, Schärenfahrwasser	6765	Hudiksvallfjärden	7246
Glosholm–Helsinki, Schärenfahrwasser	5245	Iggesund – Agö	7246

Sandarne – Hällgrund	5146
Ljusnefjärden – Storsjungfrun	5146
Gävle – Eggegrund	5126
Öregrundsgrepen	4026
Hallstavik – Svartklubben	7146
Trälhavet – Furusund – Kapellskär	4122
Stockholm – Trälhavet – Klövholmen	4022
Köping – Kvicksund	8244
Västerås – Grönsö	8244
Grönsö – Södertälje	7244
Stockholm – Södertälje	5146
Södertälje – Fifong	4012
Norrköping – Hargökalv	5142
Västervik – Marsholmen – Idö	5042
Trollhättekanal – Dalbo-Brücke	2106
Vänersborgsviken	2106
Gruvön, Fahrwasser nach	5146
Karlstad, Fahrwasser nach	5146
Kristinehamn, Fahrwasser nach	5146
Otterbäcken, Fahrwasser nach	5146
Lidköping, Fahrwasser nach	4016