



ESBO-ATLAS

Nord Stream 2
April 2017

W-PE-EIA-POF-DWG-805-040100SW

Swedish Version

HAVSRÖRLEDNINGAR GENOM ÖSTERSJÖN

ESBO-ATLAS

Nord Stream 2
April 2017

Sammanställt av: Rambøll A/S
Dokument-ID: W-PE-EIA-POF-DWG-805-040100SW
Ref: 1100019533/PO16-5068

"Nord Stream 2 miljökonsekvensbeskrivning för konsultation enligt Esbokonventionen" kommer häri och genom hela dokumentationen såsom den inlämnats nedan att hänvisas till som "Nord Stream 2 Esborapport" eller "Esborrapporten".
Den engelska versionen av Nord Stream 2 Esborapport har översatts till nio relevanta språk (hädanefter kallat "översättningarna"). I händelse av att någon av översättningarna och den engelska versionen inte stämmer överens har den engelska versionen företräde.

Introduktion

Nord Stream 2 är ett rörledningssystem genom Östersjön, avsedd att leverera naturgas från omfattande gastillgångar i Ryssland direkt till EU:s gasmarknad, för att fylla det växande importbehovet av gas.

Rörledningsparet, som ligger på havsbotten och är 1 200 km långt, kommer att ha kapacitet att leverera 55 miljarder kubikmeter gas per år på ett ekonomiskt, miljösäkert och tillförlitligt sätt, och därmed kompensera för EU:s minskade inhemska gasproduktion.

Det privatfinansierade infrastrukturprojektet på 8 miljarder euro kommer att långtidssäkra tillgången till en viktig energikälla med lågt utsläpp, och därigenom bidra till EU:s strävan att skydda klimatet. Ytterligare leveranser kommer att öka konkurrensen på gasmarknaden och förbättra EU:s globala industriella konkurrenskraft.

Nord Stream 2 följer i fotspåren av de framgångsrika erfarenheterna från anläggning och drift av den befintliga rörledningen Nord Stream, som blivit känd för sin höga miljö- och säkerhetsstandard, gröna logistik, öppna dialog och offentliga samråd.

Atlas

Denna Atlas är en del av Esbo-dokumentationen för det planerade rörledningssystemet Nord Stream 2. Syftet med denna Atlas är att beskriva den allmänna geografiska utbredningen av fysiska, kemiska och biologiska förhållanden i Östersjön utmed den planerade rörledningen till havs.

I texten i Esborapporten refereras till denna Atlas. De enskilda kartorna presenteras i en ordningsföljd som motsvarar strukturen i rapporten.

Kartorna som ingår i Atlas baseras på information från myndigheter, organisationer och internationella databaser, data som erhållits från det befintliga Nord Stream-projektet samt på data från fältundersökningar i Nord Stream 2 som genomförts under 2015-2016 utmed den planerade rörledningskorridoren. Referenserna som använts visas i kartornas bildtexter.

Notera att den markerade rörledningssträckningen på kartorna inte representerar den faktiska bredden på rörledningen, utan fungerar enbart som en indikation på sträckningen.

På nästkommande sida ges en översikt över de ämnesområden som Atlasen och de enskilda kartorna omfattar.

Notera:

Generella referenser på alla kartor:

– Gränser för ekonomiska zoner och territorialvatten: IBRU maj 2010

– Sjökort är "Ej att användas för navigering"

– Sjökort © Crown Copyright och/eller databasrättigheter.

Sjökort skyddas av statlig upphovsrätt (Crown Copyright) och återges med tillstånd av registreringsansvariga vid Her Majesty's Stationery Office och UK Hydrographic Office (www.ukho.gov.uk)

- PROJEKTBEKRIVNING (1-2)
- FYSISK-KEMISK MILJÖ (3-6)
- BIOLOGISK MILJÖ (7-12)
- SOCIOEKONOMISK MILJÖ (13-20)
- KUMULATIV PÅVERKAN (21)
- MATEMATISK MODELLERING (22-24)

1. BESKRIVNING AV PROJEKTET
2. BESKRIVNING AV ALTERNATIV
3. BATYMETRI OCH HYDROGRAFI
4. GEOLOGI OCH HAVSBOTTEN
5. VATTENKVALITET
6. KLIMAT
7. PELAGISK MILJÖ
8. BENTISK MILJÖ
9. FISKAR
10. MARINA DÄGGDJUR
11. FÅGLAR
12. SKYDDADE OMRÅDEN
13. KULTURARV
14. SJÖFART OCH NAVIGERING
15. KOMMERSIELLT FISKE
16. PLATSER FÖR RÅMATERIALUTVINNING
17. MILITÄRA ÖVNINGSOMRÅDEN
18. BEFINTLIG OCH PLANERAD INFRASTRUKTUR
19. INTERNATIONELLA/NATIONELLA ÖVERVAKNINGSSTATIONER
20. KONVENTIONELLA STRIDSMEDEL OCH KEMISKA SUBSTANSER
21. PLANERADE OCH BEFINTLIGA PROJEKT
22. SPRIDNING AV SEDIMENT OCH FÖRORENINGAR
23. UNDERVATTENSBULLER
24. LUFTBURET BULLER

Projektbeskrivning

Karta PR-01-Esbo Föredragen rörledningssträckning och anläggningar på land
Karta PR-02-Esbo Föredragen rörledningssträckning och planerade arbeten på havsbotten
Karta PR-03-Esbo Föredragen rörledningssträckning och planerade arbeten på havsbotten i Finska viken
Karta PR-04-Esbo Föredragen rörledningssträckning och planerade arbeten på havsbotten i Egentliga Östersjön
Karta PR-05-Esbo Föredragen rörledningssträckning och planerade arbeten på havsbotten i södra Östersjön

Beskrivning av alternativ

Karta AL-01-Esbo Alternativa rörledningssträckningar för NSP2
Karta AL-02-Esbo Alternativa rörledningssträckningar i Finska viken
Karta AL-03-Esbo Alternativa rörledningssträckningar i Egentliga Östersjön
Karta AL-04-Esbo Alternativa rörledningssträckningar i södra Östersjön

Batymetri och hydrografi

Karta BA-01-Esbo Batymetri och underbassänger i Östersjön

Geologi och havsbotten (ytsediment)

Karta GE-01-Esbo Berggrundsgeologi i Östersjön
Karta GE-02-Esbo Havsbottensediment i Östersjön
Karta GE-03-Esbo Seismisk aktivitet uppmätt 2002–2015 i Finland, Sverige och Danmark

Vattenkvalitet

Karta WA-01-Esbo Inflöde av syrerikt vatten till Östersjön 2003
Karta WA-02-Esbo Anoxiska och hypoxiska områden
Karta WA-03-Esbo Genomsnittlig vattentemperatur sommar/vinter i Östersjön
Karta WA-04-Esbo Genomsnittlig salthalt sommar/vinter i Östersjön
Karta WA-05-Esbo Genomsnittlig total kvävekoncentration sommar/vinter i Östersjön
Karta WA-06-Esbo Genomsnittlig total fosforkoncentration sommar/vinter i Östersjön
Karta WA-07-Esbo Övergödningstatus

Klimat

Karta CL-01-Esbo Maximalt istäcke under mild, genomsnittlig och hård vinter
Karta CL-02-Esbo Möjlig uppvärmning av Östersjöns ytvatten under 2000-talet
Karta CL-03-Esbo Årlig genomsnittlig varaktighet för istäcket 1961–1990 och möjlig varaktighet för
 förväntatistäcke i slutet av 2000-talet
Karta CL-04-Esbo Möjliga förändringar i nederbörd under sommar och vinter under 2000-talet
Karta CL-05-Esbo Möjliga förändringar av havsyttans lokala nivå under 2000-talet

Pelagisk miljö

Karta PE-01-Esbo Ytklorofyll a - juli 2004 - 2012
Karta PE-02-Esbo Ytklorofyll a – 2012
Karta PE-03-Esbo Cyanobakterier

Bentisk miljö

Karta BE-01-Esbo DHI-modell av möjlig utbredning av bentisk flora
Karta BE-02-Esbo Samhällena i den bentiska faunan baserat på abundans

Fiskar

Karta FI-01-Esbo Lekområden för torsk, sill och skarpsill

Marina däggdjur

Karta MA-01-Esbo Utbredning av tumlare i Östersjön
Karta MA-02-Esbo Områden med knubbsäl, vikare och gråsäl

Fåglar

Karta BI-01-Esbo Viktiga fågelområden och områden för biologisk mångfald (IBA)
Karta BI-02-Esbo Övervintrings- och rastplatsområden för fåglar under flyttningsperioden

Skyddade områden

Karta PA-01-Esbo Natura 2000-områden och ryska skyddade områden i Östersjöområdet
Karta PA-02-Esbo Natura 2000-områden och ryska skyddade områden i Finska viken
Karta PA-03-Esbo Natura 2000-områden i Tyskland och Danmark
Karta PA-04-Esbo Ramsarområden i Östersjöområdet
Karta PA-05-Esbo Marina skyddade områden (MPA) och UNESCOs biosfärreservat i Östersjöområdet

Kulturarv

Karta CU-01-Esbo Kulturarv i Ryssland
Karta CU-02-Esbo Kulturarv i Finland
Karta CU-03-Esbo Kulturarv i Sverige
Karta CU-04-Esbo Kulturarv i Danmark

Sjöfart och navigering

Karta SH-01-Esbo Huvudsakliga farleder
Karta SH-02-Esbo Årligt antal fartygsrörelser på huvudsakliga farleder
Karta SH-03-Esbo Förväntat årligt antal fartygsrörelser på huvudsakliga farleder
Karta SH-04-Esbo Fördelning av fartygstyper på huvudsakliga farleder
Karta SH-05-Esbo Förväntad fördelning av årligt antal fartygsrörelser på huvudsakliga farleder
Karta SH-06-Esbo Fördelning av fartygslängder på huvudsakliga farleder
Karta SH-07-Esbo Platser där huvudsakliga farleder korsar rörledningarna

Kommersiellt fiske

Karta FC-01-Esbo Viktiga trålningsområden, baserat på medelvikt av fångst
Karta FC-02-Esbo Viktiga trålningsområden, baserat på medelvärde av fångst
Karta FC-03-Esbo Viktiga bottentrålningsområden, baserat på medelvikt av fångst
Karta FC-04-Esbo Viktiga bottentrålningsområden, baserat på medelvärde av fångst
Karta FC-05-Esbo Betydelse baserat på medelvikt av fångst
Karta FC-06-Esbo Betydelse baserat på medelvärde av fångst
Karta FC-07-Esbo Medelvikt av fångst per fiskart
Karta FC-08-Esbo Medelvärde av fångst per fiskart
Karta FC-09-Esbo Medelvikt av fångst per land
Karta FC-10-Esbo Medelvärde av fångst per land
Karta FC-11-Esbo Medelvärde av fångst per art i Finland
Karta FC-12-Esbo Medelvärde av fångst per art i Estland
Karta FC-13-Esbo Medelvärde av fångst per art i Sverige
Karta FC-14-Esbo Medelvärde av fångst per art i Lettland
Karta FC-15-Esbo Medelvärde av fångst per art i Litauen
Karta FC-16-Esbo Medelvärde av fångst per art i Polen
Karta FC-17-Esbo Medelvärde av fångst per art i Danmark
Karta FC-18-Esbo Medelvärde av fångst per art i Tyskland
Karta FC-19-Esbo Fisketimmar – bottentrålning i Östersjön, baserat på VMS-data - 2013 (HELCOM data)
Karta FC-20-Esbo Fisketimmar – flyttrålning i Östersjön, baserat på VMS-data - 2013 (HELCOM data)
Karta FC-21-Esbo Områden där fiske är förbjudet

Platser för råmaterialutvinning

Karta RM-01-Esbo Platser för råmaterialutvinning

Militära övningsområden

Karta MI-01-Esbo Militära övningsområden

Befintlig och planerad infrastruktur

Karta IN-01-Esbo Registrerade kablar och rörledningar i Östersjön som korsas av NSP2
Karta IN-02-Esbo Befintliga och planerade vindkraftsparker

Internationella/nationella övervakningsstationer

Karta MS-01-Esbo Övervakningsstationer

Konventionella stridsmedel och kemiska substanser

Karta MU-01-Esbo Områden med konventionella stridsmedel och kemiska substanser (CWA) i Finska viken

Karta MU-02-Esbo Områden med konventionella stridsmedel och kemiska substanser (CWA) i Egentliga Östersjön och södra Östersjön

Planerade och befintliga projekt

Karta PP-01 Kumulativ påverkan på planerade och befintliga projekt

Spridning av sediment och föroreningar

Karta MO-01-Esbo Varaktighet för överskridande av 10 mg/l från stenläggning och dikning i svenska och danska vatten

Karta MO-02-Esbo Varaktighet för överskridande av 10 mg/l från stenläggning och dikning i finska och ryska vatten

Karta MO-03-Esbo Varaktighet för överskridande av 10 mg/l från bortröjning av stridsmedel i finska och ryska vatten

Karta MO-04-Esbo Varaktighet för överskridande av PNEC för WHO (2005) PCDD/F TEQ upper (dioxin/furaner) från muddring vid landföringen i Ryssland

Karta MO-05-Esbo Varaktighet för överskridande av PNEC för WHO (2005) PCDD/F TEQ upper (dioxin/furaner) från bortröjning av stridsmedel i finska och ryska vatten

Karta MO-06-Esbo Sedimentation från muddring vid landföringen i Ryssland

Karta MO-07-Esbo Uppslammat sediment – tyskt vatten

Undervattensbuller

Karta UN-01-Esbo Undervattensbuller (medelv.) under bortröjning av stridsmedel (Finska viken) – sommarscenario

Karta UN-02 -Esbo Undervattensbuller (medelv.) under bortröjning av stridsmedel (Finska viken) – vinterscenario

Karta UN-03-Esbo Undervattensbuller (max.) under bortröjning av stridsmedel (Finska viken) – sommarscenario

Karta UN-04-Esbo Undervattensbuller (max.) under bortröjning av stridsmedel (Finska viken) – vinterscenario

