

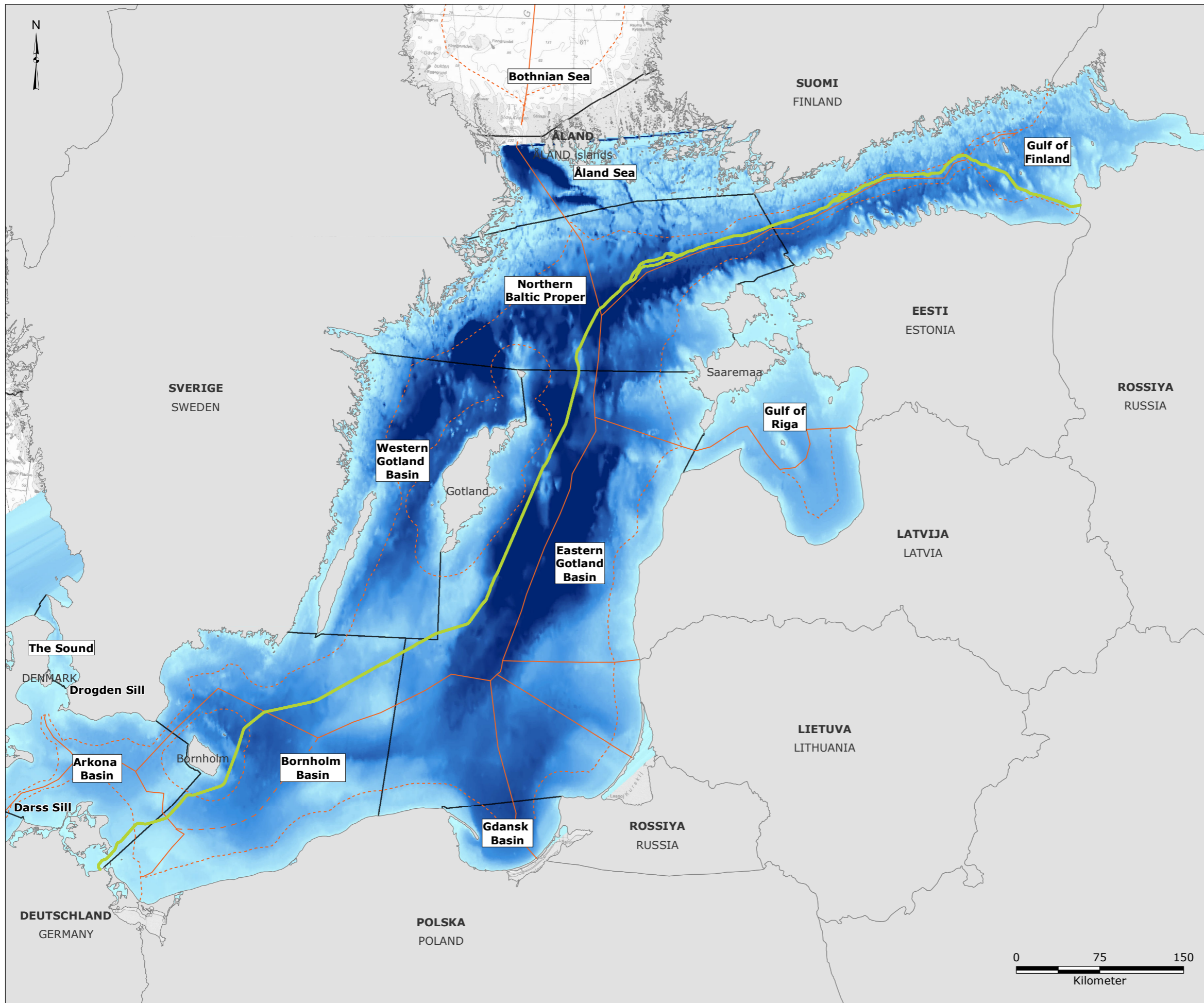
FYSISK-KEMISK MILJØ

BATHYMETRI OG HYDROGRAFI

GEOLOGI OG HAVBUND

VANDKVALITET

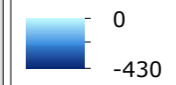
KLIMA



Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- Midtlinje mellem Danmark og Polen
- Delbassiner

Bathymetri (dybde (m)):



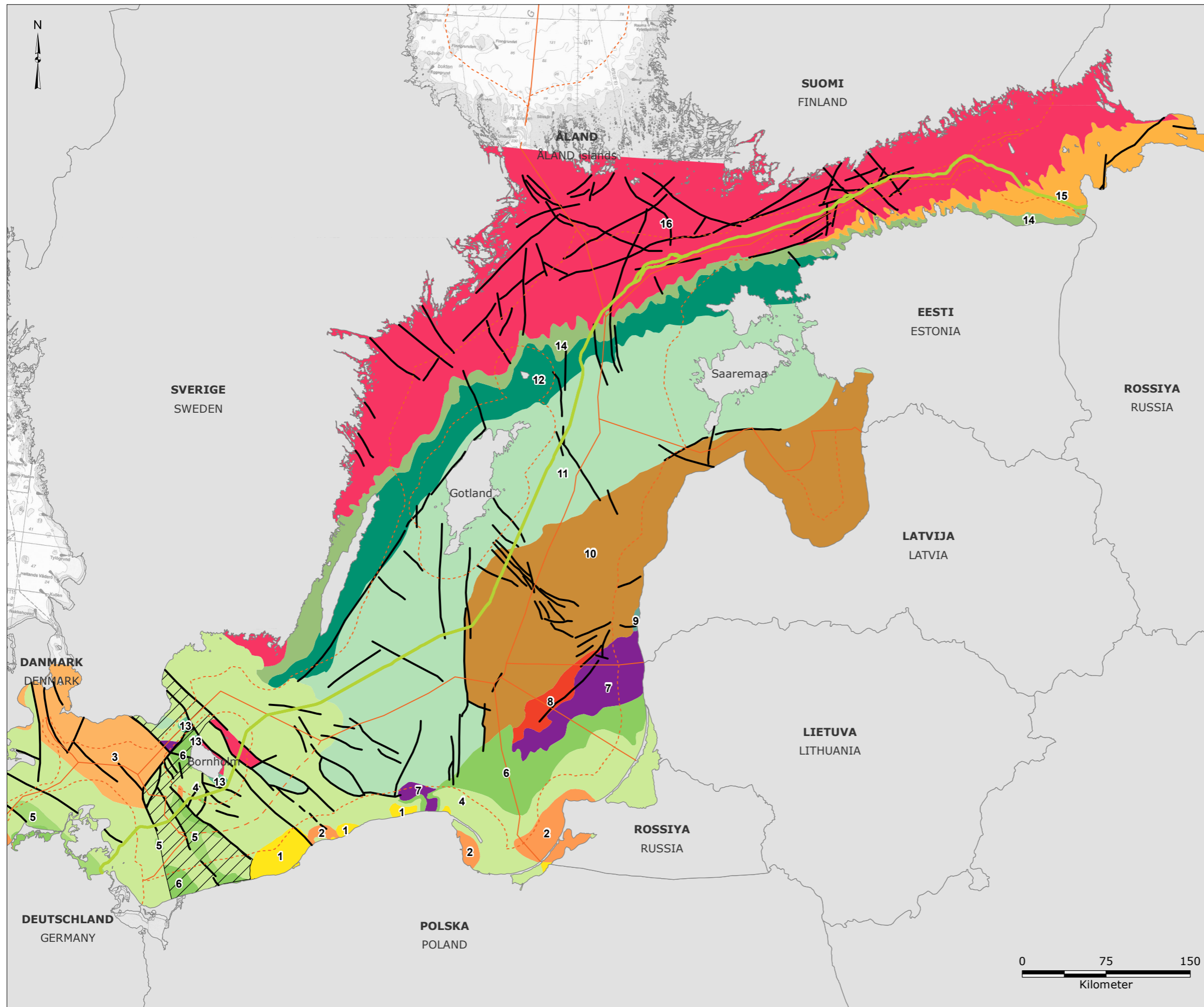
Referencer:
 - HELCOM, 2013, "HELCOM subbasins", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Besøgt: 30-3-2016
 - MIKE C-map database, Februar 2012

Version: 07
 Dato: 2017-01-24
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

BA-01-Espoo

Bathymetri og delbassiner i Østersøen





Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- Midtlinje mellem Danmark og Polen
- Forkastninger
- Tornquist-zone

Geologi:

- (1) Neogen
- (2) Paleogen
- (3) Danien-kalksten
- (4) Kridt og kalksten fra kridttiden
- (5) Slamsten og sandsten fra kridttiden
- (6) Kridttiden; overvejende sandsten og slamsten
- (7) Triastiden; overvejende slamsten og sandsten
- (8) Permisk
- (9) Karbon
- (10) Devon; sandsten, slamsten og kalksten
- (11) Silur; overvejende kalksten, mergel, slamsten og skiferler
- (12) Kalksten og skiferler fra ordovicisk tid
- (13) Kambrisk-ordovicisk
- (14) Kambriske sandsten, skiferler og konglomerater
- (15) Vendiske (Neoproterozoiske) sedimentære bjergarter
- (16) Prækambrisk krystallinsk bund

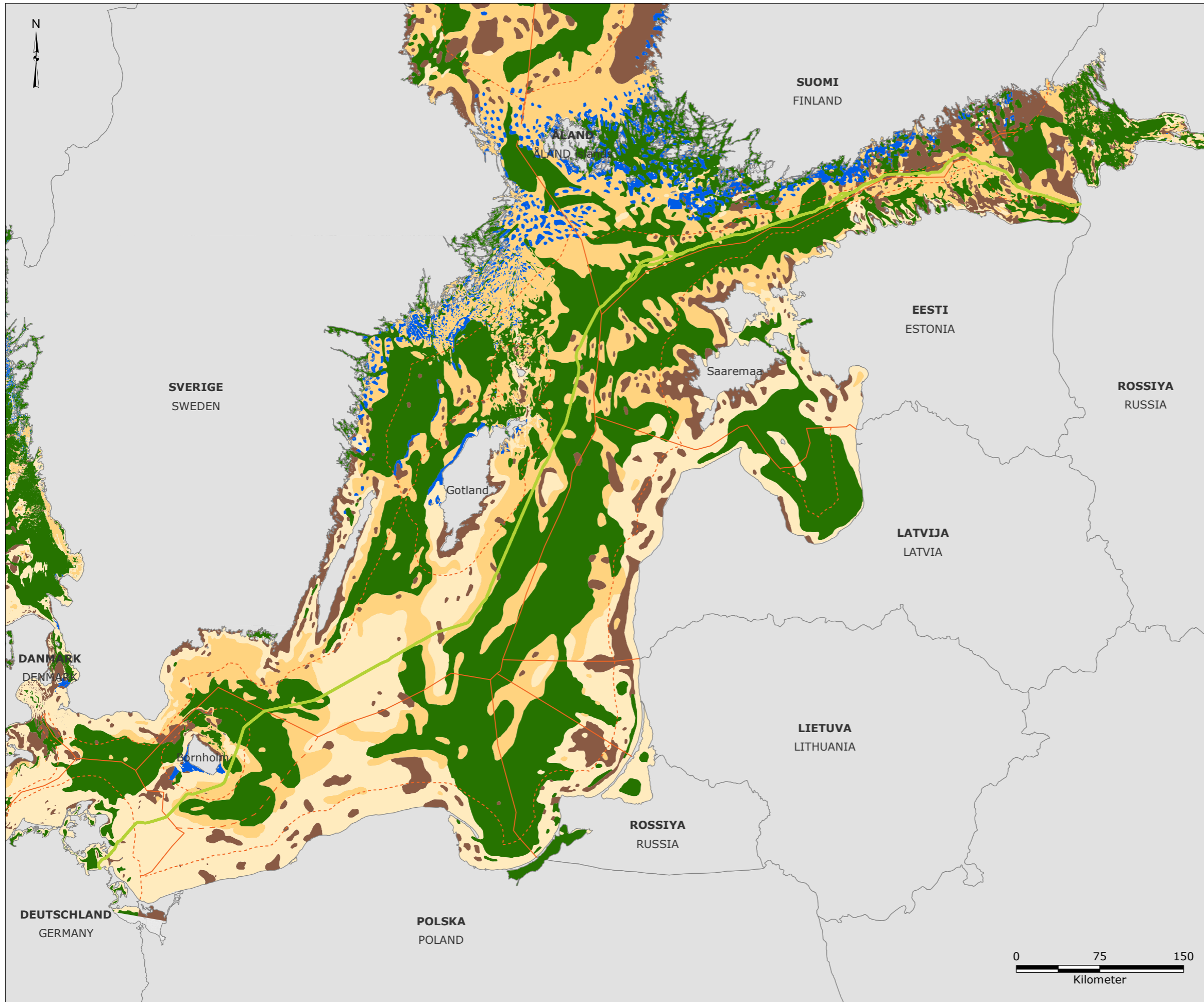
Referencer:
 - Per Ahlberg, 1986: "Den svenske kontinentalsockelns berggrund". Geological Survey of Sweden, Rapporter och meddelanden nr. 47.
 - Curt Fredén (editor), 1994. "Berg och jord". Sveriges Nationalatlas, SNA Förlag, Stockholm, 208 pp.
 - Tapio Koistinen (editor), 1994. "Precambrian basement of the Gulf of Finland and surrounding area". 1:1 mill. Geological Survey of Finland, Espoo