Karta UN-05-Esbo Spridning av undervattensbuller från stenläggning

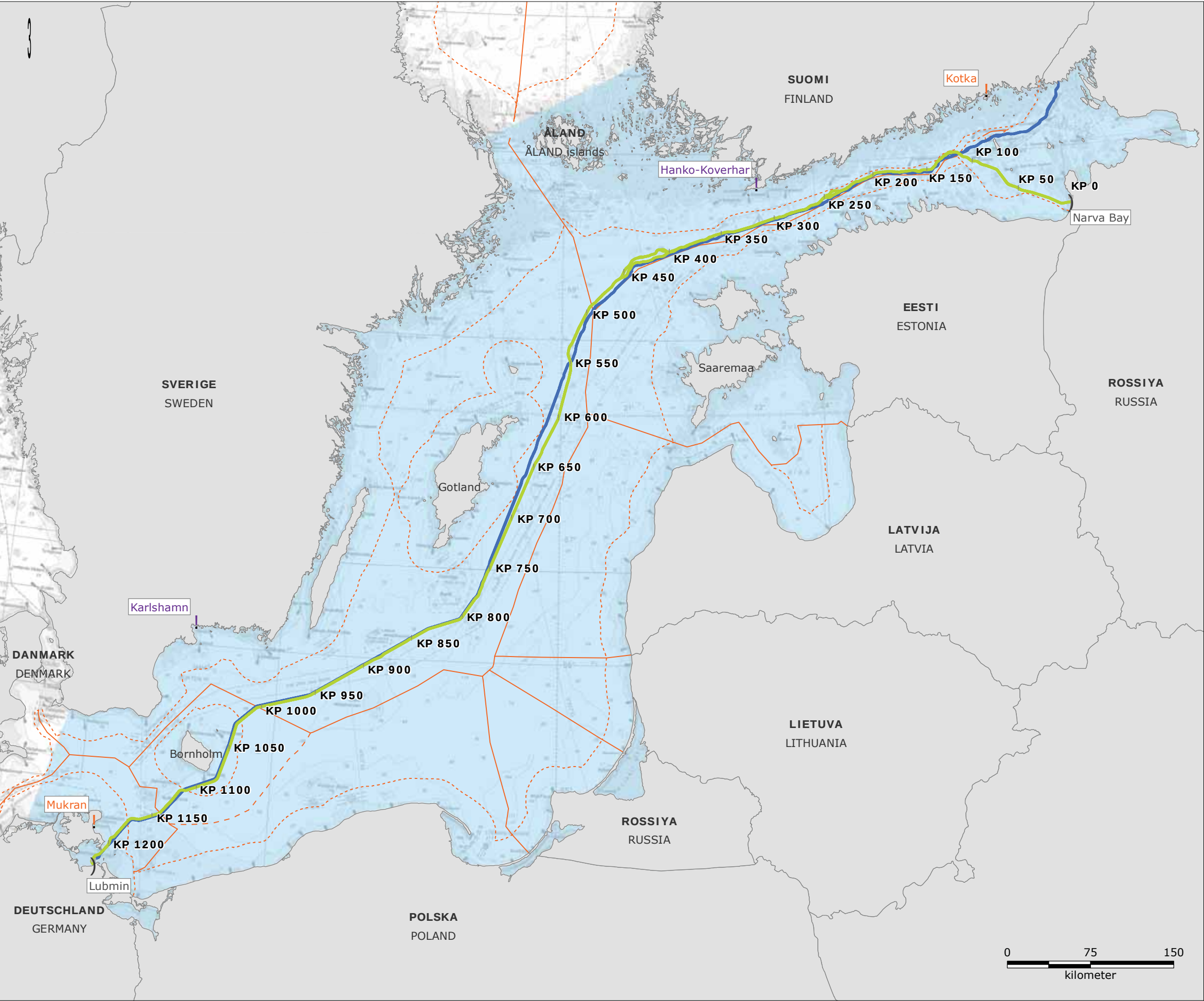
Luftburet buller

Karta NA-01-Esbo Spridning av luftburet buller under NSP2 rörläggning

PROJEKTBEKRIVNING

BESKRIVNING AV PROJEKTET

BESKRIVNING AV ALTERNATIV



Teckenförklaring:

NSP2

NSP

Territorialvattengräns

Gräns ekonomisk zon

Mittlinje mellan Danmark och Polen

Kilometerpunkt
(avstånd från Narvabukten (km))

Rangerbangårdar:

Rörbeläggningsanläggning/
upplag för rör

Upplag för rör

Landföring

Projektområde:

Sektion till havs

Version:07

Datum:2017-01-25

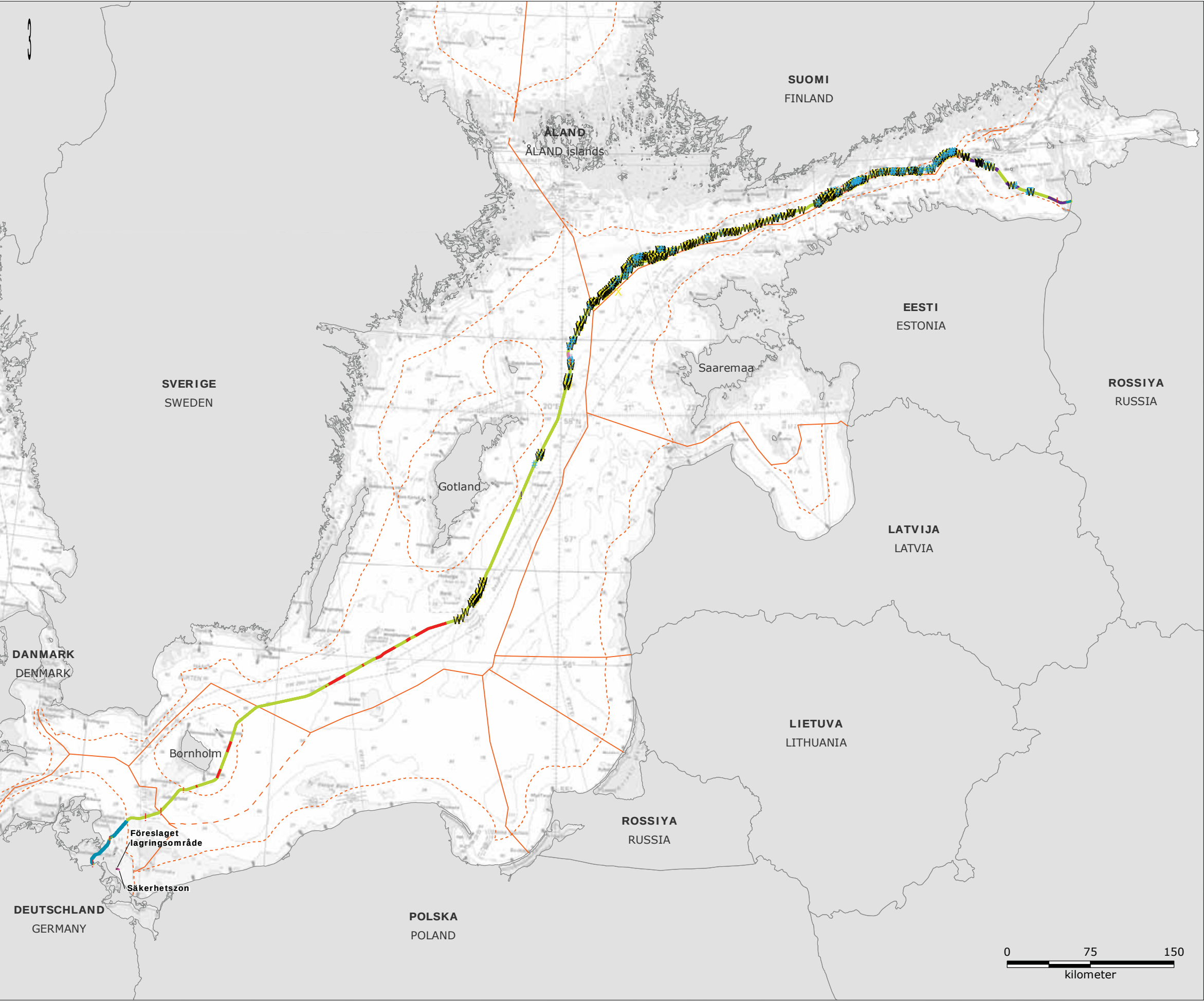
Framtagen:MSTB

Kontrollerad:JLA

PR-01-Esbo

Föredragen
rörledningssträckning
och anläggningar på land

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Potentiell fältskarv under vatten
- Potentiell fältskarv ovan vatten
- Buckling under drift
- Punktvis stenläggning
- Dikning efter rörutläggning (med plog)
- Muddring
- Föreslaget lagringsområde för NSP2
- Säkerhetszon

Stenläggningsplatser:

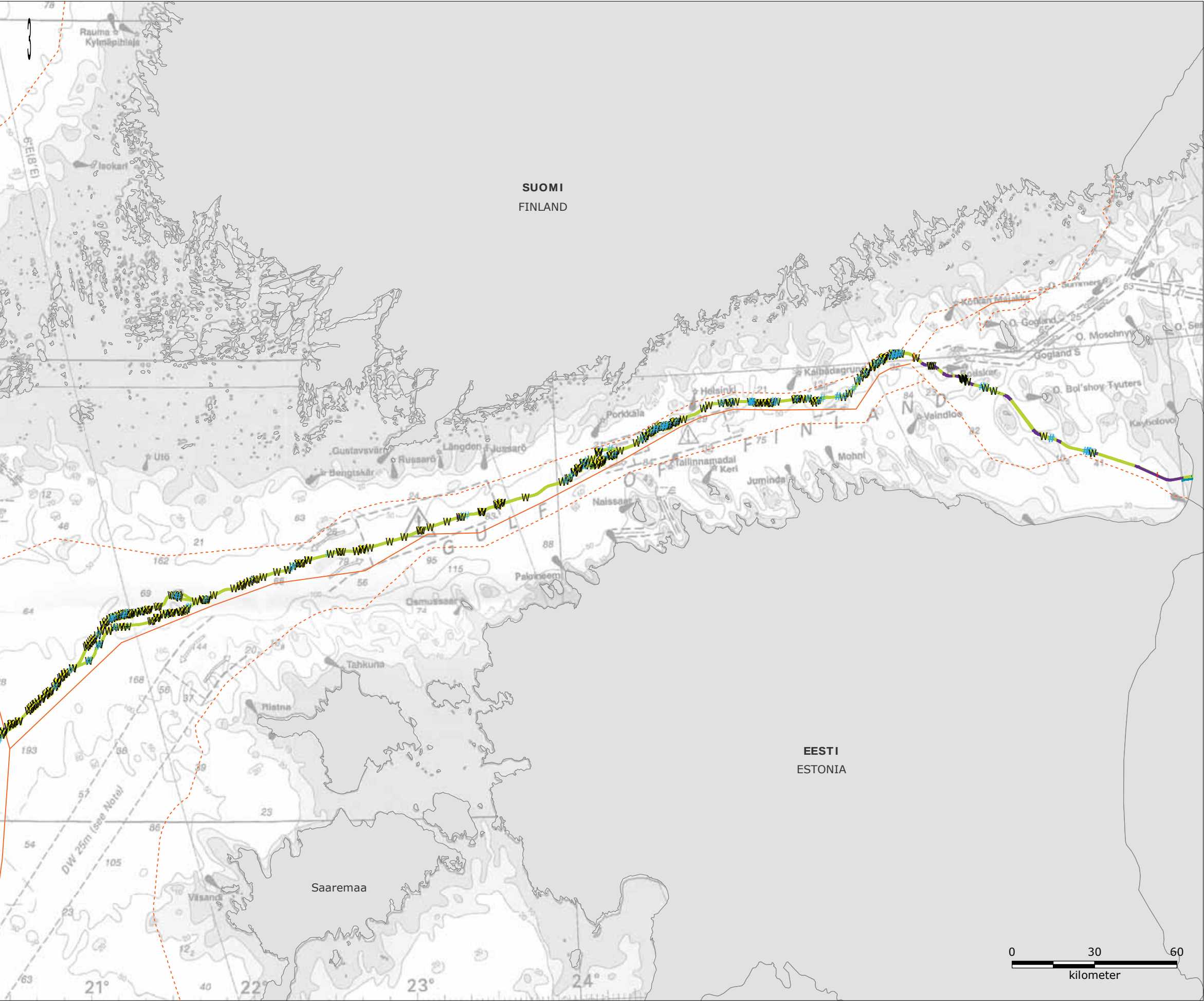
- ⌘ Före rörutläggning
- W Efter rörutläggning, 2 fasen
- # Efter rörutläggning, 3 fasen
- ! Rörledningskorsning

Version: 08
Datum: 2017-02-14
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