Version: 06
 Dato: 2017-01-24
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

GE-01-Espoo

Geologi i Østersøen





Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- Midtlinje mellem Danmark og Polen

Typer af havbundssediment:

- Grundfjeld
- Hårdt bundlag
- Hårdt ler
- Mudder
- Sand

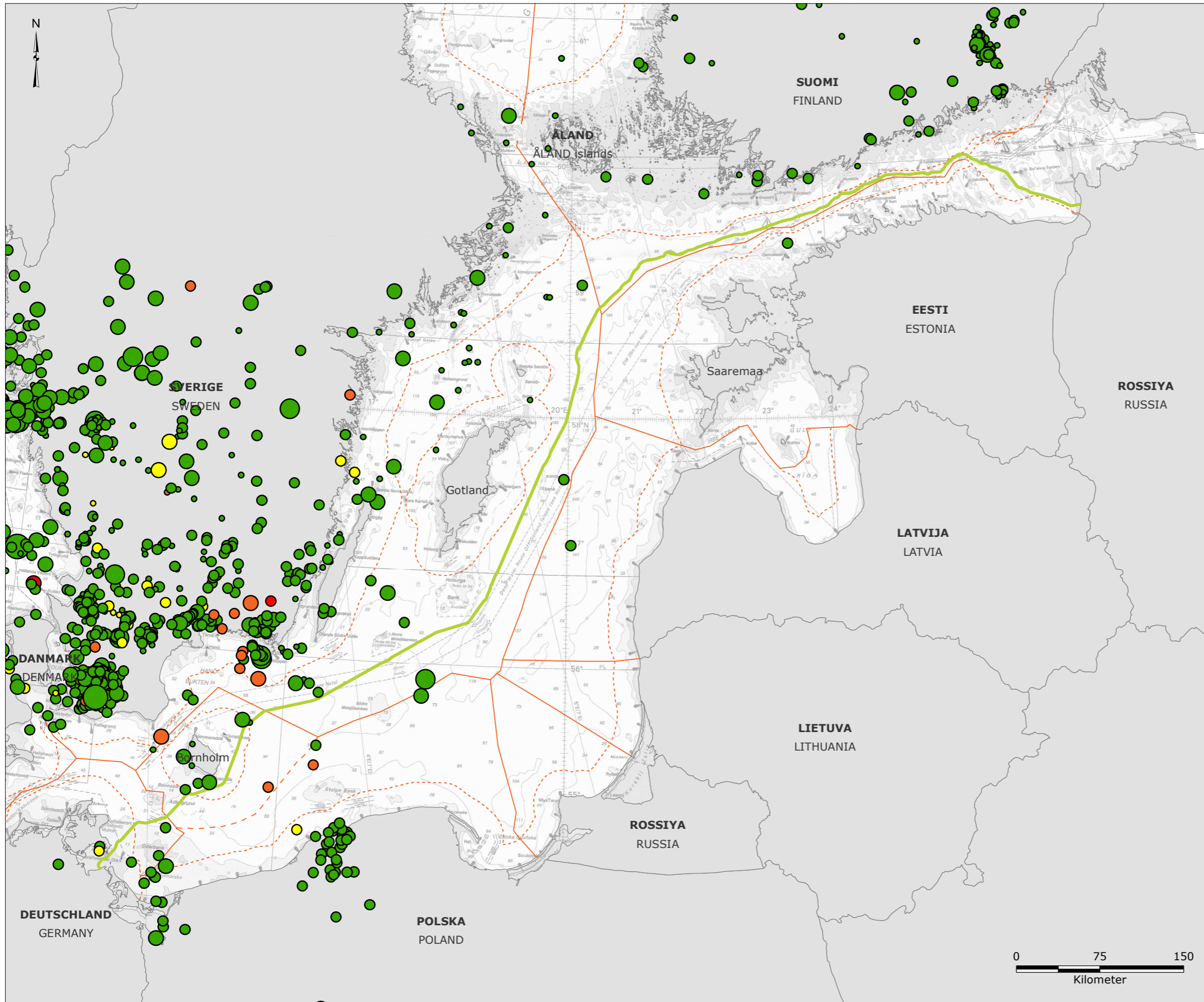
Reference:
 - "Balance" projekt i Østersøregionen (BSR)
 INTERREG IIIIB Nabolagprogram.

Version: 05
 Dato: 2017-01-24
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

GE-02-Espoo

**Havbundssedimenter
 i Østersøen**





- Signaturforklaring:**
- NSP2-rute
 - - - Territorialfarvandsgrænse
 - Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
 - - - Midtlinje mellem Danmark og Polen
- Jordskælvskraft (Richter-skalaen):**
- 0 - 1
 - > 1 - 2
 - > 2 - 3
 - > 3 - 4
 - > 4 - 5
- Jordskælvsdybde (km):**
- 0 - 35
 - > 35 - 70
 - > 70 - 150
 - > 150 - 300

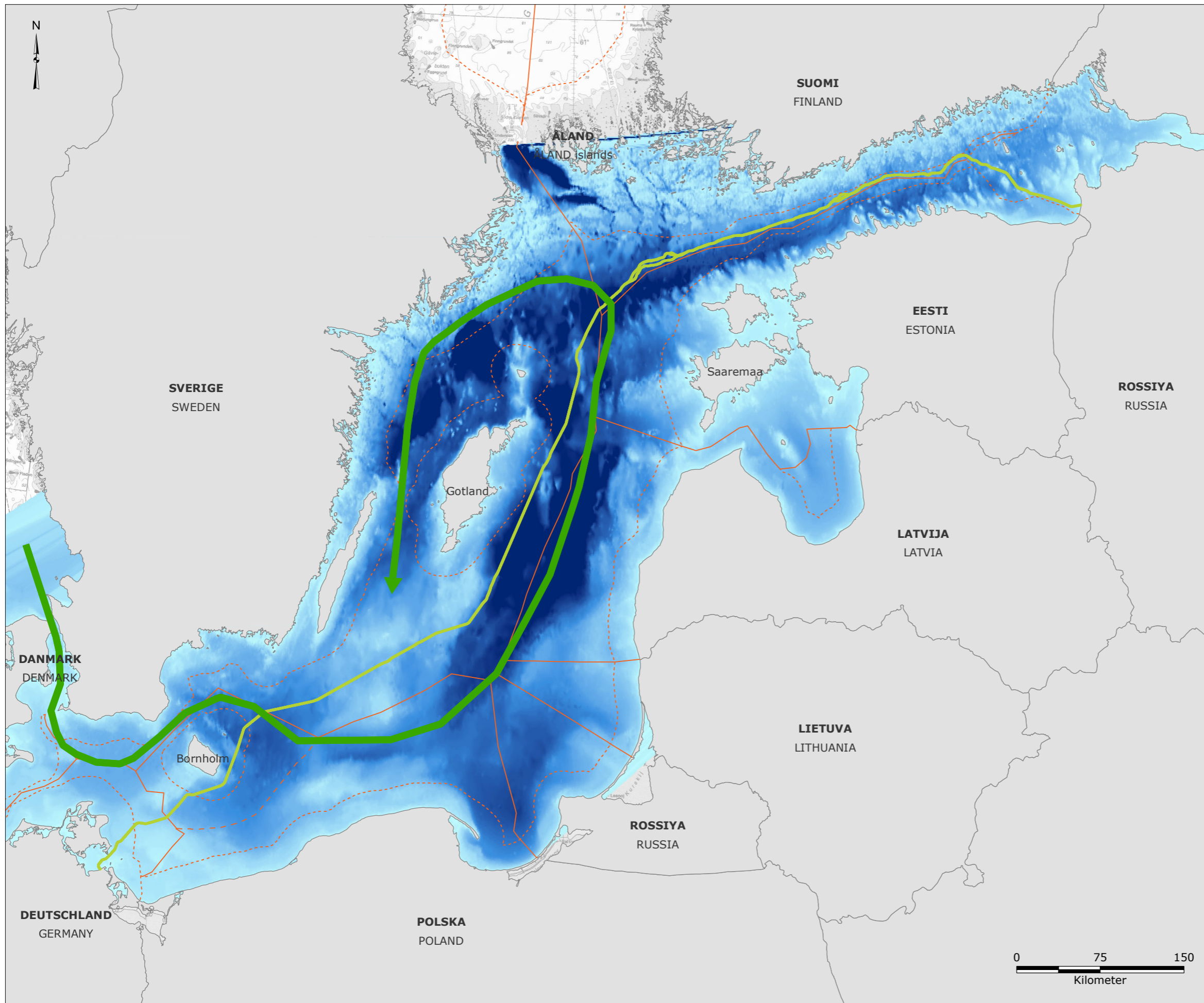
Referencer:
 - GEUS, 2016, "Registrerede jordskælv", Date accessed: 2016-03-21
 - Institute of Seismology, 2016, "Seismic bulletins", University of Helsinki, Data accessed: 2016-04-25
 - Ramboll, 2016, "Reynir Böldvarsson, The Swedish National Seismic Network, Sweden", Received: 2016-05-19

Version: 07
 Dato: 2017-01-24
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

GE-03-Espoo

Seismisk aktivitet målt 2002-2015 i Finland, Sverige og Danmark

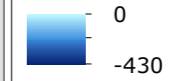




Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- Midtlinje mellem Danmark og Polen
- Tilførsel af iltrigt vand

Bathymetri [dybde (m)]:

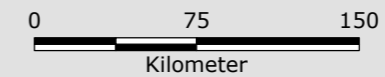


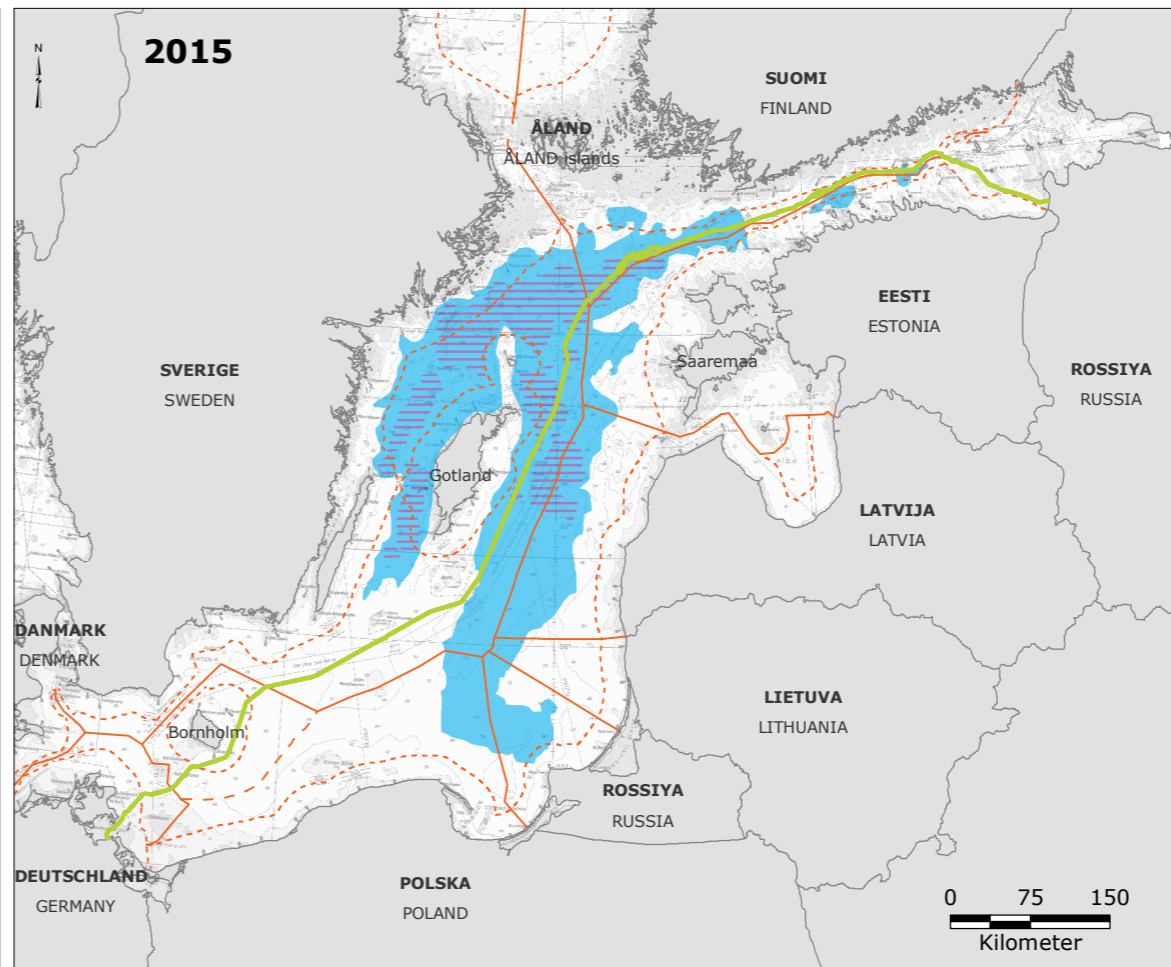
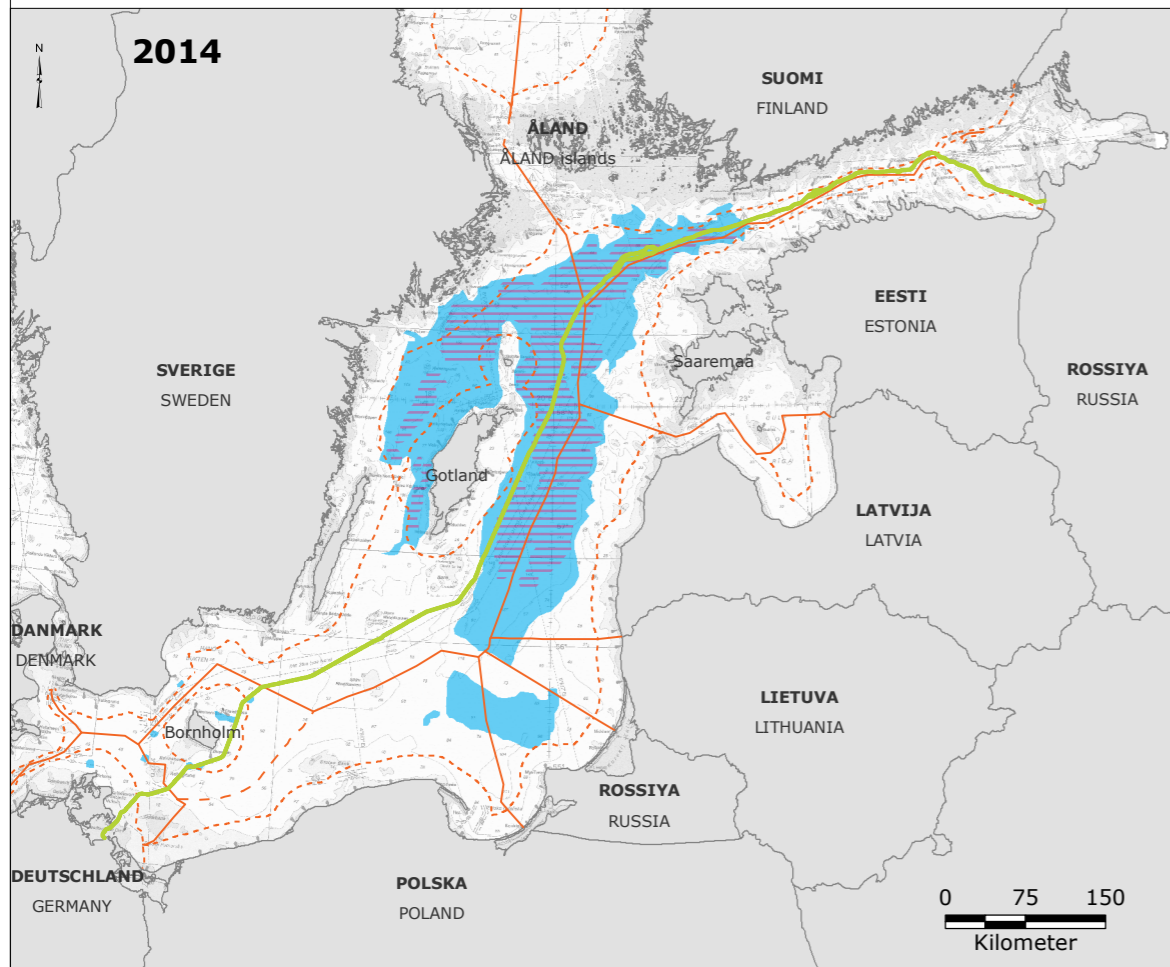
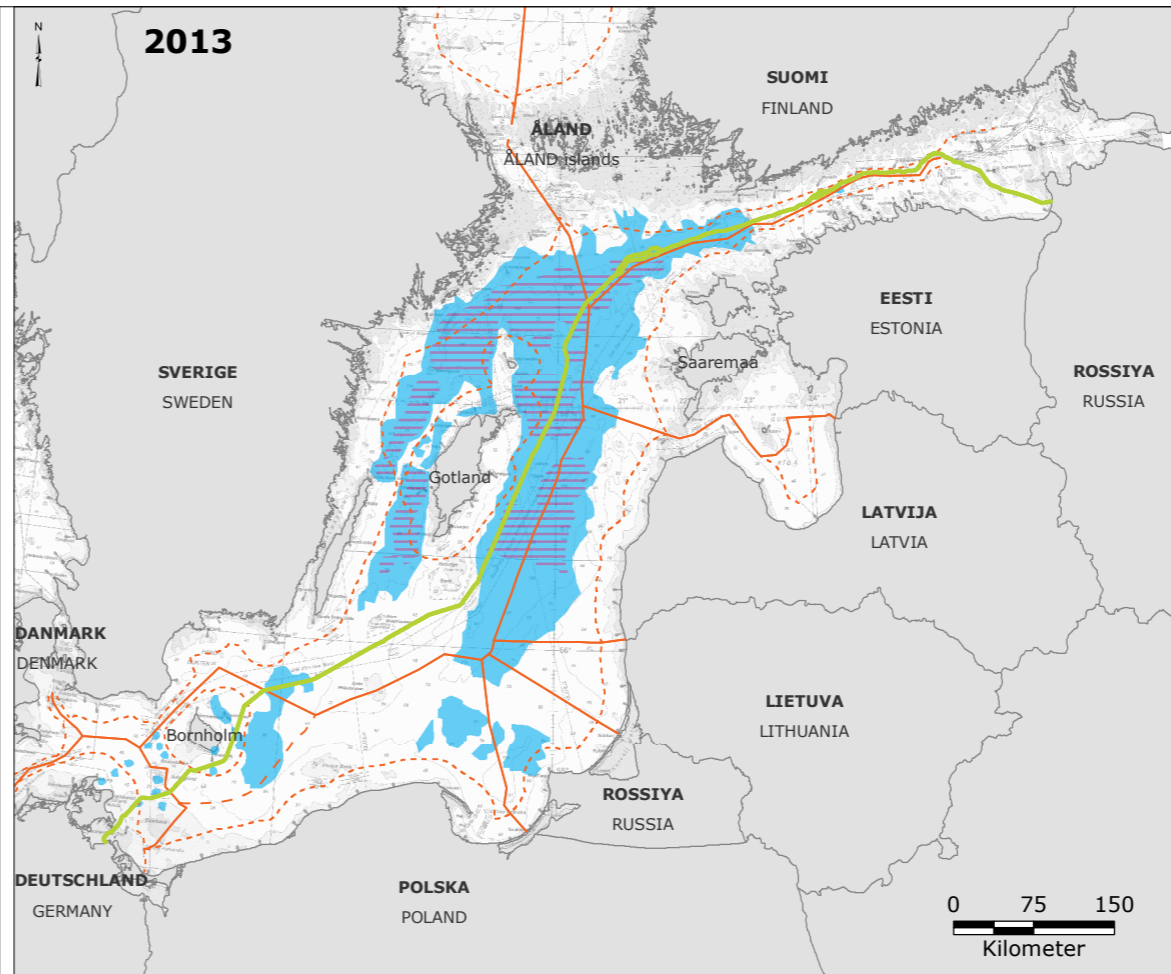
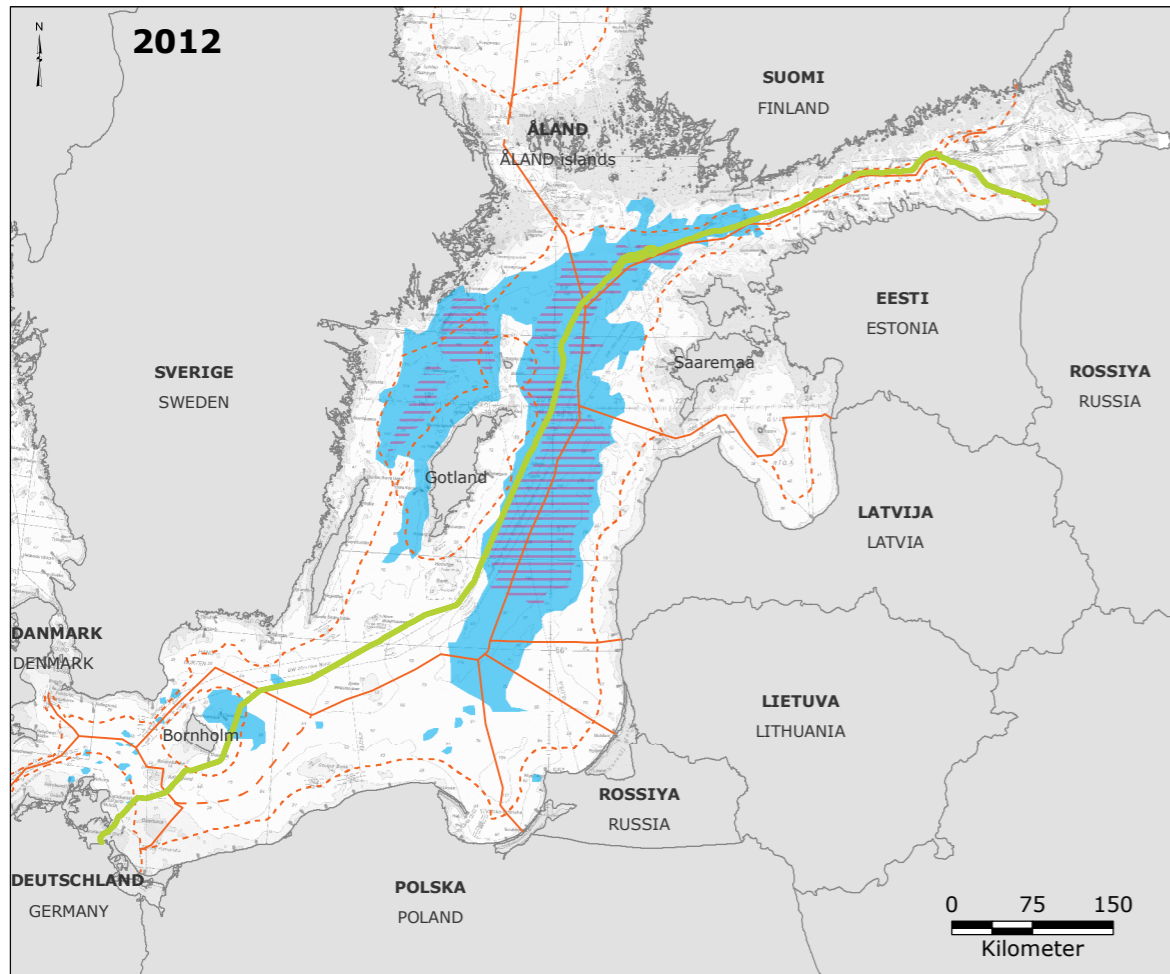
Referencer:
 - Bernes, C., 2005, "Förändringar under ytan, Monitor 19, Sveriges havsmiljö granskad på djupet", Naturvårdsverket, pp. 192
 - MIKE C-map database, February 2012

Version: 06
 Dato: 2017-01-27
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

WA-01-Espoo

Tilførsel af iltrigt vand til Østersøen i 2003





Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- - - Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- - - Midtlinje mellem Danmark og Polen
- Hypoksisk (oxygenindhold \leq 2 mg/l)
- ▨ Anoxisk (Iltindhold = 0 mg/l)

Bemærk:
- Anoxiske og hypoksiske områder i Østersøen, efterår 2012, 2013, 2014 og 2015