PR-02-Esbo

**Föredragen
rörledningssträckning
och planerade arbeten
på havsbotten**

RAMBOLL



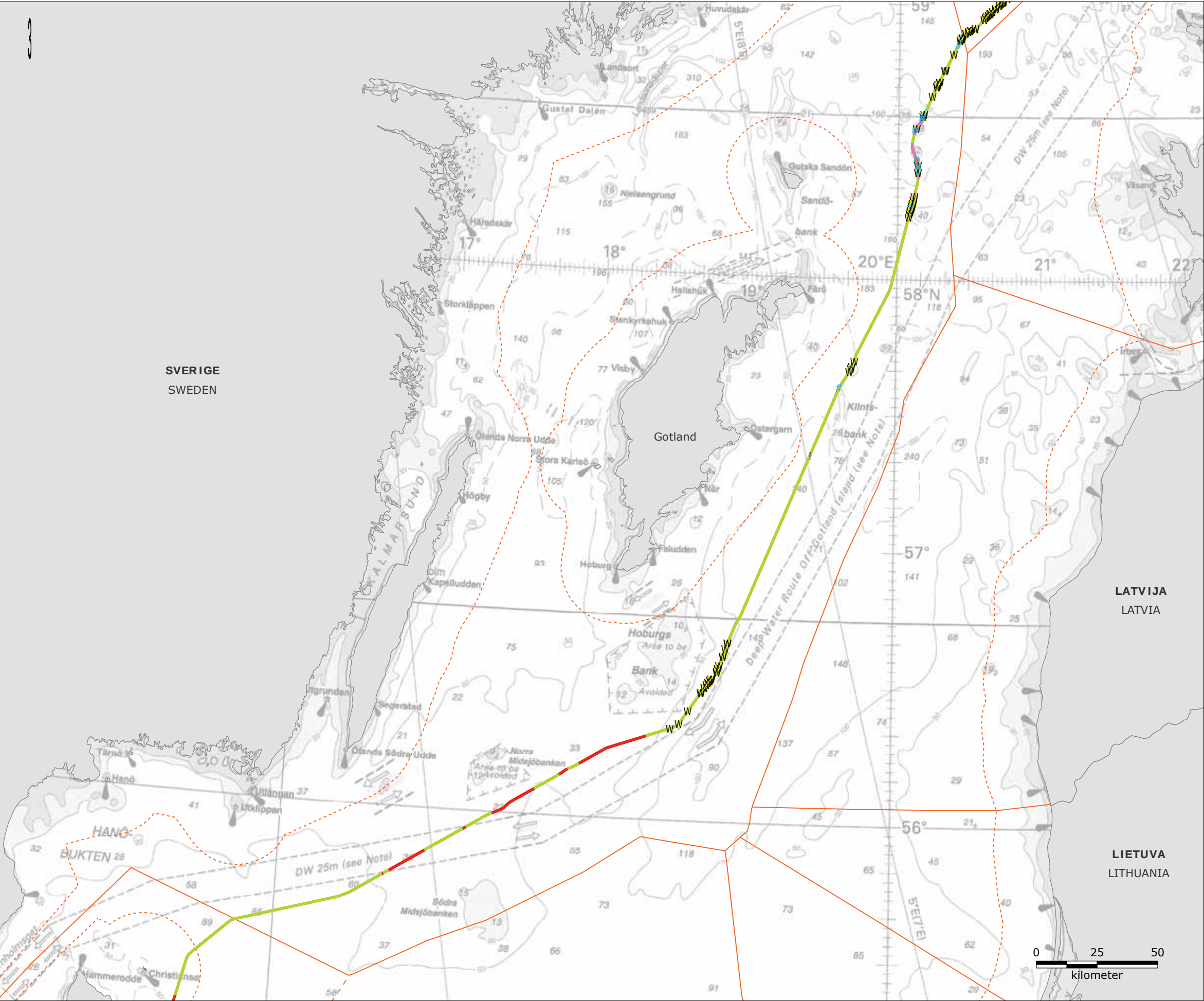
- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Potentiell fältskarv under vatten
 - Potentiell fältskarv ovan vatten
 - Buckling under drift
 - Muddring
- Stenläggningsplatser:**
- Före rörutläggning
 - Efter rörutläggning, 2 fasen
 - Efter rörutläggning, 3 fasen
 - Rörledningskorsning

Version: 05
Datum: 2017-02-07
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

PR-03-Esbo

**Föredragen
rörledningssträckning
och planerade arbeten på
havsbotten i Finska viken**





Teckenförklaring:

NSP2

Territorialvattengräns

Gräns ekonomisk zon

Mittlinje mellan Danmark och Polen

!

 Potentiell fältskarv under vatten

Punktvís dumpning av grus

Dikning efter rörutläggning (med plog)

Stenläggningsplatser:

⌘

 Före rörutläggning

W

 Efter rörutläggning, 2 fasen

#

 Efter rörutläggning, 3 fasen

!

 Rörledningsskorsning

Version: 06

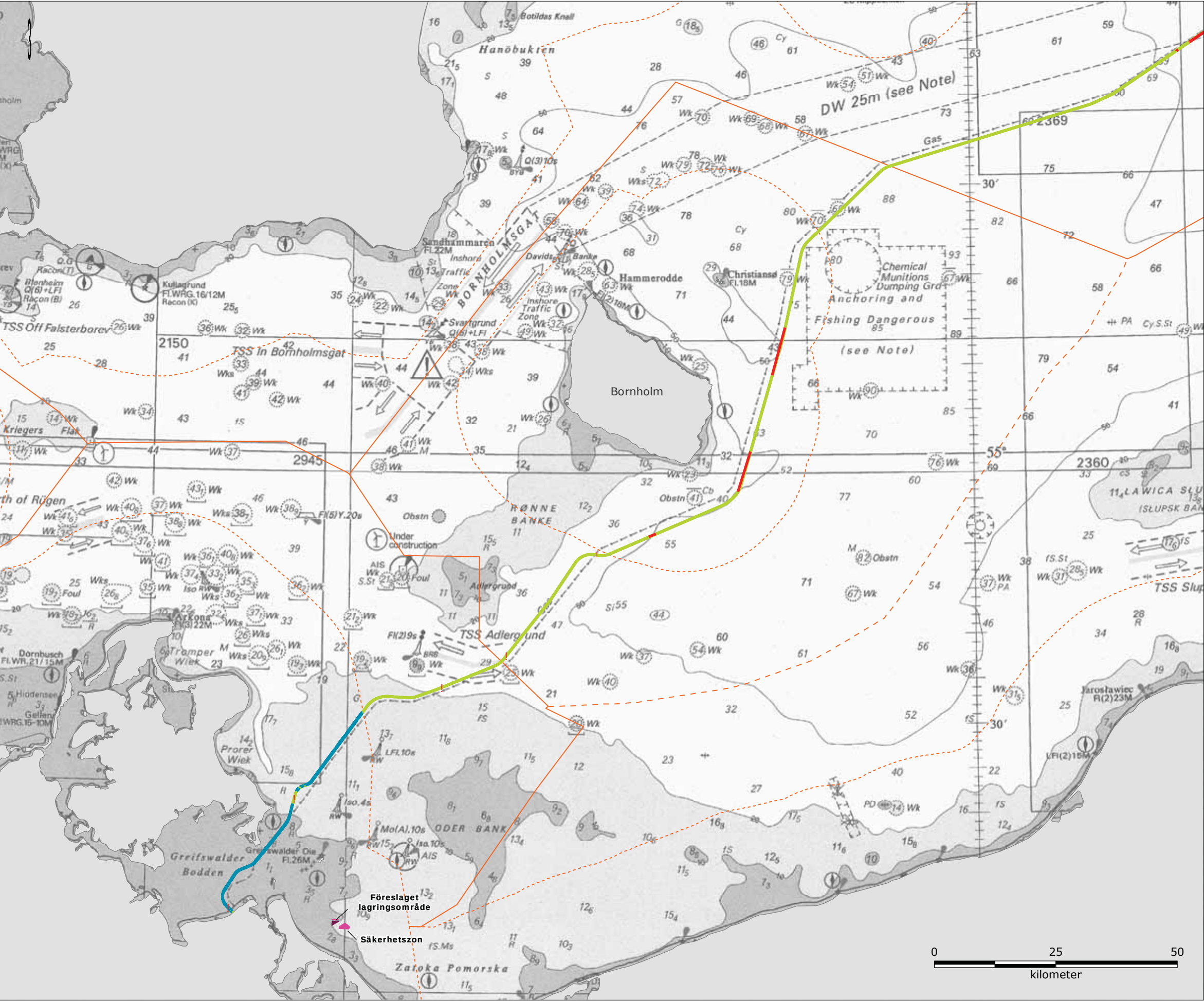
Datum: 2017-02-10

Framtagen: MSTB

Kontrollerad: JLA

PR-04-Esbo

Förstahandsalternativ för rörledningens sträckning och planerade arbeten på havsbotten i Egentliga Östersjön



Teckenförklaring:

- NSP2
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Territorialvattengräns
- Potentiell fältskarv ovan vatten
- Dikning efter rörutläggning (med plog)
- Muddring
- Föreslaget lagringsområde för NSP2
- Säkerhetszon

Stenläggningsplatser:

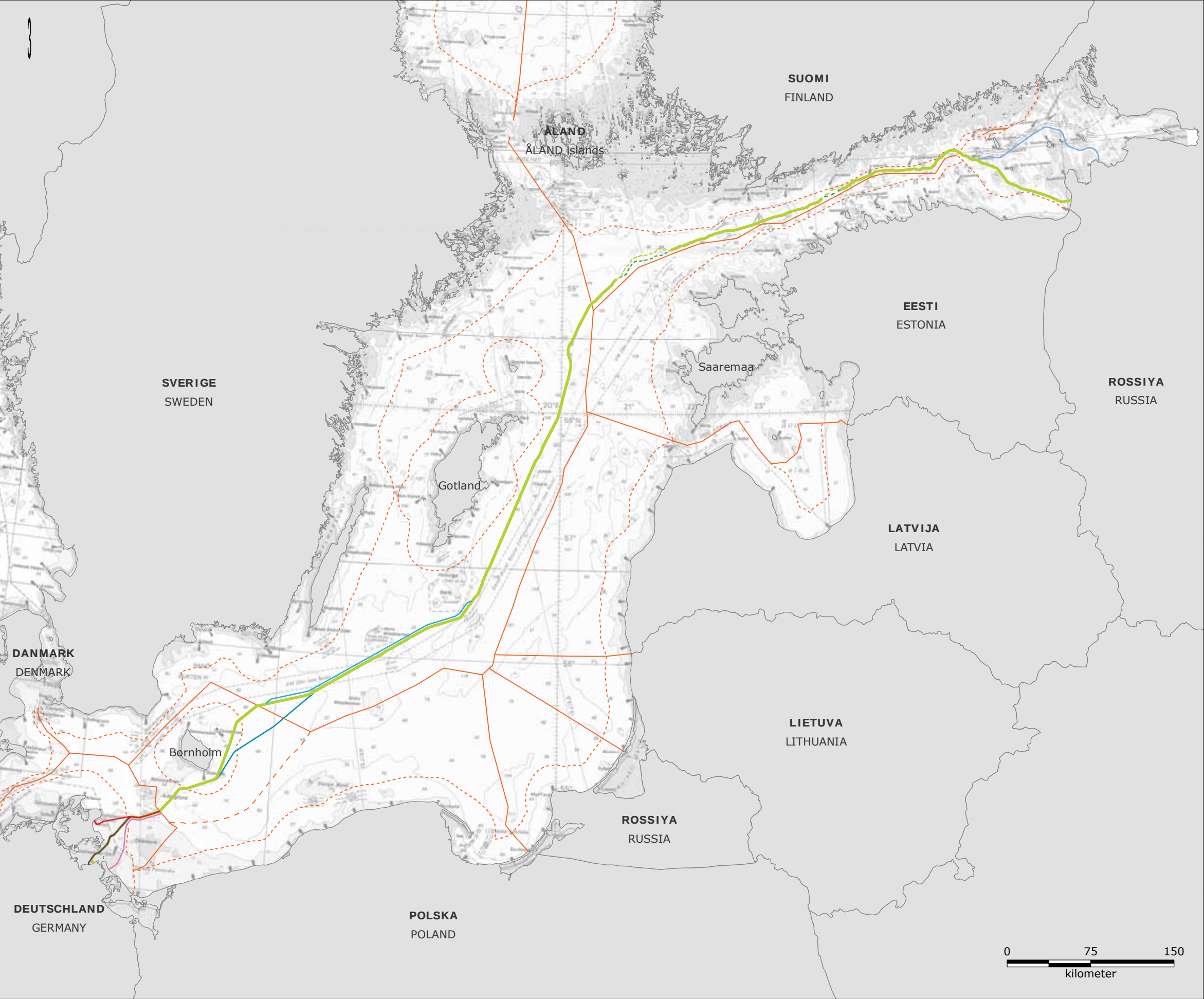
- Rörledningskorsning

Version: 08
Datum: 2017-02-14
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

PR-05-Esbo

**Föredragen
rörledningssträckning
och planerade arbeten på
havsbotten i södra Östersjön**





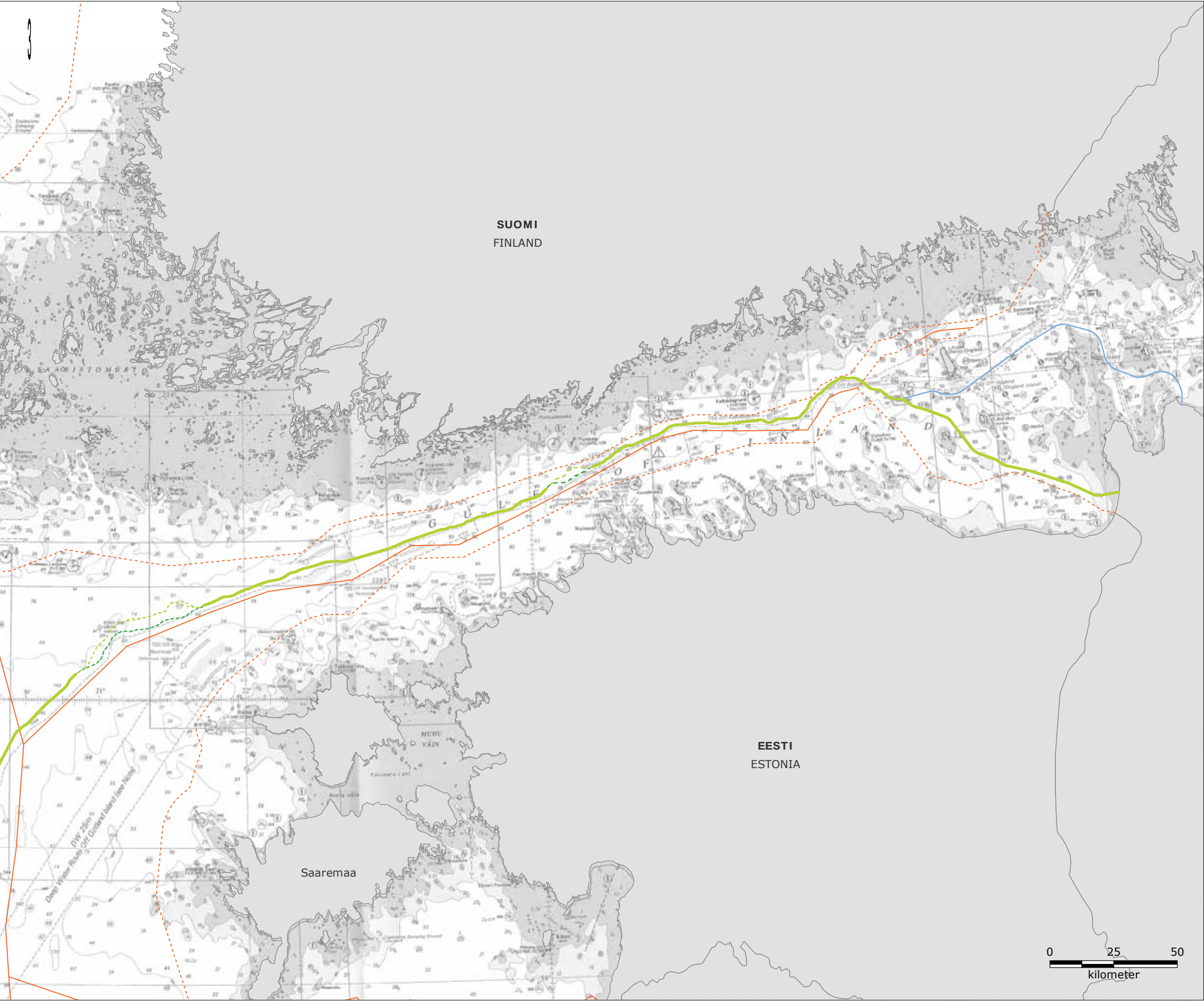
- Teckenförklaring:**
- ES (föreslagen sträckning för NSP2)
 - Kolganpya-sträckningen
 - ALT E1
 - ALT E2
 - ALT W1
 - ALT W2
 - Ny FS-sträckning
 - RA-sträckningen
 - Mukran-sträckning
 - Vierow-sträckning
 - Usedom-sträckning
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen

Version: 06
Datum: 2017-02-10
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: OM

AL-01-Esbo

**Alternativa
rörledningssträckningar
för NSP2**





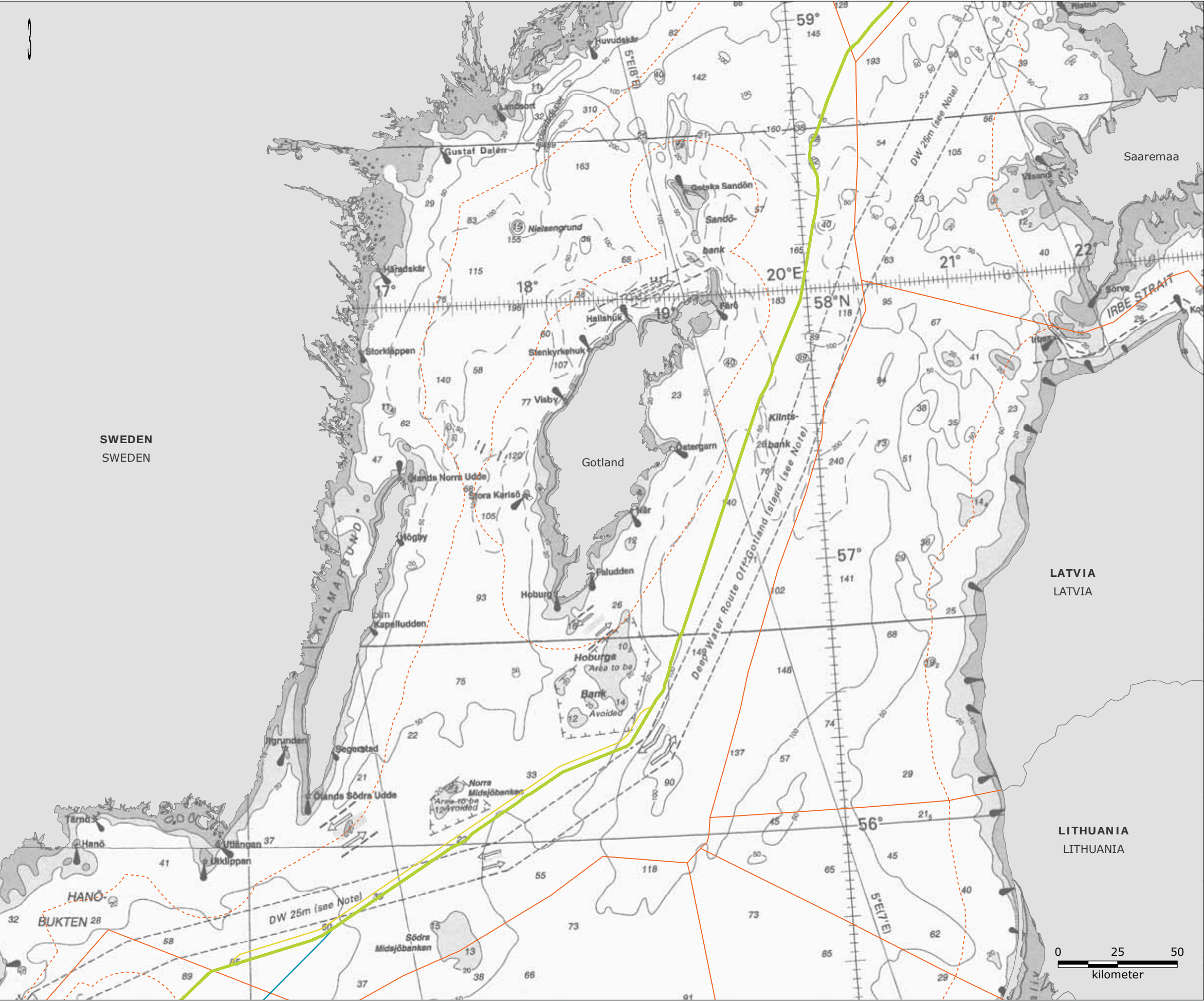
- Teckenförklaring:**
- ES (föreslagen sträckning för NSP2)
 - Kolganpya-sträckningen
 - ALT E1
 - ALT E2
 - ALT W1
 - ALT W2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon

Version: 03
Datum: 2017-01-25
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: OM

AL-02-Esbo

**Alternativa
rörledningssträckningar
i Finska viken**





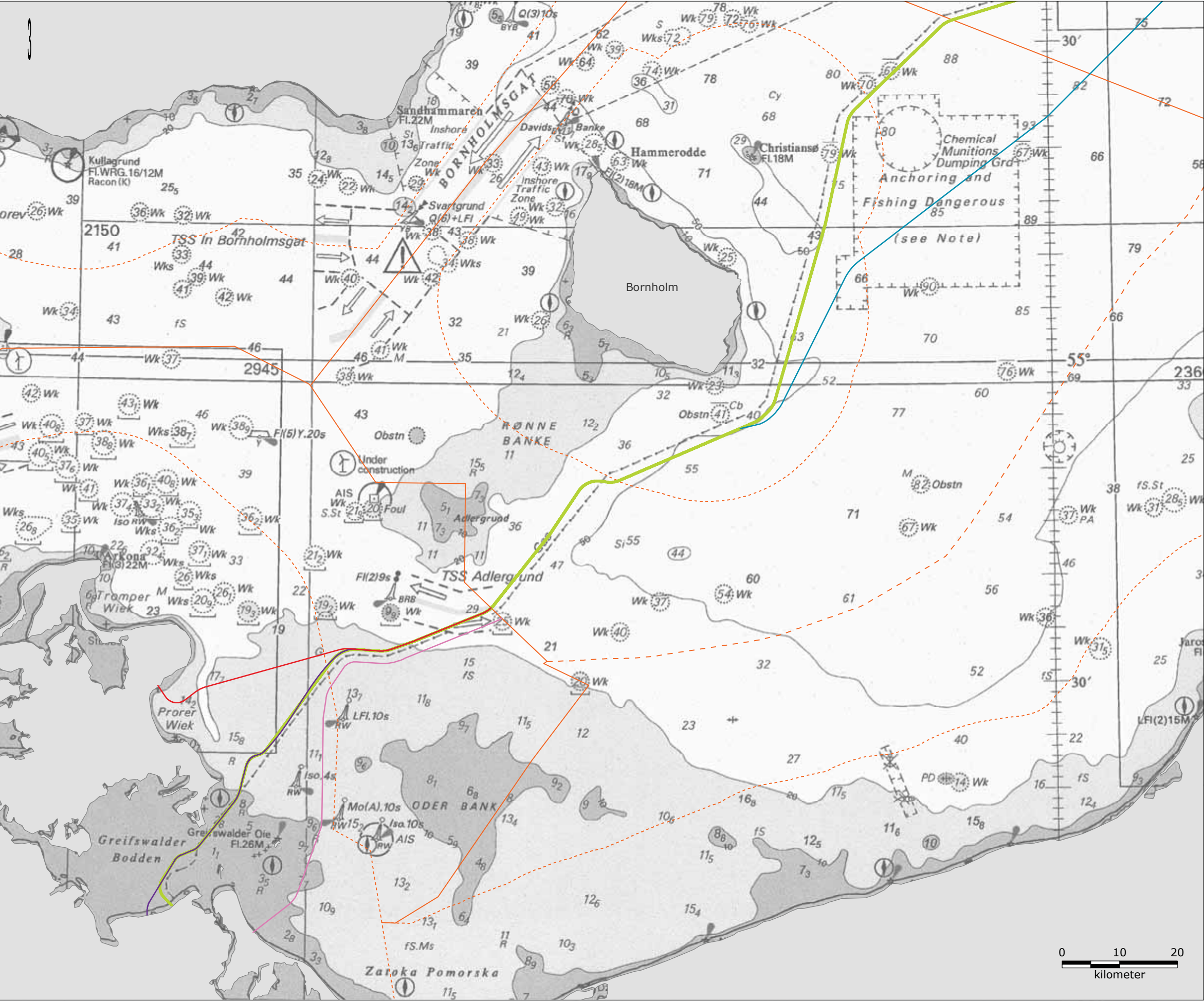
- Teckenförklaring:**
- ES (föreslagen sträckning för NSP2)
 - FS - ny
 - RA
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon

Version: 06
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: OM

AL-03-Esbo

**Alternativa
rörledningssträckningar
i Egentliga Östersjön**





- Teckenförklaring:**
- ES (föreslagen sträckning för NSP2)
 - RA
 - Mukran
 - Vierow
 - Usedom
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen

Version: 04
Datum: 2017-01-26
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: OM

AL-04-Esbo

**Alternativa
rörledningssträckningar
i södra Östersjön**



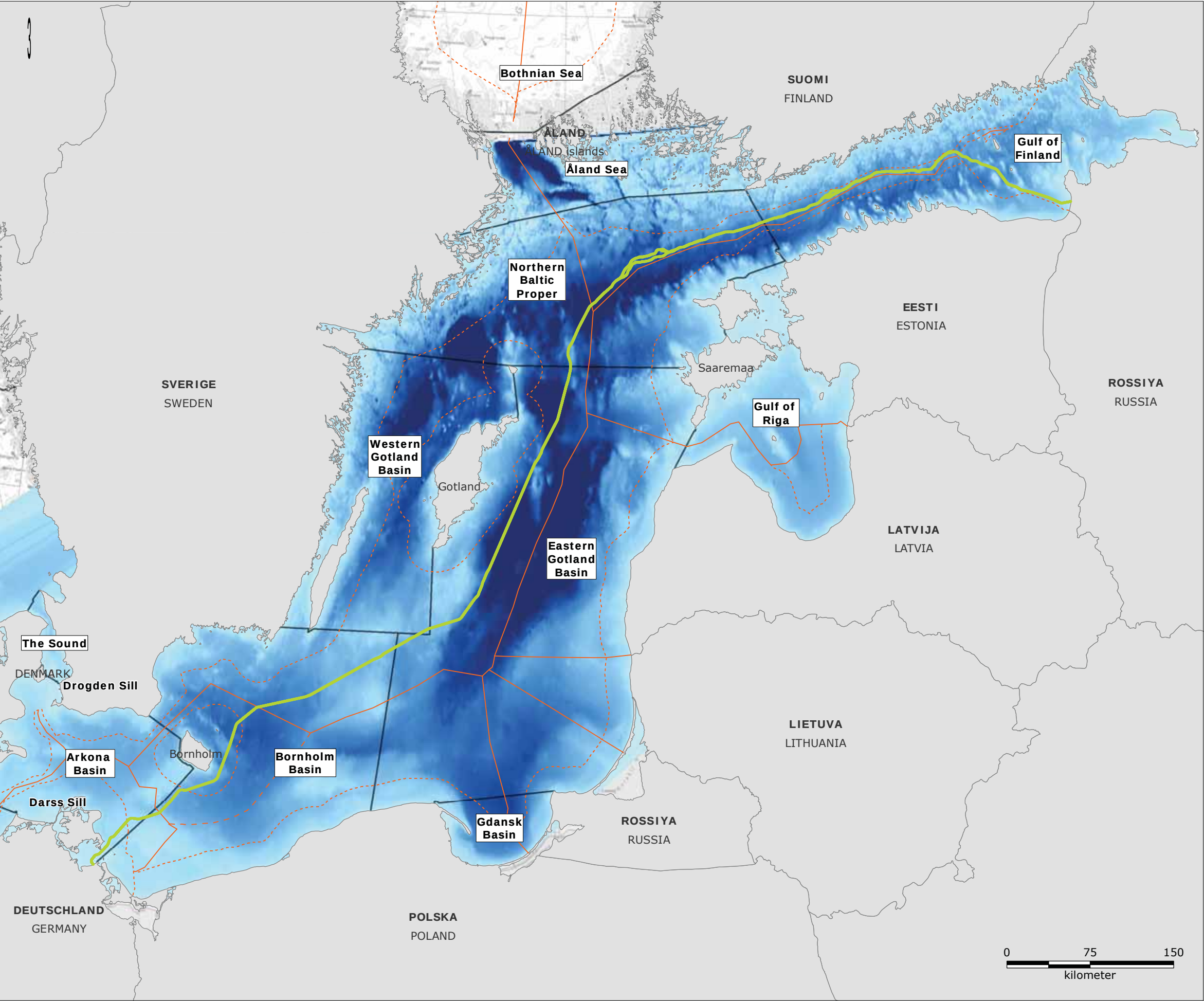
FYSISK-KEMISK MILJÖ

BATYMETRI OCH HYDROGRAFI

GEOLOGI OCH HAVSBOTTEN

VATTENKVALITET

KLIMAT



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Underbassänger

Batymetri (djup (m)):