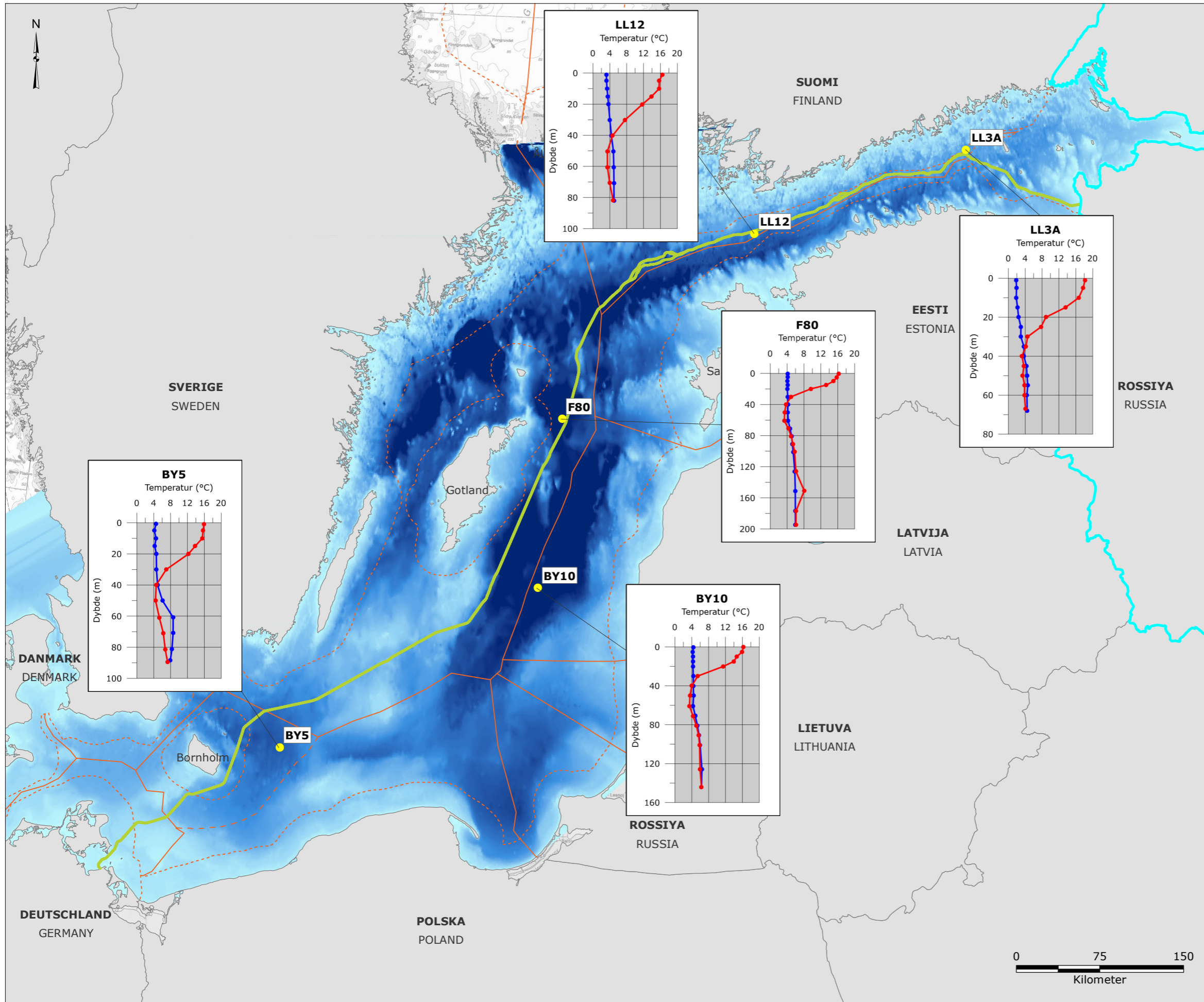
Referencer:
- SMHI, 2013, "Oxygen Survey in the Baltic Sea, 2013 - Extent of Anoxia and Hypoxia, 1960-2013". SMHI Report Oceanography No. 49
- SMHI, 2015, "Oxygen Survey in the Baltic Sea, 2015 - Extent of Anoxia and Hypoxia, 1960-2015". SMHI Report Oceanography No. 53

Version: 07
Dato: 2017-01-27
Udarbejdet: MSTB
Kontrolleret: JRV

WA-02-Espoo

Anoxiske og hypoksiske områder





- Signaturforklaring:**
- NSP2-rute
 - Territorialfarvandsgrænse
 - Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
 - Midtlinje mellem Danmark og Polen
 - HELCOM overvågningsstation
- Bathymetri (dybde (m)):**
- 0
 - -430
- Vinterprofil (december-februar)**
—●—
- Sommerprofil (juni-august)**
—●—

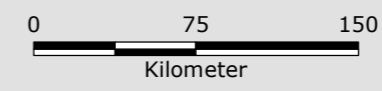
Bemærk:
 - Gennemsnit af målte værdier i perioden 2000-2015

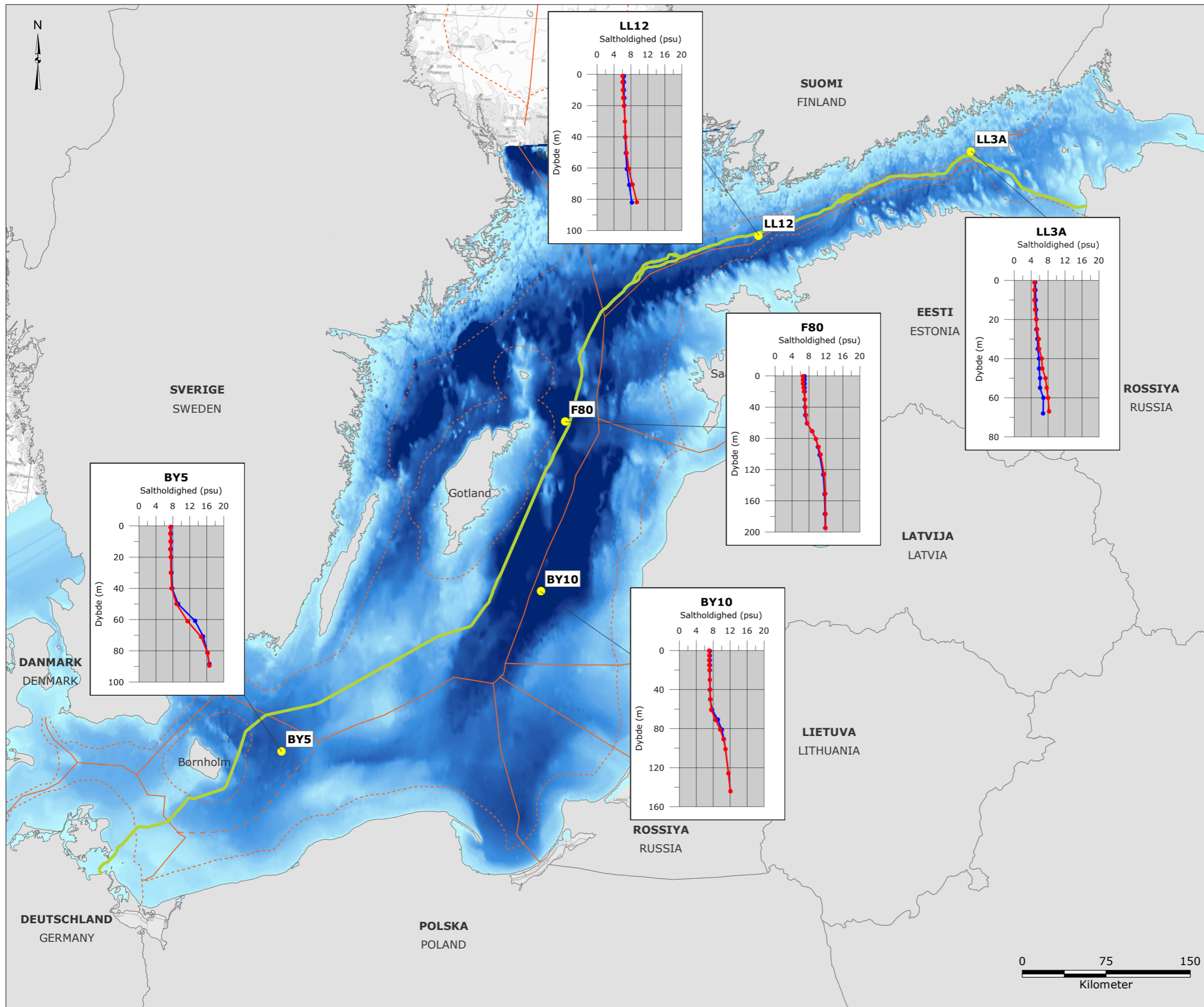
Referencer:
 - ICES, 2016, "Baltic Sea (HELCOM) monitoring data", <http://ocean.ices.dk/Helcom/Helcom.aspx?Mode=1>, Date accessed: LL3A: 2016-06-08, LL12: 2016-07-11, F80: 2016-09-04, BY5 and BY10: 2016-09-11
 -MIKE C-map database, February 2012

Version: 02
 Dato: 2017-01-27
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

WA-03-Espoo

Gennemsnitlig vandtemperatur sommer/vinter i Østersøen

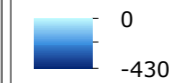




Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- Midtlinje mellem Danmark og Polen
- HELCOM overvågningsstation

Bathymetri (dybde (m)):



—●— Vinterprofil (december-februar)

—●— Sommerprofil (juni-august)

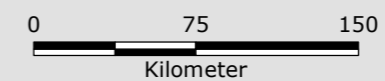
Bemærk:
- Gennemsnit af målte værdier i perioden 2000-2015

Referencer:
- ICES, 2016, "Baltic Sea (HELCOM) monitoring data", <http://ocean.ices.dk/Helcom/Helcom.aspx?Mode=1>, Date accessed: LL3A: 2016-06-08, LL12: 2016-07-11, F80: 2016-09-04, BY5 and BY10: 2016-09-11
-MIKE C-map database, February 2012

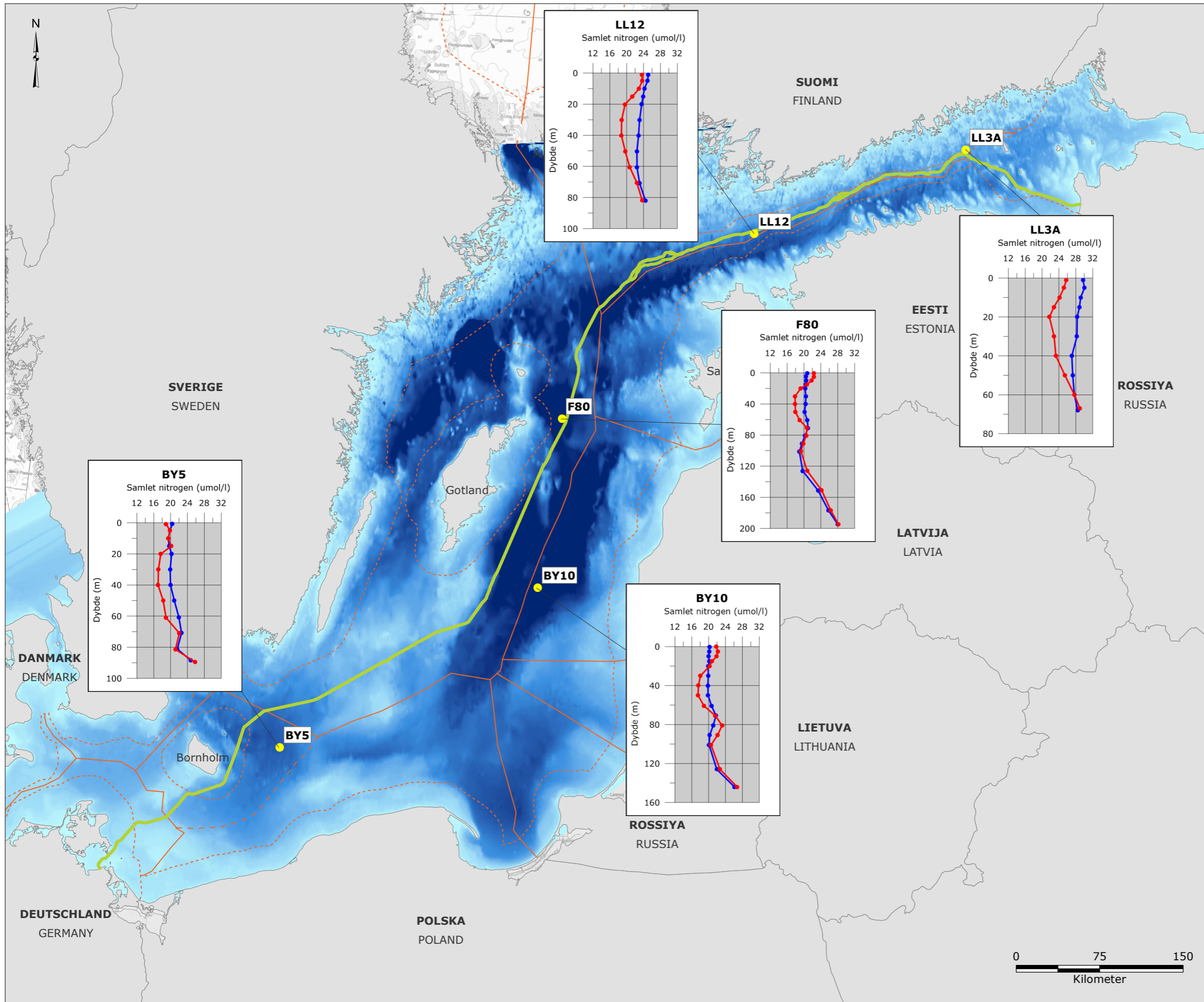
Version: 02
Dato: 2017-01-27
Udarbejdet: MSTB
Kontrolleret: JRV

WA-04-Espoo

Gennemsnitligt saltindhold sommer/vinter i Østersøen



RAMBOLL



- Signaturforklaring:**
- NSP2-rute
 - Territorialfarvandsgrænse
 - Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
 - Midtlinje mellem Danmark og Polen
 - HELCOM overvågningsstation
- Bathymetri (dybde i m):**
- -0
 - -430
- Vinterprofil (december-februar)
 - Sommerprofil (juni-august)

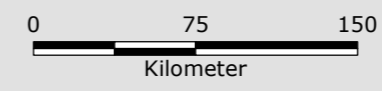
Bemærk:
 - Gennemsnit af målte værdier i perioden 2000-2015

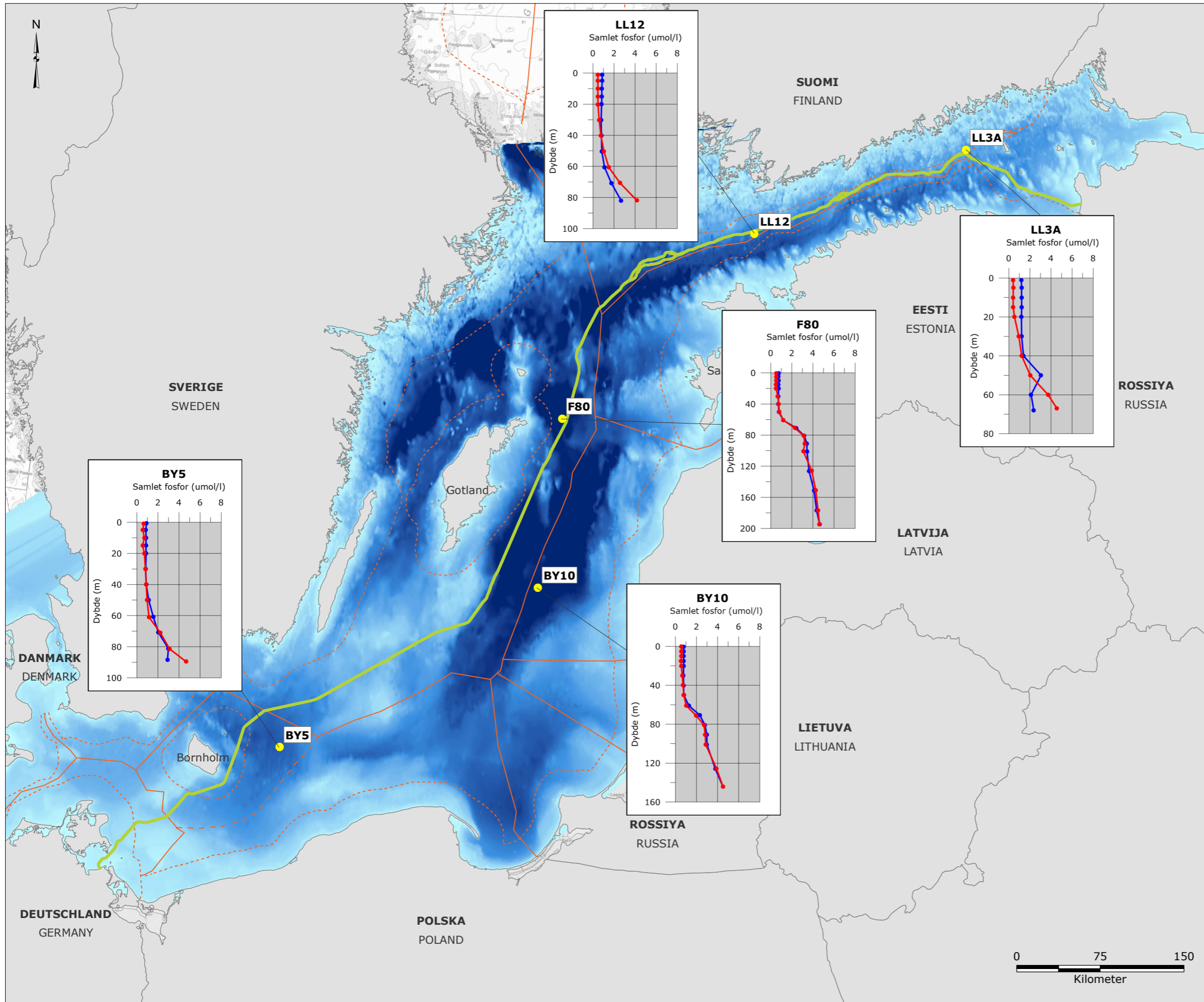
Referencer:
 - ICES, 2016, "Baltic Sea (HELCOM) monitoring data", <http://ocean.ices.dk/Helcom/Helcom.aspx?Mode=1>, Date accessed: LL3A: 2016-06-08, LL12: 2016-07-11, F80: 2016-09-04, BY5 and BY10: 2016-09-11
 -MIKE C-map database, February 2012

Version: 02
 Dato: 2017-01-27
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

WA-05-Espoo

Gennemsnit af total nitrogen-koncentration sommer/vinter i Østersøen

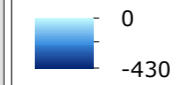




Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- - - Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- - - Midtlinje mellem Danmark og Polen
- HELCOM overvågningsstation

Bathymetri dybde i (m):



- Vinterprofil (december-februar)
- Sommerprofil (juni-august)

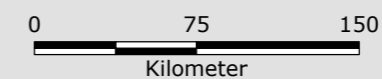
Bemærk:
- Gennemsnit af målte værdier i perioden 2000-2015

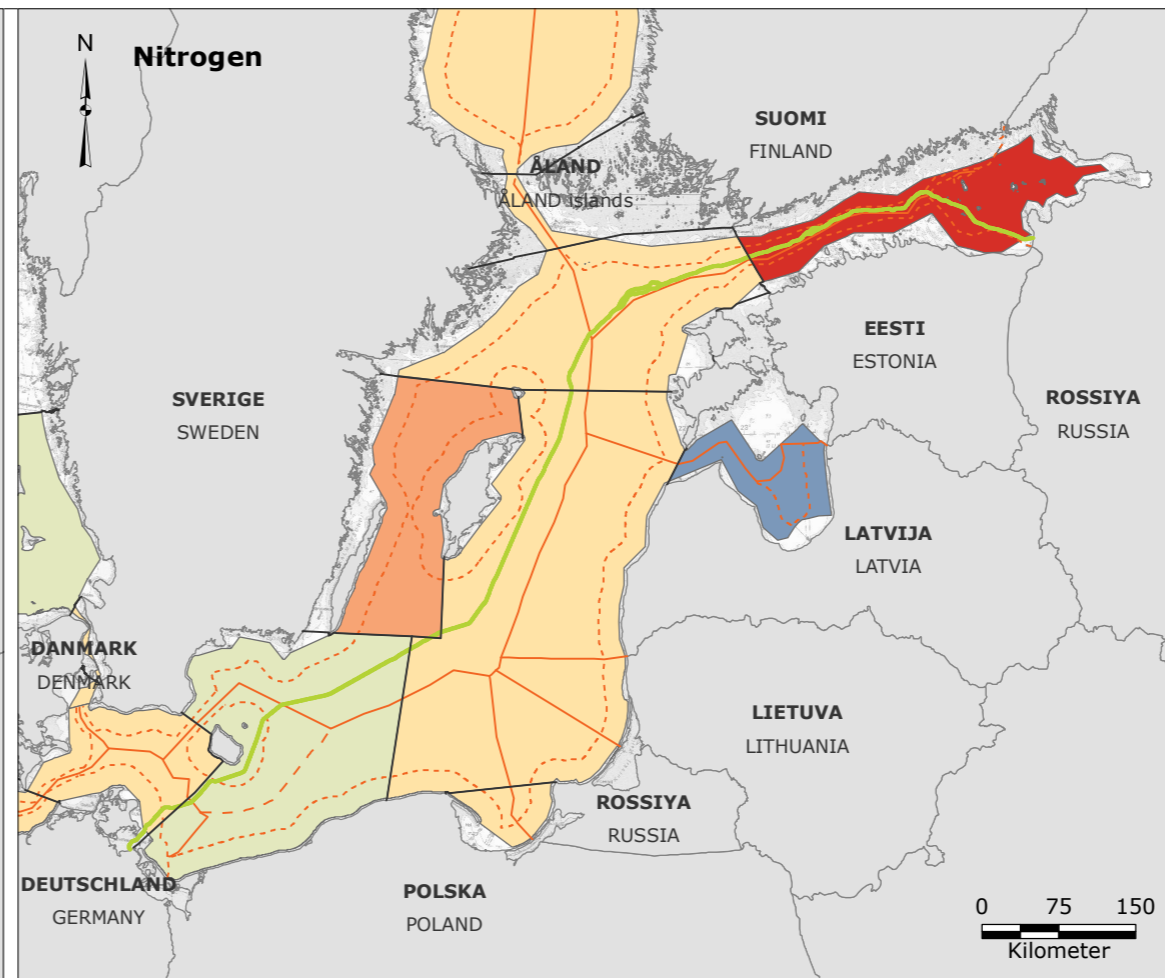
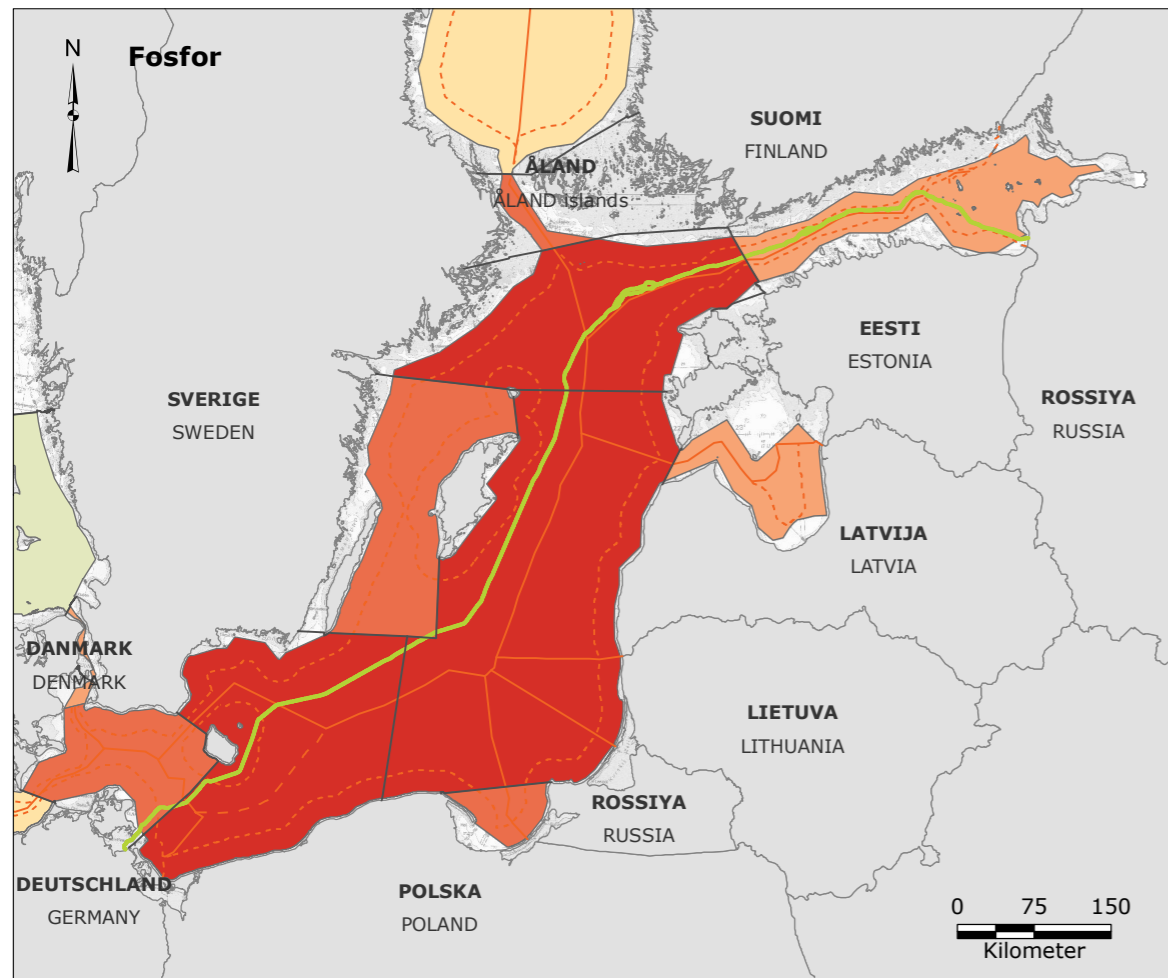
Referencer:
- ICES, 2016, "Baltic Sea (HELCOM) monitoring data", <http://ocean.ices.dk/Helcom/Helcom.aspx?Mode=1>, Date accessed: LL3A: 2016-06-08, LL12: 2016-07-11, F80: 2016-09-04, BY5 and BY10: 2016-09-11
- MIKE C-map database, February 2012