0
-430

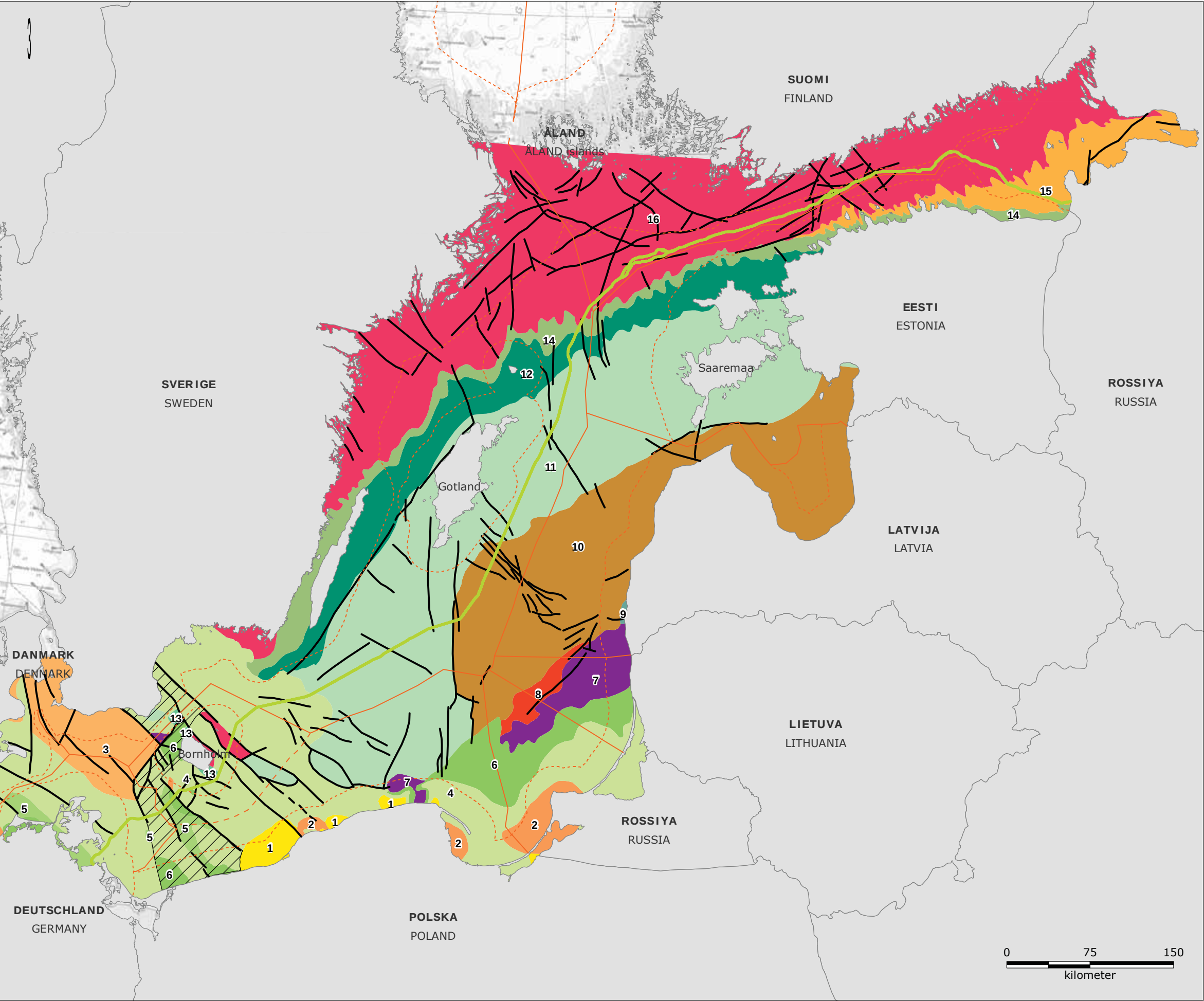
Referenser:
- HELCOM, 2013, "HELCOM subbasins",
<http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>,
Hämtad: 2016-3-30
- MIKE C-map database, February 2012

Version: 07
Datum: 2017-01-24
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

BA-01-Esbo

**Batymetri och underbassänger
i Östersjön**





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Fel
 - Tornquistzonen
- Geologi:**
- (1) Neogen
 - (2) Paleogen
 - (3) Dankalksten
 - (4) Krita; krita och kalksten
 - (5) Krita; slamsten och sandsten
 - (6) Krita; främst sandsten och slamsten
 - (7) Trias; främst slamsten och sandsten
 - (8) Permisk
 - (9) Karbon
 - (10) Devon; sandsten, slamsten och kalksten
 - (11) Silur; främst kalksten, märla, slamsten och skiffer
 - (12) Orduvicium; kalksten och skiffer
 - (13) Kambrium-Ordovicium
 - (14) Kambrium; sandsten, skiffer och konglomerat
 - (15) Vendiska/neoprotozoiska sedimentära stenar
 - (16) Prekambrisk kristallin botten

Referenser:

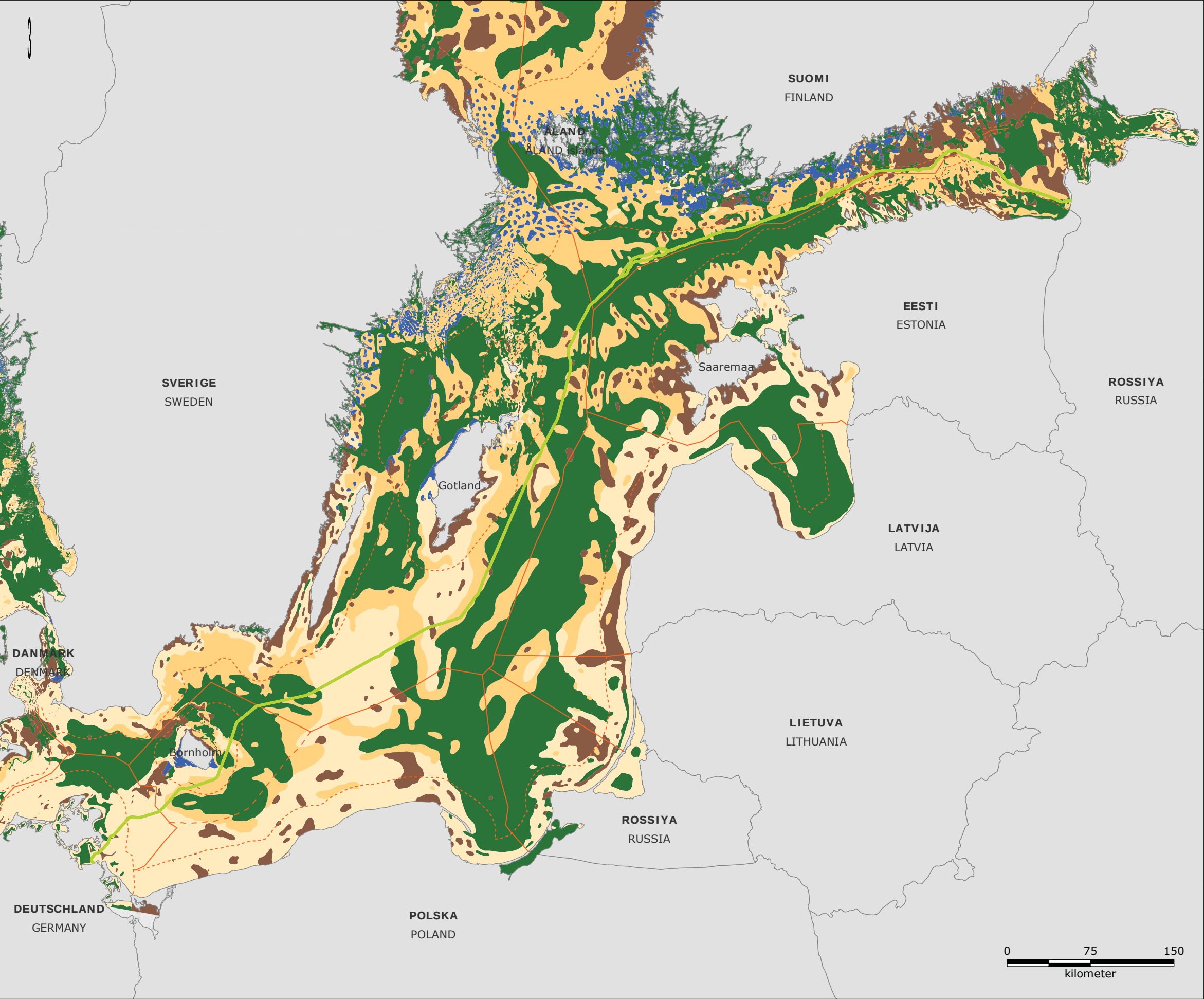
- Per Ahlberg, 1986: "Den svenske kontinentalsockelns berggrund". Geological Survey of Sweden, Rapporter och meddelanden nr. 47.
- Curt Fredén (editor), 1994. "Berg och jord". Sveriges Nationalatlas, SNA Förlag, Stockholm, 208 pp.
- Tapio Koistinen (editor), 1994. "Precambrian basement of the Gulf of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

Version: 06
Datum: 2017-01-24
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

GE-01-Esbo

Berggrundsgeologi i Östersjön





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Typer av havsbottensediment:

- Berggrund
- Hårt bottenstrukt
- Hård lera
- Gyttja
- Sand

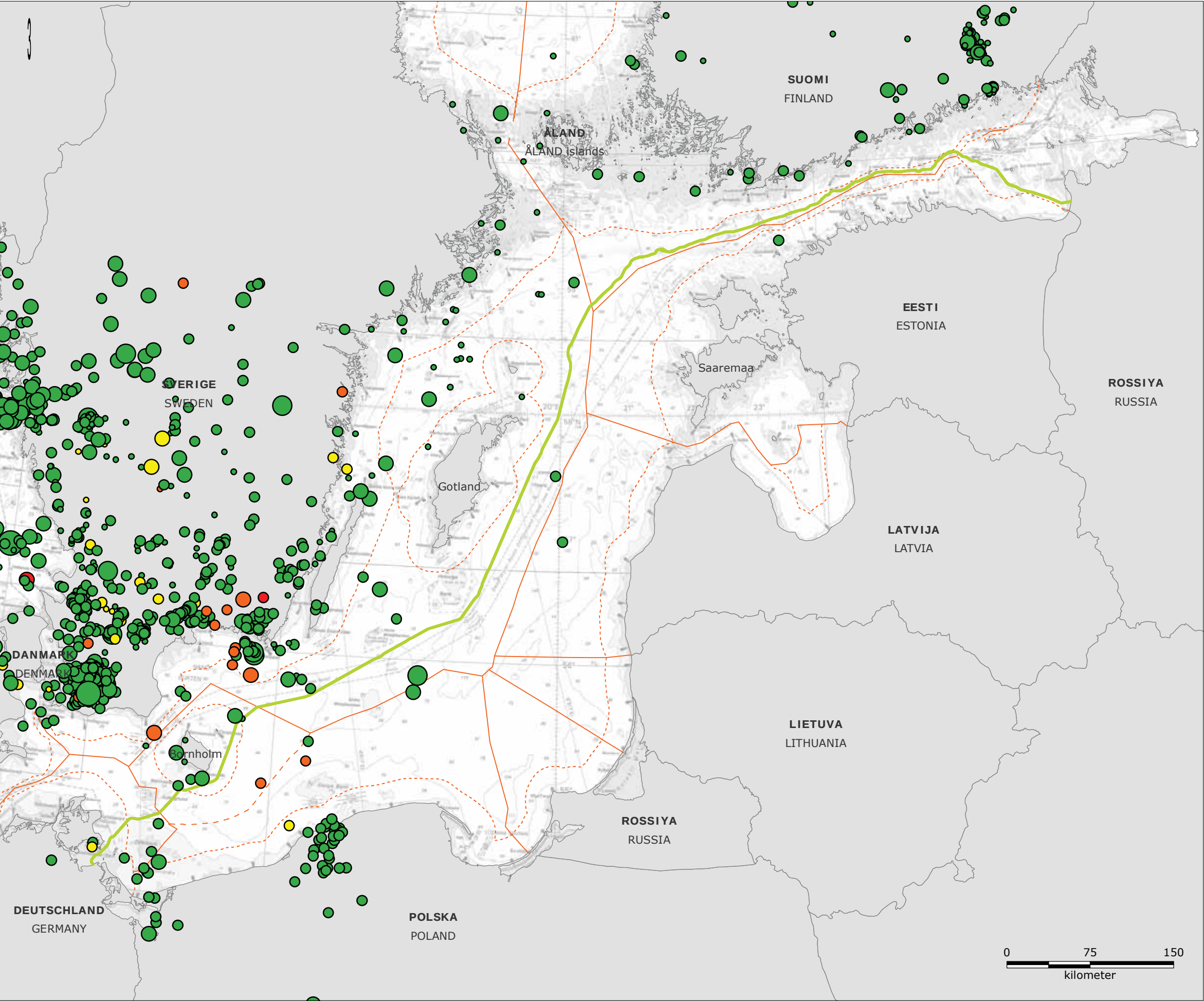
Referenser:
- "Balance" project within the Baltic Sea Region (BSR)
INTERREG III B Neighbourhood Program.

Version: 05
Datum: 2017-01-24
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

GE-02-Esbo

**Havsbottensediment
i Östersjön**





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Jordbävningars magnitud (Richterskalan):

- 0-1
- > 1-2
- > 2-3
- > 3-4
- > 4-5

Jordbävningars djup (km):

- 0-35
- > 35-70
- > 70-150
- > 150-300

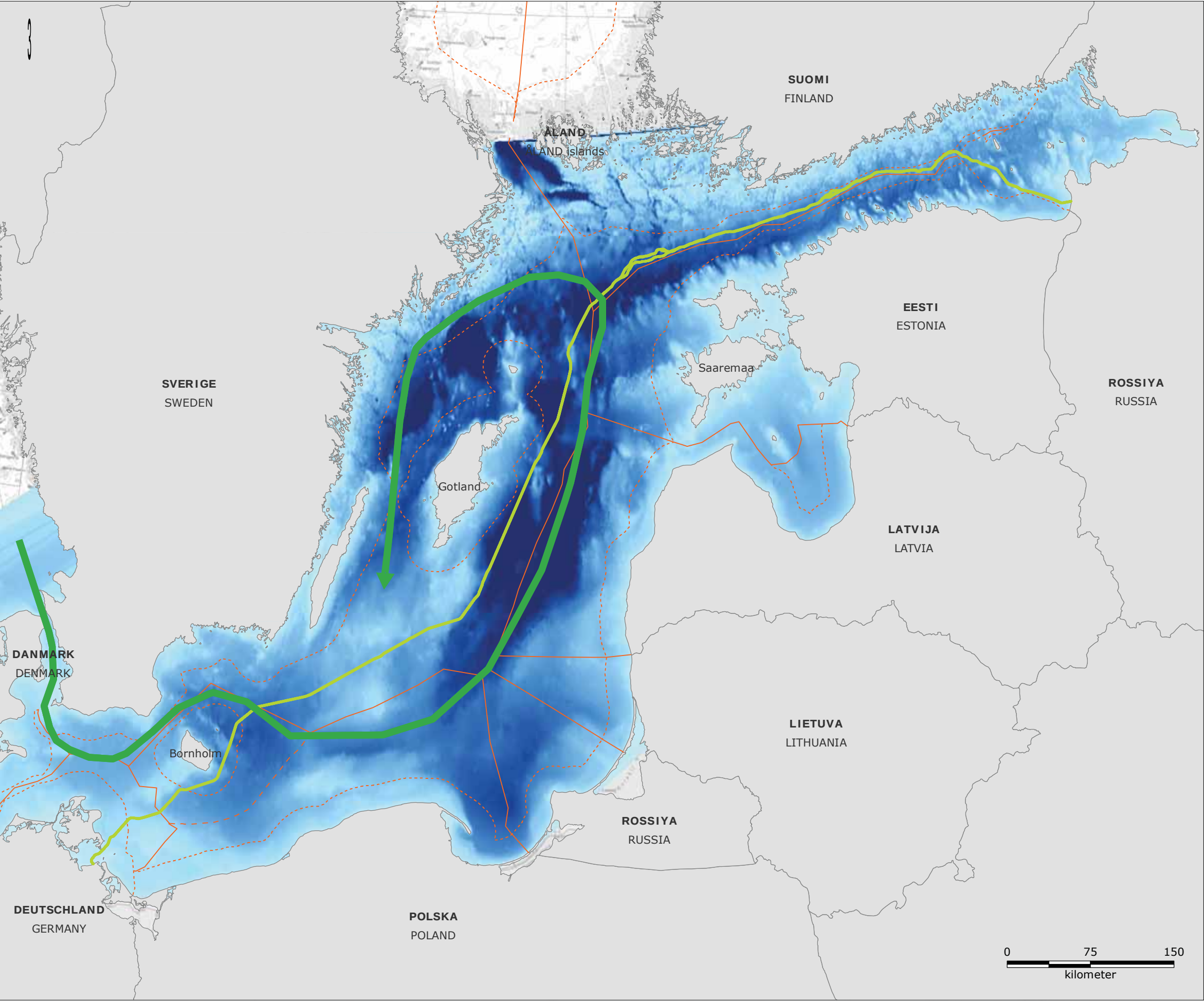
Referenser:
- GEUS, 2016, "Registrerede jordskælv",
Date accessed: 2016-03-21
- Institute of Seismology, 2016, "Seismic bulletins",
University of Helsinki, Data accessed: 2016-04-25
- Ramboll, 2016, "Reynir Bödvarsson, The Swedish National
Seismic Network, Sweden", Received: 2016-05-19

Version: 07
Datum: 2017-01-24
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

GE-03-Esbo

**Seismisk aktivitet uppmätt
2002–2015 i Finland,
Sverige och Danmark**





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Inflöde av syrerikt vatten

Batymetri [djup (m)]:

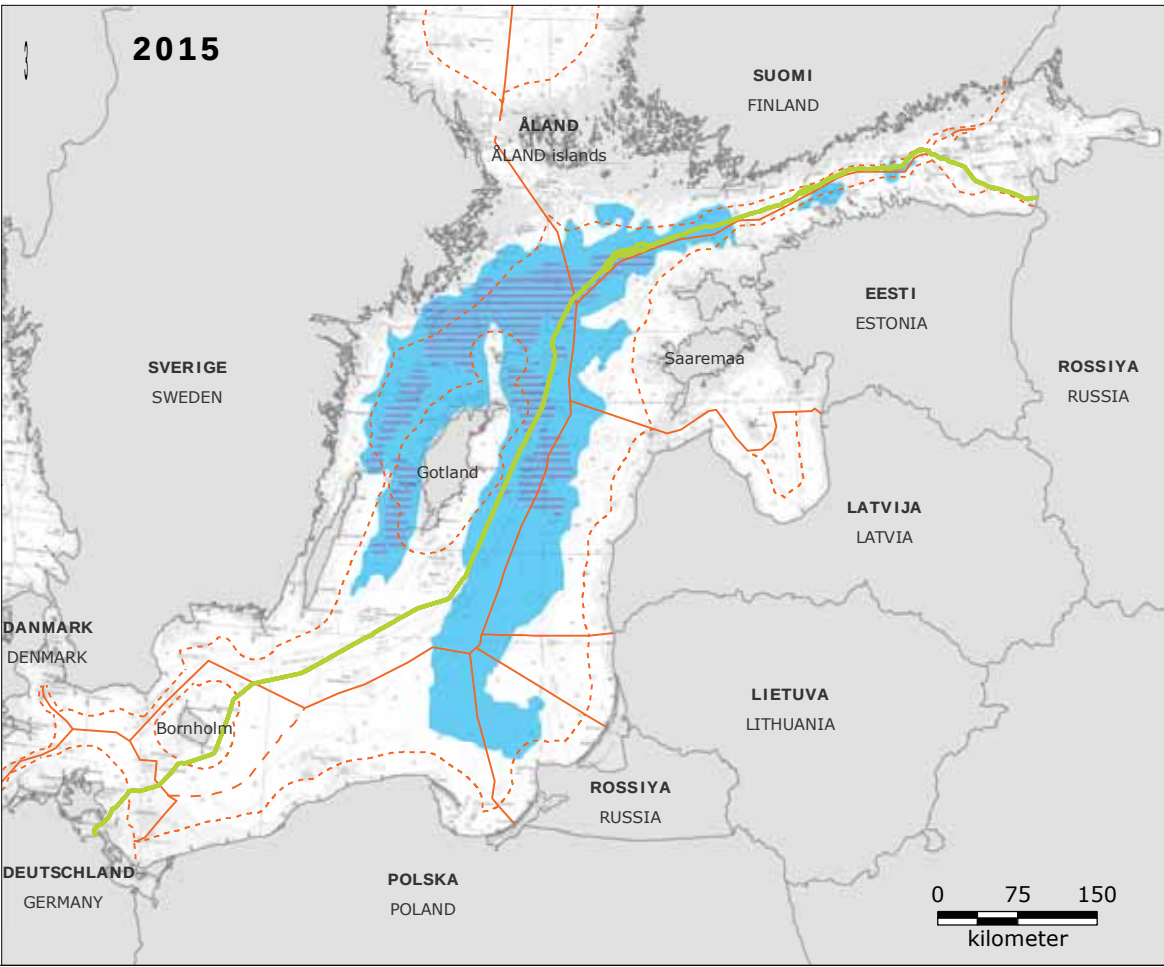
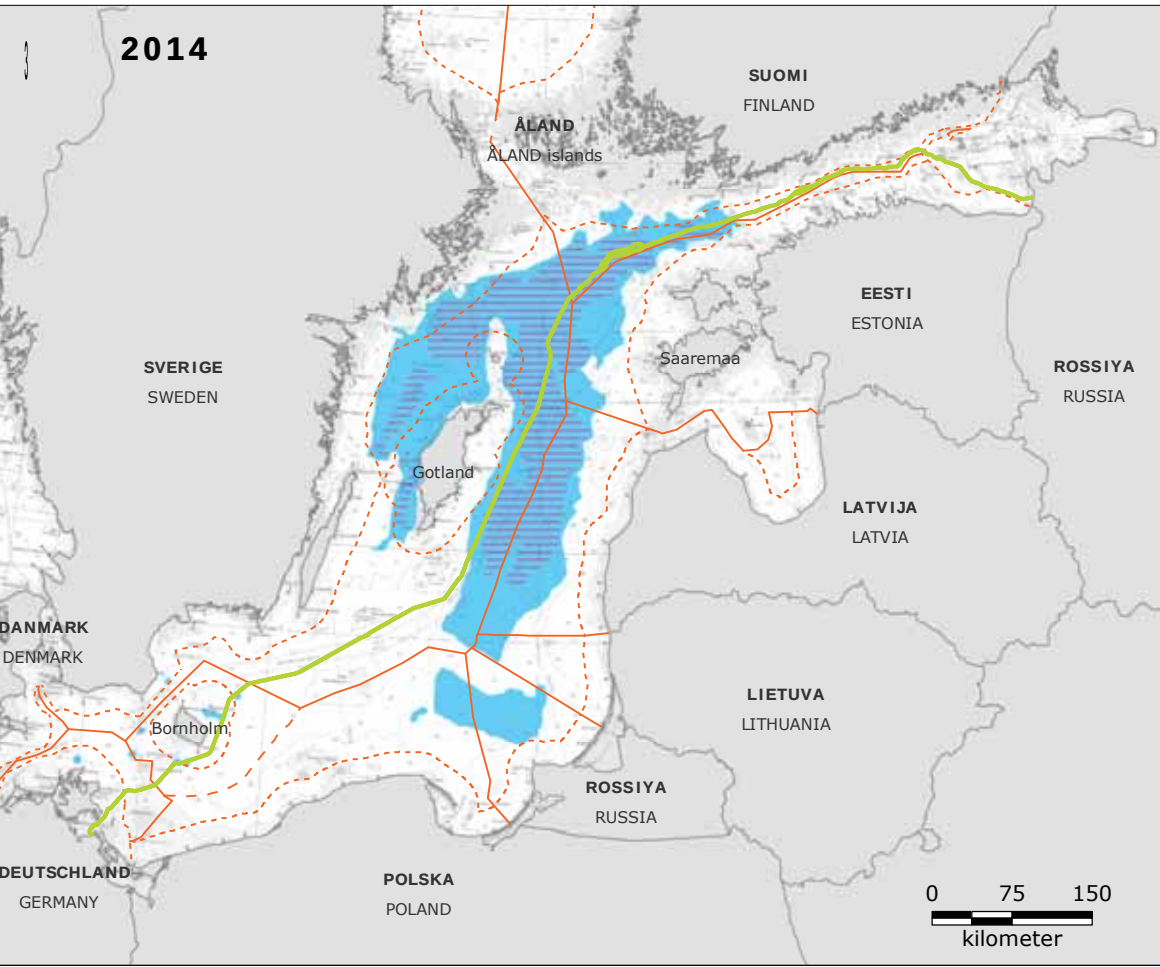
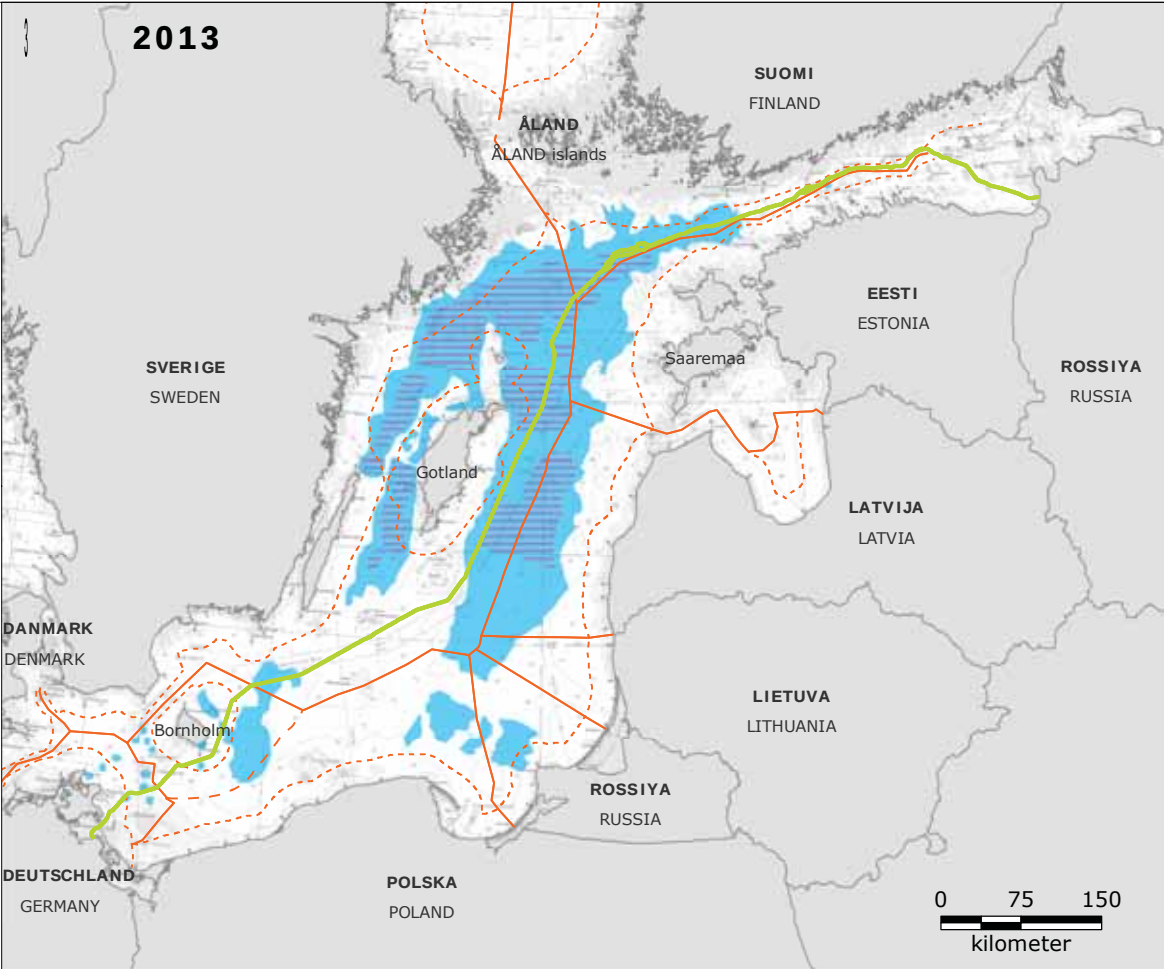
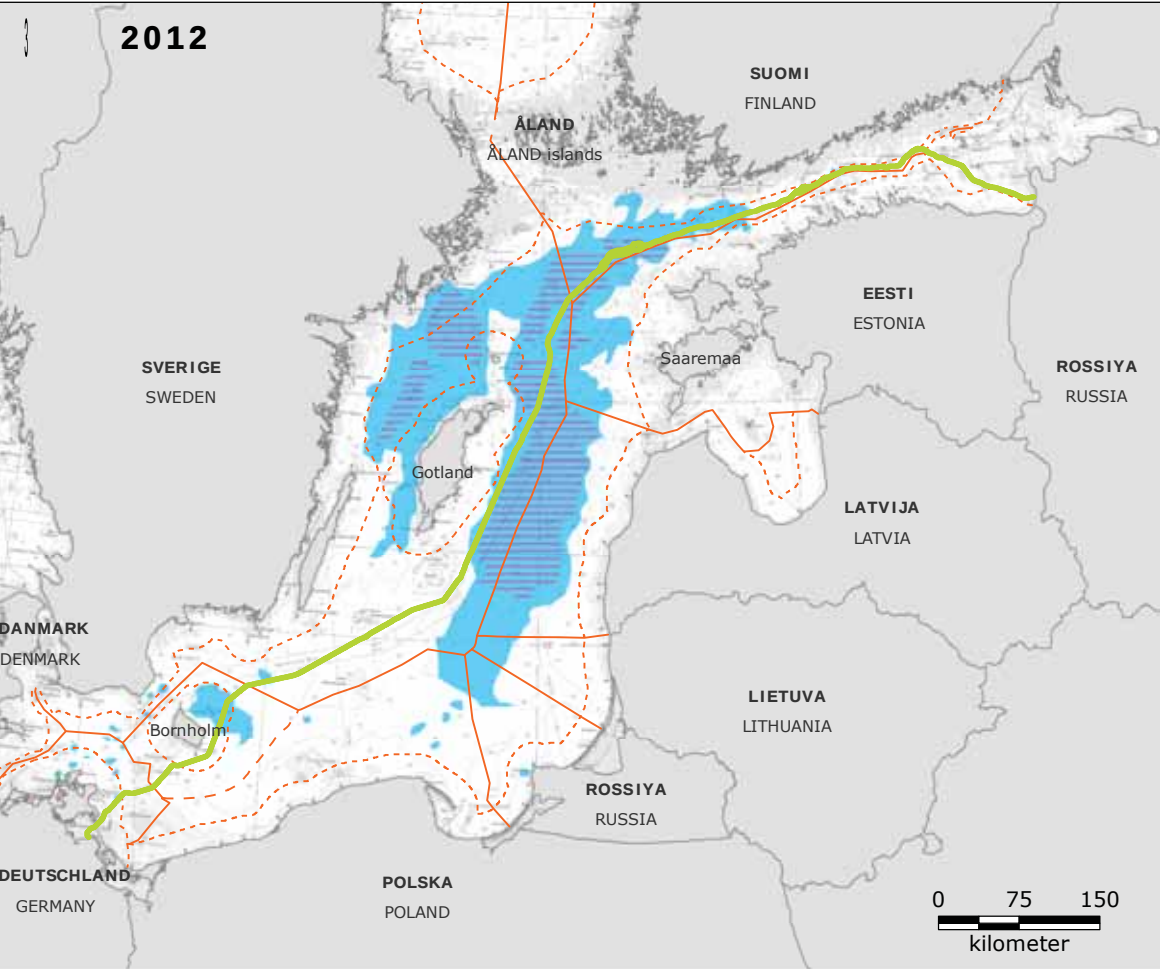
0
-430