Version: 02
Dato: 2017-01-27
Udarbejdet: MSTB
Kontrolleret: JRV

WA-06-Espoo

Gennemsnit af total fosforkoncentration sommer/vinter i Østersøen

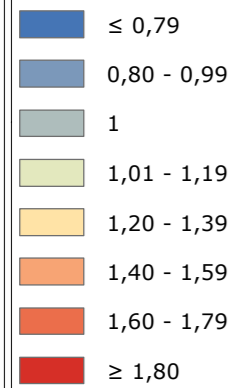




Signaturforklaring:

Fosforstatus 2007-2011:

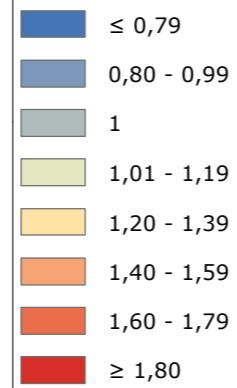
(Eutrofieringsratio)



Signaturforklaring:

Nitrogenstatus 2007-2011:

(Eutrofieringsratio)



Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- Midtlinje mellem Danmark og Polen
- Delbassiner

Bemærk:

- Status for eutrofikation af sytten åbne underbassiner (mindst en sømil fra baseline) defineret i henhold til HELCOMs opdeling af Østersøen er blevet vurderet.
- Målværdier for god miljøstatus (GES) er angivet af HELCOM for forskellige dele af Østersøen, baseret på relation til videnskabeligt baseret og almindeligt anerkendte viden.
- Venstre: Eutrofieringsratio: Koncentration af opløsning uorganisk fosfor (DIP) i overfladevand (0-10 m) som vintergennemsnit 2007-2011, i relation til målkoncentration for GES. GES-grænsen er sat til ER ≤ 1,00.
- Højre: Eutrofieringsratio: Koncentration af opløsning uorganisk nitrogen (DIP) i overfladevand (0-10 m) som vintergennemsnit 2007-2011, i relation til målkoncentration for GES. GES-grænsen er sat til ER ≤ 1,00.

Referencer:

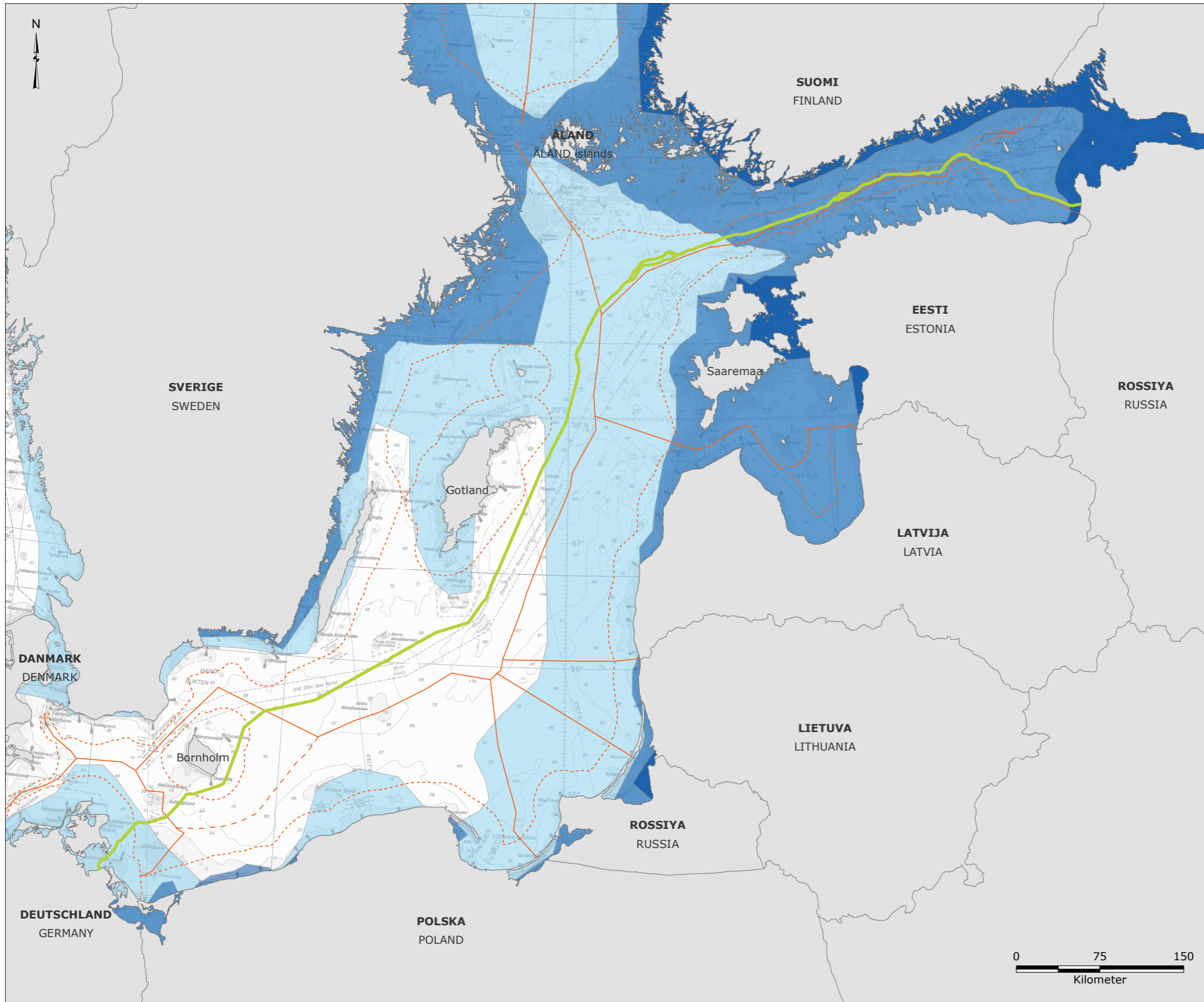
- HELCOM, 2013, "HELCOM subbasins", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Date accessed: 2016-3-30
- HELCOM, 2013, "Phosphorus status distance to target 2007-2011", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Date accessed: 2016-05-30
- HELCOM, 2013, "Nitrogen status distance to target 2007-2011", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Date accessed: 2016-05-30

Version: 03
 Dato: 2017-01-27
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JVR

WA-07-Espoo

Eutrofieringsstatus





- Signaturforklaring:**
- NSP2-rute
 - - - Territorialfarvandsgrænse
 - Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
 - - - Midtlinje mellem Danmark og Polen
 - Isbelægning i 2014-2015 (mild vinter)
 - Isbelægning i 2012-2013 (gennemsnitlig vinter)
 - Isbelægning i 2010-2011 (streng vinter)

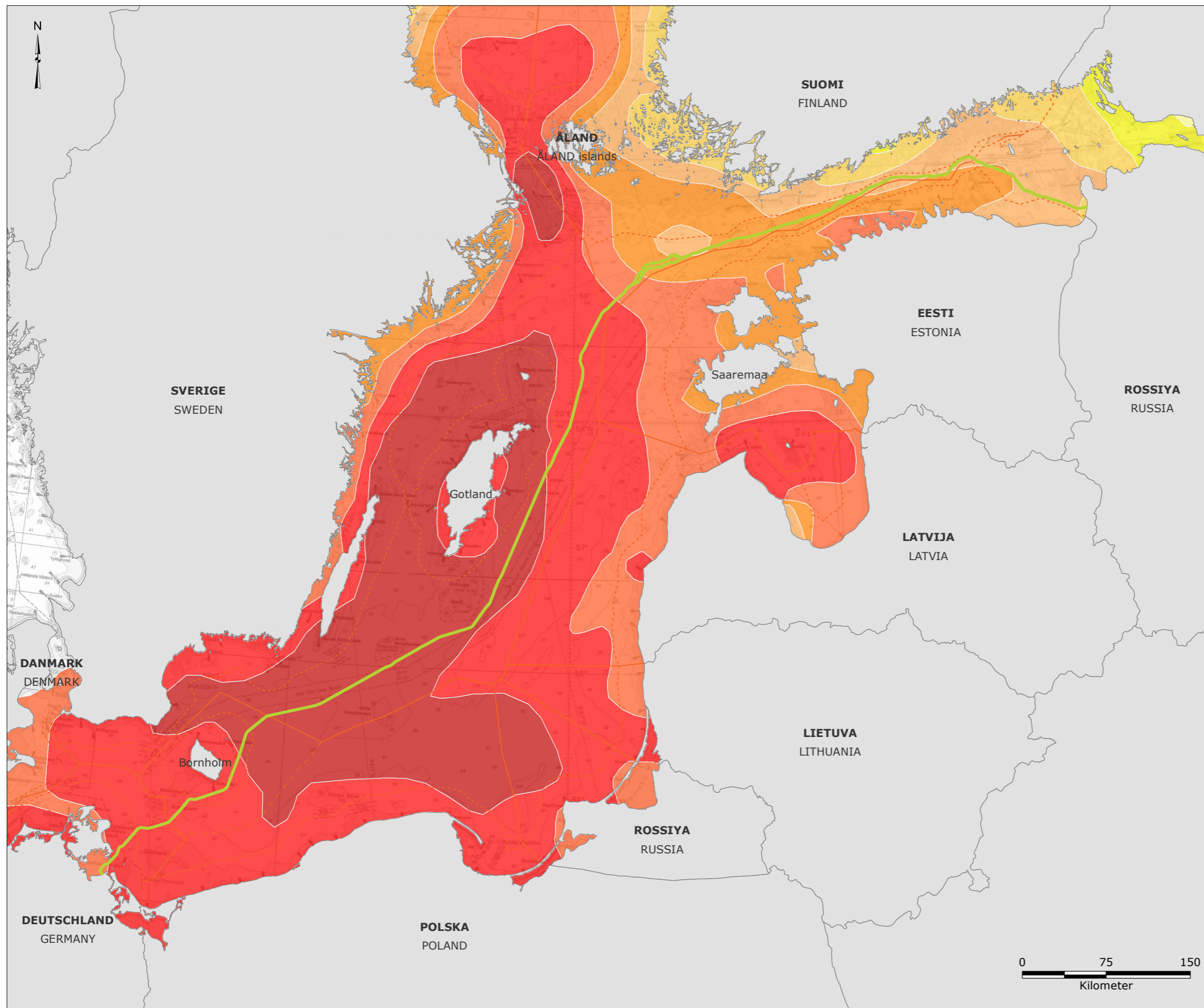
Reference:
 - Finske Meteorologisk Institut (FMI),
<http://ilmatieteenlaitos.fi/jaatalvet>, dato åbnet: 14-04-2016.