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

Version:	06	WA-01-Esbo
Datum:	2017-01-27	
Framtagen:	MSTB	
Kontrollerad:	JRV	

Inflöde av syrerikt vatten till Östersjön 2003





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Hypoxiska (syreinhåll ≤ 2 mg/l)
 - Anoxiska (syreinhåll = 0 mg/l)

Anmärkning:
- Anoxiska och hypoxiska områden i Östersjön, hösten 2012, 2013, 2014 och 2015

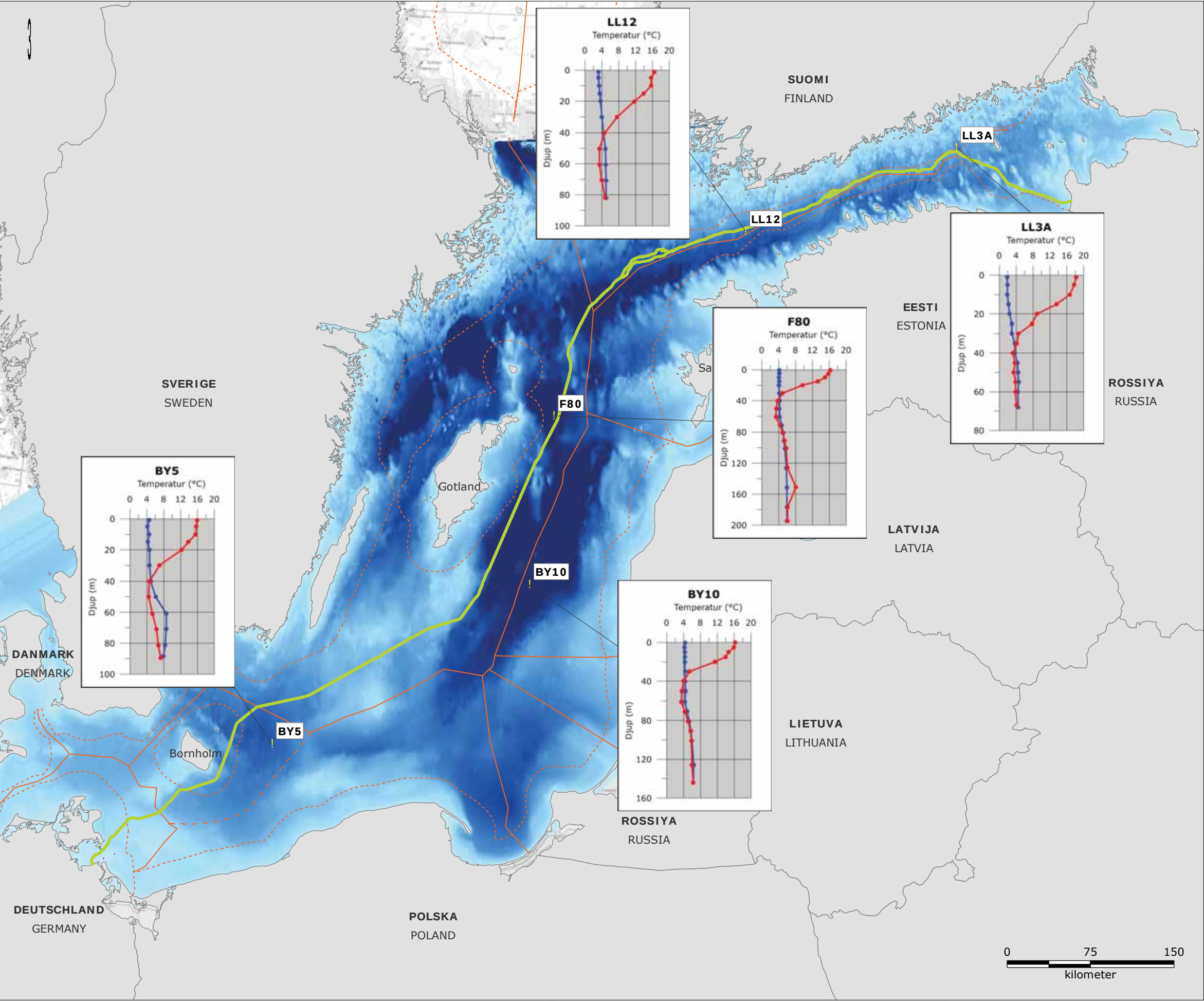
Referenser:
- SMHI, 2013, "Oxygen Survey in the Baltic Sea, 2013 - Extent of Anoxia and Hypoxia, 1960-2013". SMHI Report Oceanography No. 49
- SMHI, 2015, "Oxygen Survey in the Baltic Sea, 2015 - Extent of Anoxia and Hypoxia, 1960-2015". SMHI Report Oceanography No. 53

Version: 07
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

WA-02-Esbo

Anoxiska och hypoxiska områden





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- HELCOMs övervakningsstation

Batymetri (djup i m):

0
-430

— Vinterprofil (december-februari)
— Sommarprofil (juni-augusti)

Obs:
- Genomsnittliga uppmätta värden för perioden 2000–2015

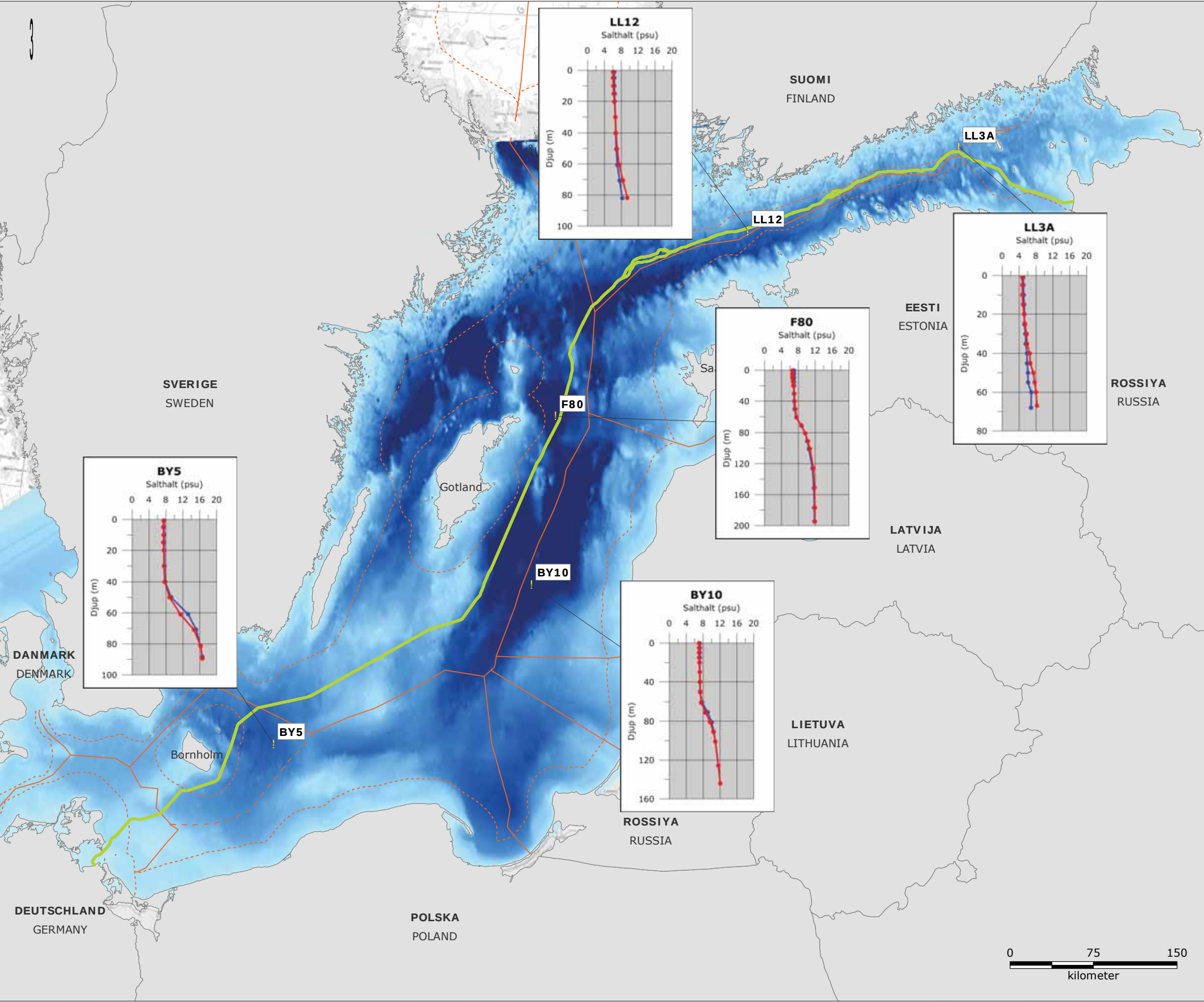
Referenser:
- ICES, 2016, "Baltic Sea (HELCOM) monitoring data", <http://ocean.ices.dk/Helcom/Helcom.aspx?Mode=1>,
Date accessed: LL3A: 2016-06-08, LL12: 2016-07-11,
F80: 2016-09-04, BY5 and BY10: 2016-09-11
-MIKE C-map database, February 2012

Version: 02
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

WA-03-Esbo

**Genomsnittlig
vattentemperatur
sommar / vinter
i Östersjön (2000–2015)**





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - HELCOMs övervakningsstation

Batymetri (djup i m):

0
-430

—+— Vinterprofil (december-februari)
—+— Sommarprofil (juni-augusti)

Obs:
– Genomsnittliga uppmätta värden för perioden 2000–2015

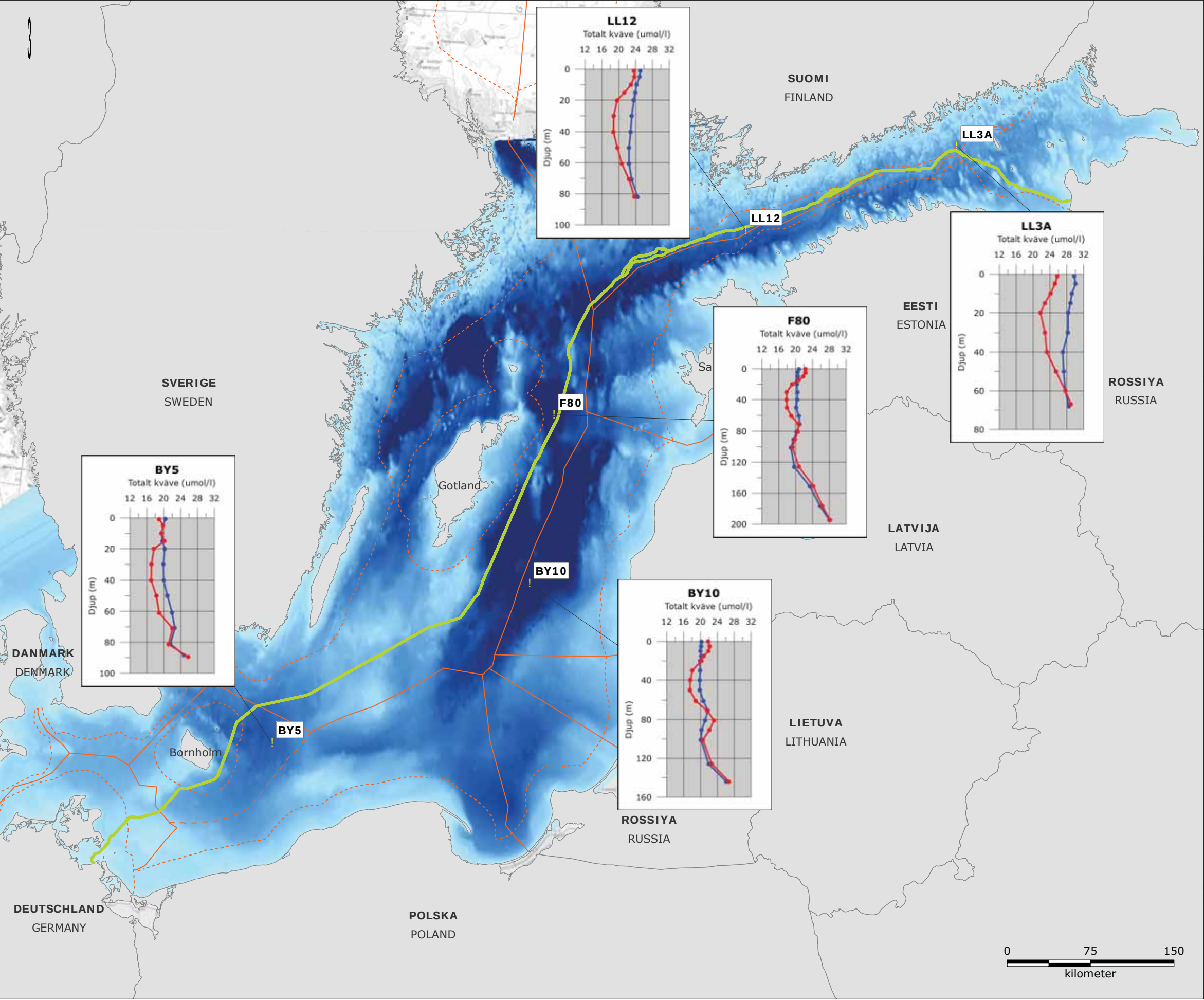
Referenser:
– ICES, 2016, "Baltic Sea (HELCOM) monitoring data",
<http://ocean.ices.dk/Helcom/Helcom.aspx?Mode=1>,
Date accessed: LL3A: 2016-06-08, LL12: 2016-07-11,
F80: 2016-09-04, BY5 and BY10: 2016-09-11
–MIKE C-map database, February 2012