Version: 06
 Dato: 2017-01-30
 Udarbejdet: MIRS
 Kontrolleret: JRV

CL-01-Espoo

Maksimum isdække under milde, gennemsnitlige og strenge vintre





Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- Midtlinje mellem Danmark og Polen

Mulig opvarmning af Østersøens overfladevand mellem år 2000 - 2100:

- 2,4 - 2,6 °C
- > 2,6 - 2,8 °C
- > 2,8 - 3,0 °C
- > 3,0 - 3,2 °C
- > 3,2 - 3,4 °C
- > 3,4 - 3,6 °C
- > 3,6 - 3,8 °C
- > 3,8 °C

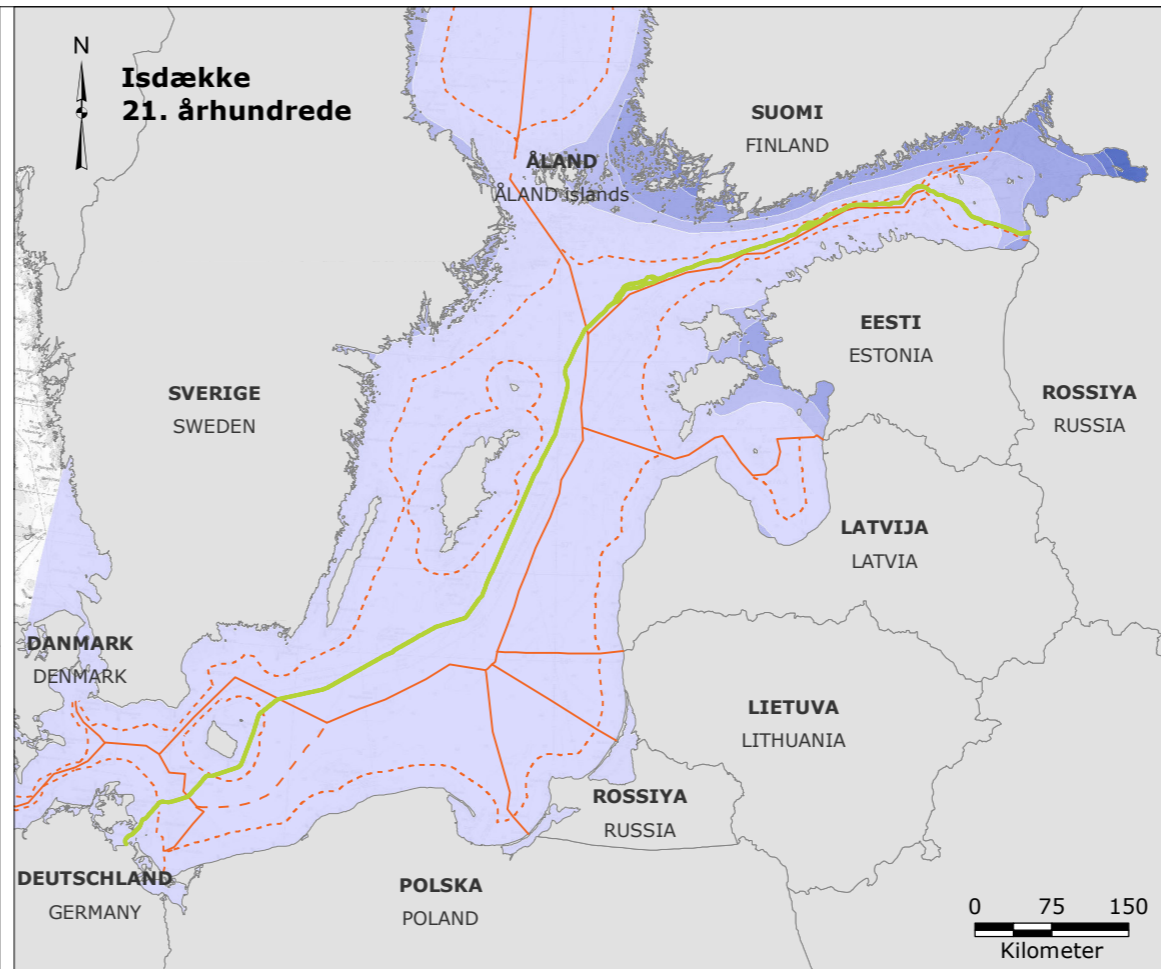
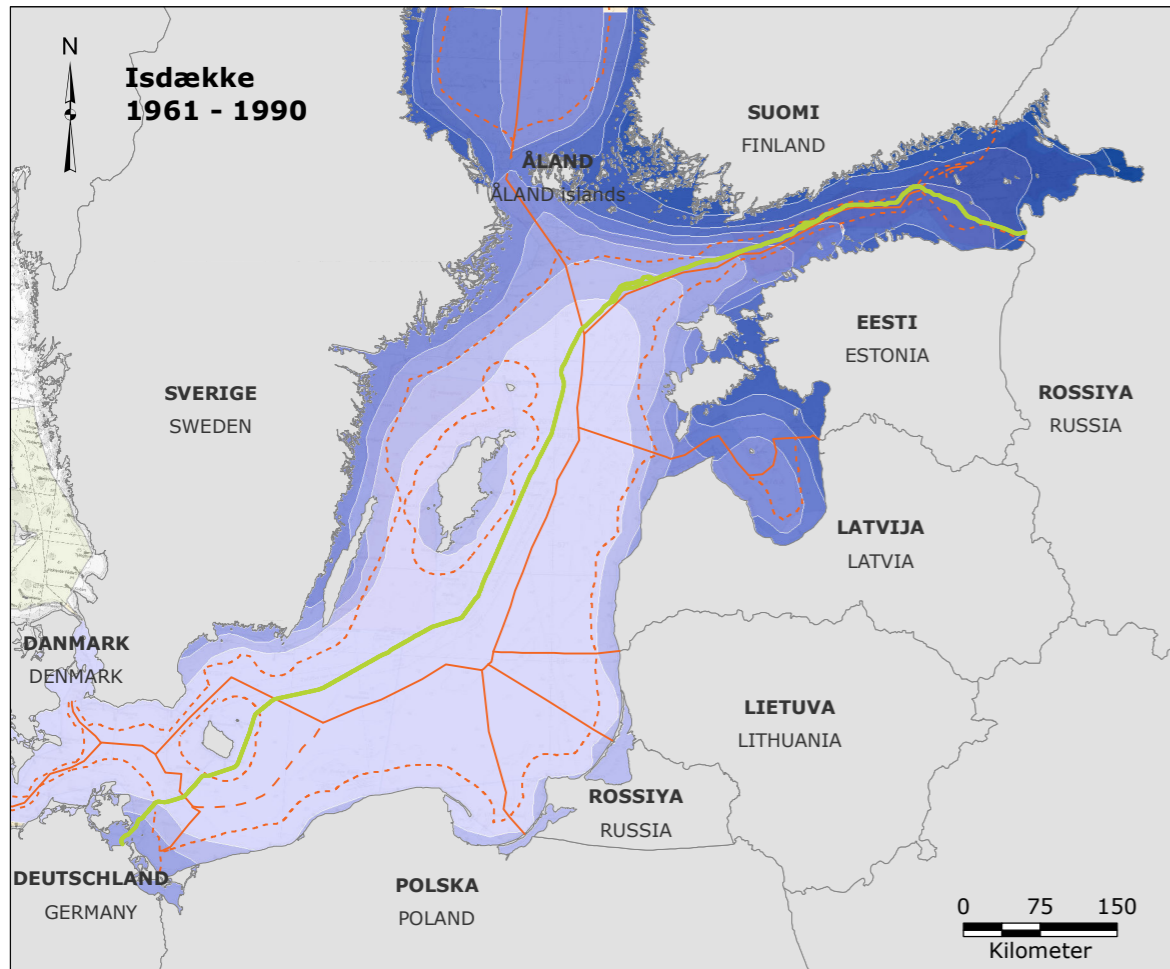
Reference:
 - Berner, C., 2005, "Change Beneath the Surface, Monitor 19: An In-Depth Look at Sweden's Marine Environment". Naturvårdsverket, 192 sider, ISBN: 91-620-1246-0

Version: 03
 Dato: 2017-01-24
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

CL-02-Espoo

Mulig opvarmning af Østersøens overfladevand i det 21. århundrede





Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- Midtlinje mellem Danmark og Polen

Varigheden af isdækket i Østersøen:

- <= 10 dage
- > 10 - 20 dage
- > 20 - 40 dage
- > 40 - 60 dage
- > 60 - 80 dage
- > 80 - 100 dage
- > 100 - 120 dage
- > 120 - 140 dage
- > 140 - 160 dage
- > 160 - 180 dage

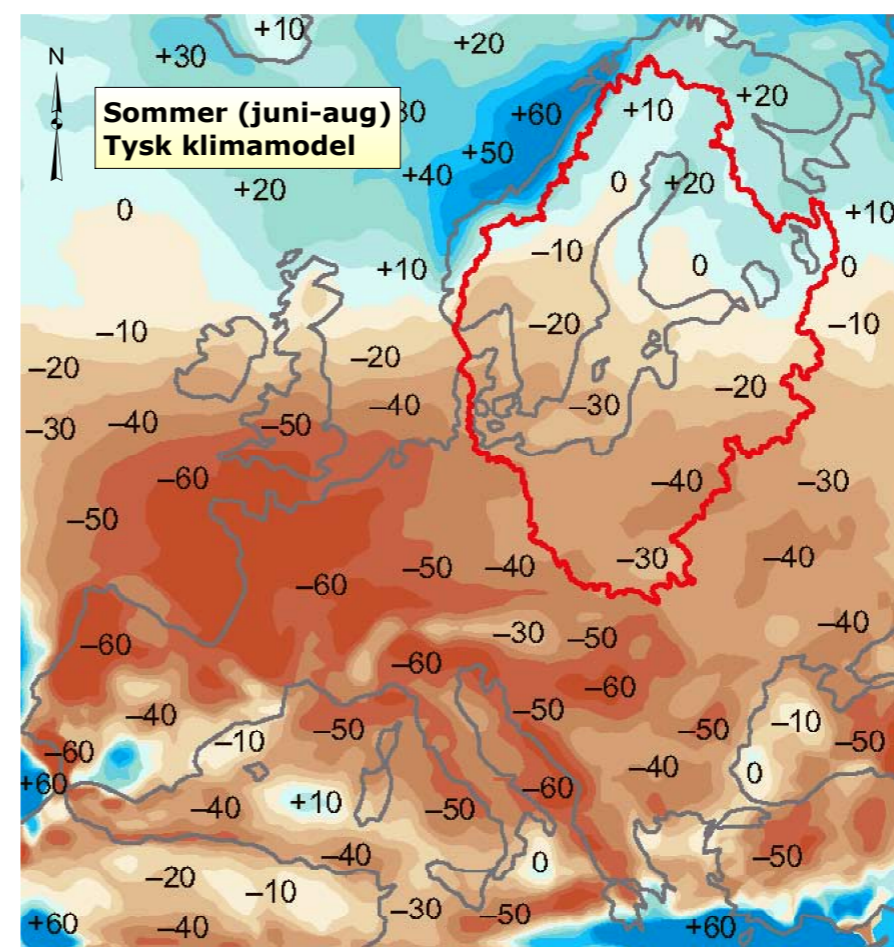
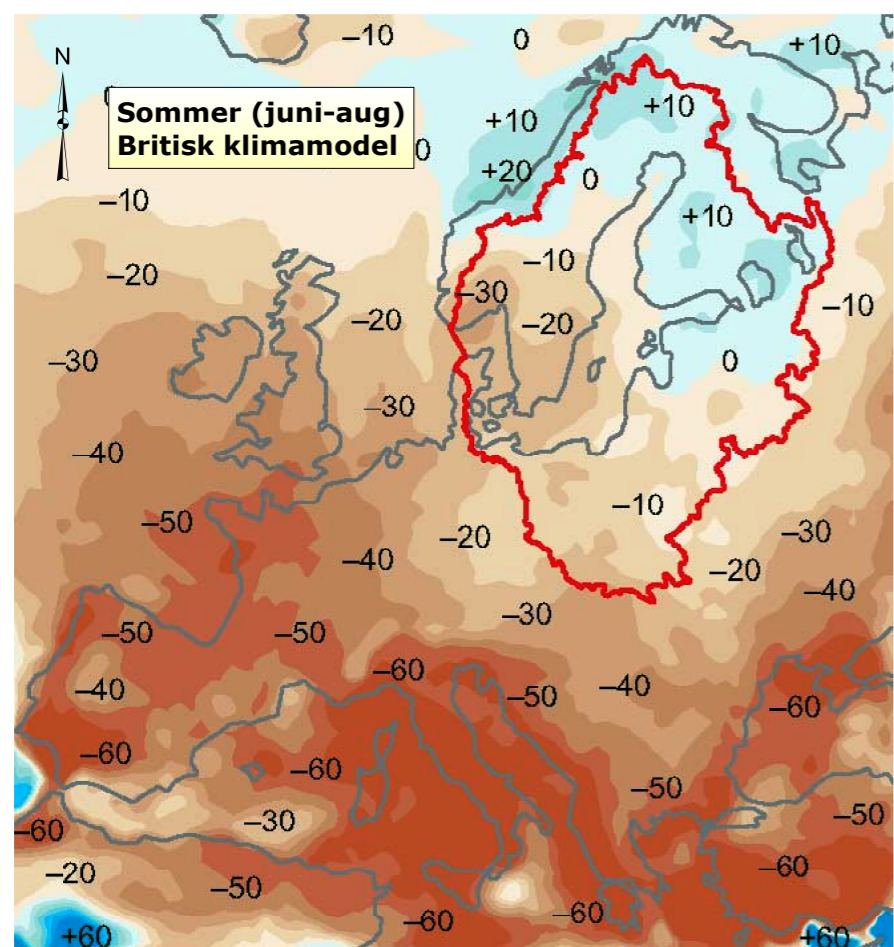
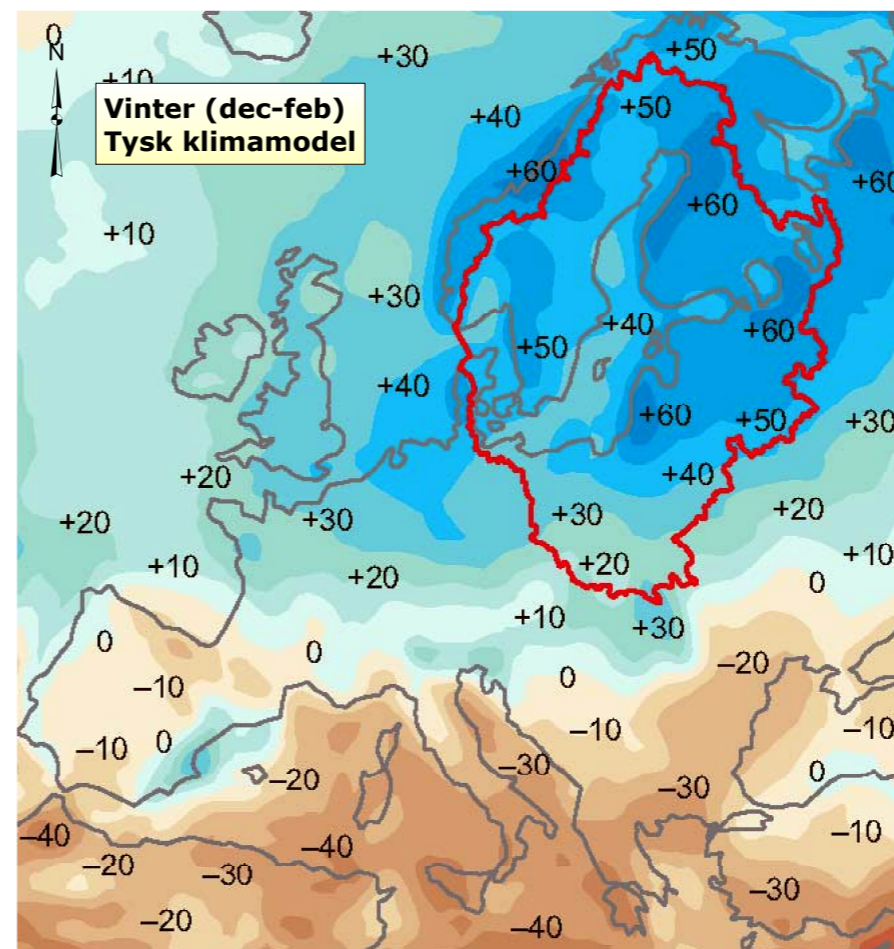
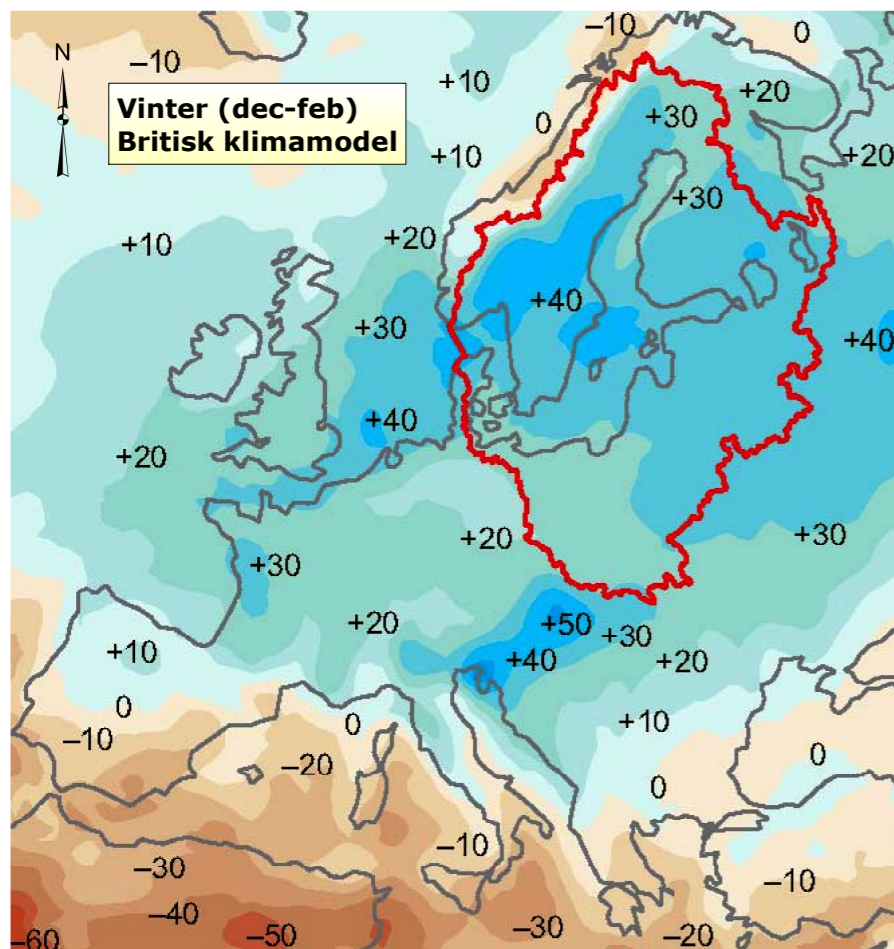
Reference:
- Berner, C., 2005, "Change Beneath the Surface, Monitor 19: An In-Depth Look at Sweden's Marine Environment". Naturvårdsverket, 192 sider, ISBN: 91-620-1246-0

Version: 07
Dato: 2017-01-30
Udarbejdet: MSTB
Kontrolleret: JRV

CL-03-Espoo

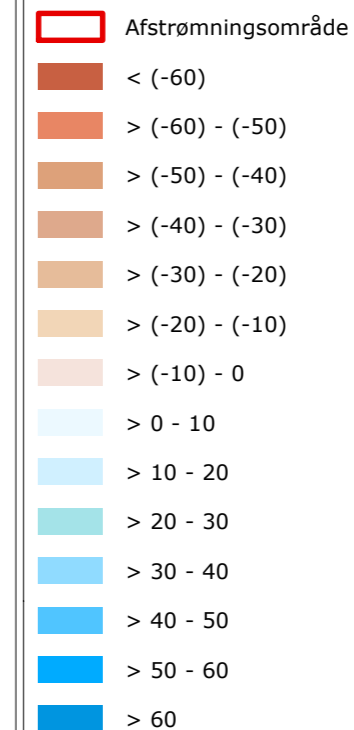
Årlig gennemsnitlig varighed af isdækket mellem 1961-1990 og varigheden af et eventuel forventet isdækkes udbredelse i slutningen af det 21. århundrede





Signaturforklaring:

Ændringer i vinter- og sommernedbør (%):



Bemærk:
 - Vinter- og sommernedbør er vist for at illustrere det faktum at navnlig vinternedbør stiger som følge af klimaændringer, som følge af global opvarmning
 - Resultaterne af både den britiske og den tyske klimamodel er vist for at illustrere det faktum, at resultaterne fra forskellige modeller viser de samme overordnede tendenser
 - For valg af modeller, henvises til Berner 2005, hvor flere oplysninger findes

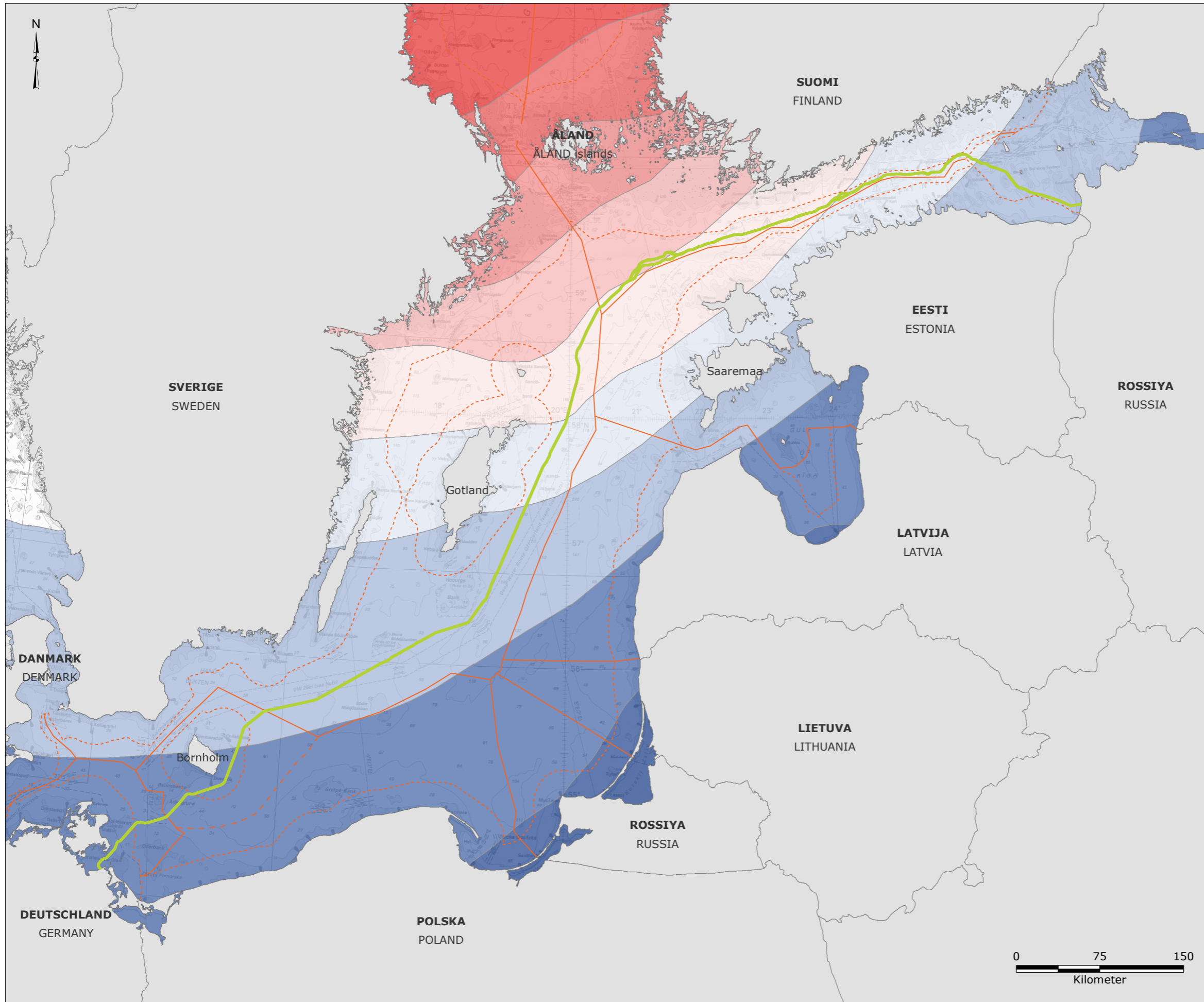
Reference:
 - Berner, C., 2005, "Change Beneath the Surface, Monitor 19: An In-Depth Look at Sweden's Marine Environment". Naturvårdsverket, 192 pages, ISBN: 91-620-1246-0

Version: 03
 Dato: 2017-01-30
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

CL-04-Espoo

Mulige ændringer i vinter- og sommernedbør i det 21. århundrede.





Signaturforklaring:

- NSP2-rute
- - - Territorialfarvandsgrænse
- Grænse for eksklusiv økonomisk zone (EØZ)
- - - Midtlinje mellem Danmark og Polen

Mulige ændringer i den lokale vandstand (cm):

- > 50
- > 40 - 50
- > 30 - 40
- > 20 - 30
- > 10 - 20
- > 0 - 10
- > (-10) - 0
- > (-20) - (-10)
- > (-30) - (-20)
- (-40) - (-30)

Reference:
 - Berner, C., 2005, "Change Beneath the Surface, Monitor 19: An In-Depth Look at Sweden's Marine Environment". Naturvårdsverket, 192 sider, ISBN: 91-620-1246-0

Version: 04
 Dato: 2017-01-24
 Udarbejdet: MSTB
 Kontrolleret: JRV

CL-05-Espoo

Mulige ændringer i den lokale vandstand i det 21. århundrede