Version: 02
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

WA-04-Esbo

**Genomsnittlig salthalt
sommar / vinter
i Östersjön (2000–2015)**





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - HELCOMs övervakningsstation

Batymetri (djup i m):

0
-430

—+— Vinterprofil (december-februari)
—+— Sommarprofil (juni-augusti)

Obs:
- Genomsnittliga uppmätta värden för perioden 2000–2015

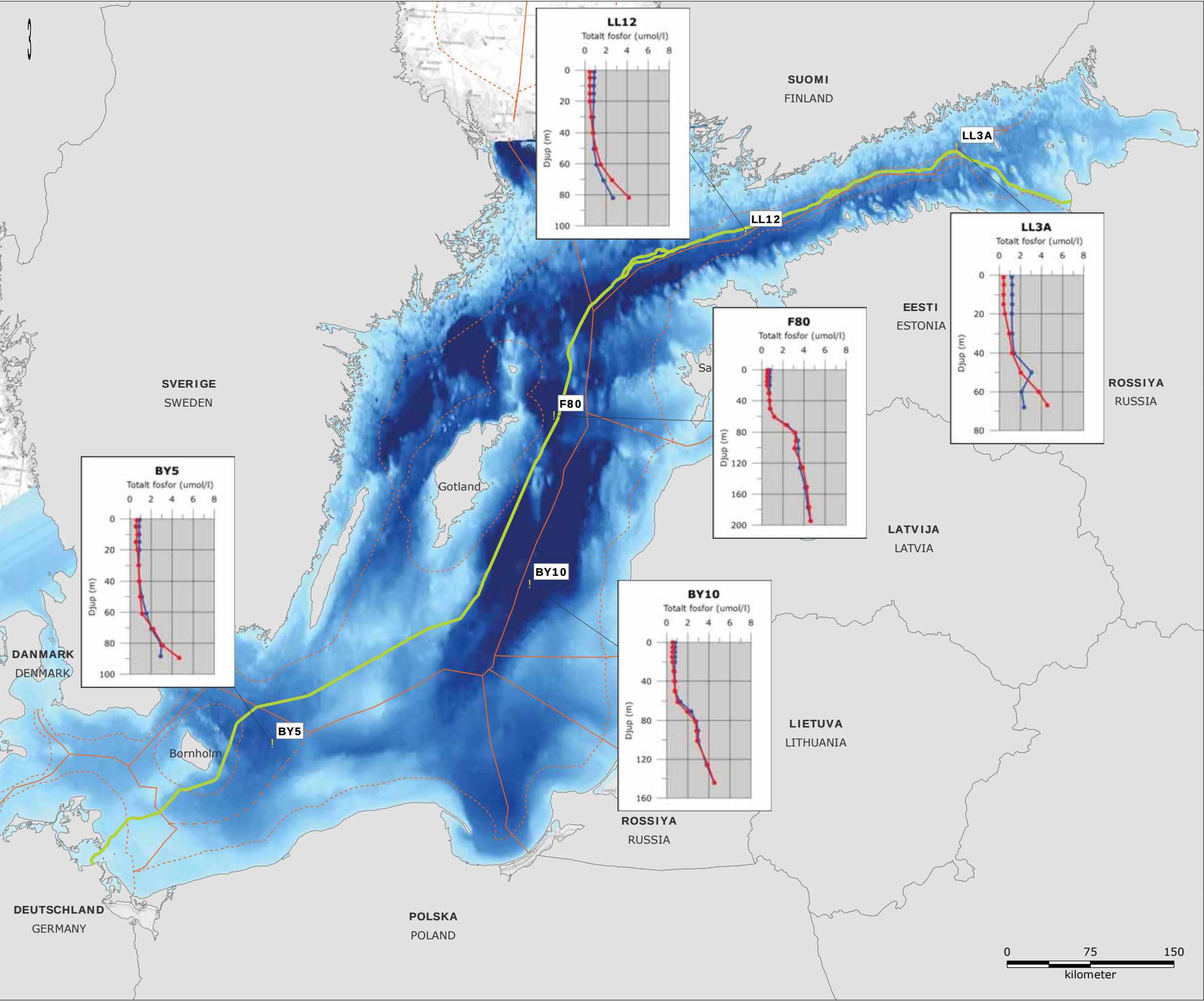
Referenser:
- ICES, 2016, "Baltic Sea (HELCOM) monitoring data", <http://ocean.ices.dk/Helcom/Helcom.aspx?Mode=1>, Date accessed: LL3A: 2016-06-08, LL12: 2016-07-11, F80: 2016-09-04, BY5 and BY10: 2016-09-11 -MIKE C-map database, February 2012

Version: 02
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

WA-05-Esbo

Genomsnittlig total kvävekoncentration sommar / vinter i Östersjön (2000–2015)





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- HELCOMs övervakningsstation

Batymetri, djup i m:

0
-430

—+— Vinterprofil (december-februari)
—+— Sommarprofil (juni-augusti)

Obs:
– Genomsnittliga uppmätta värden för perioden 2000–2015

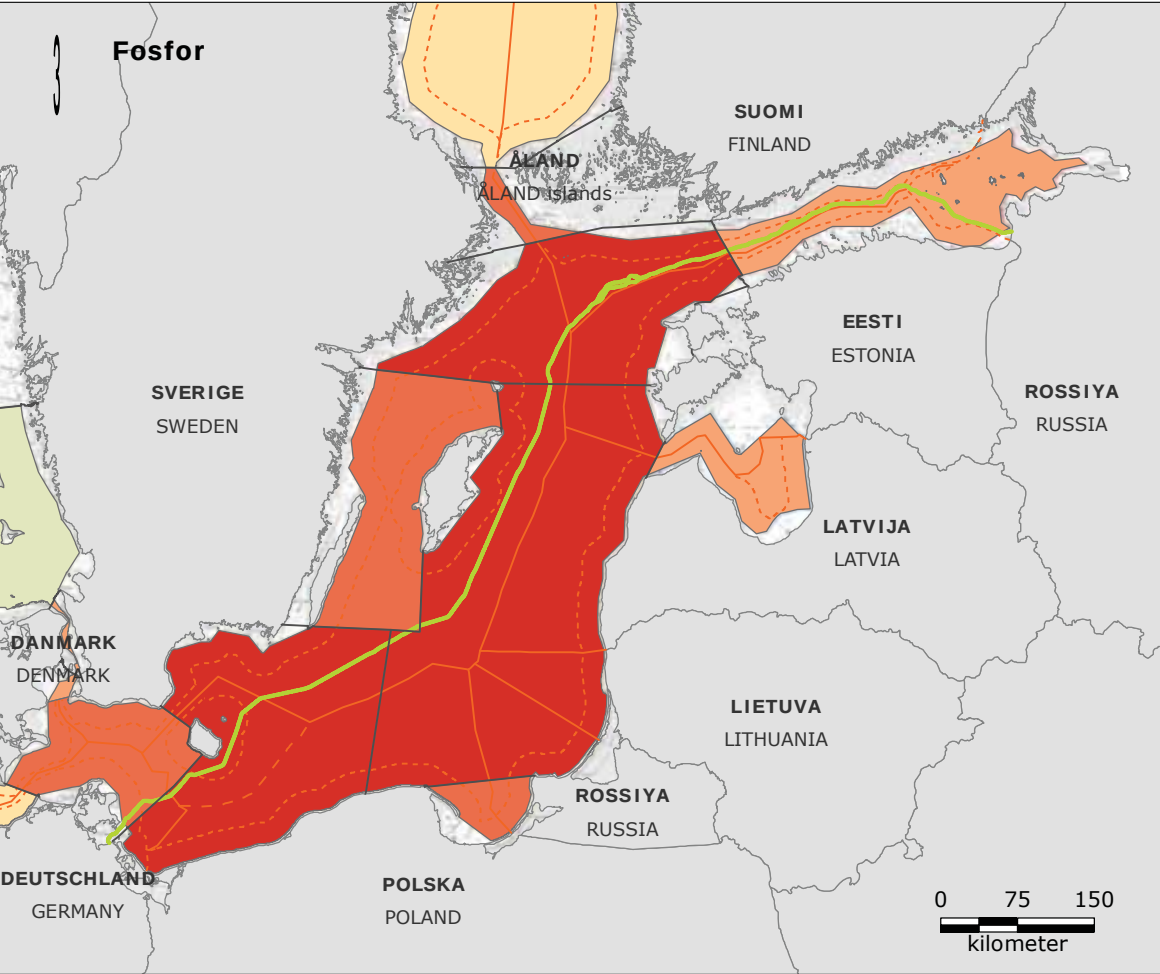
Referenser:
– ICES, 2016, "Baltic Sea (HELCOM) monitoring data", <http://ocean.ices.dk/Helcom/Helcom.aspx?Mode=1>, Date accessed: LL3A: 2016-06-08, LL12: 2016-07-11, F80: 2016-09-04, BY5 and BY10: 2016-09-11
– MIKE C-map database, February 2012

Version: 02
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

WA-06-Esbo

**Genomsnittlig total
fosforkoncentration
sommar/vinter i
Östersjön (2000–2015)**



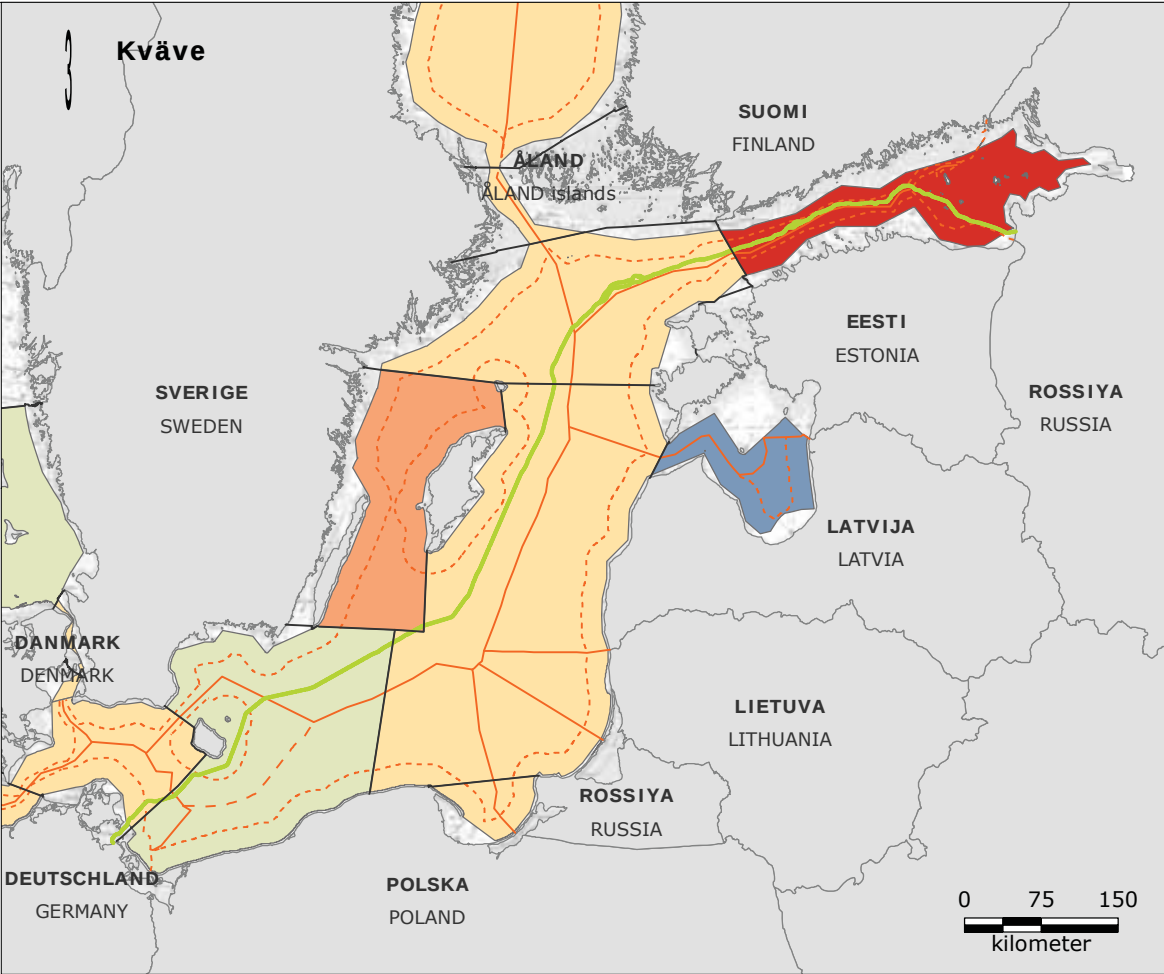


Teckenförklaring:

Fosforstatus 2007–2011:

(Eutrofieringsgrad)

Blue	≤ 0,79
Dark Blue	0,80 - 0,99
Grey	1
Light Green	1,01 - 1,19
Yellow	1,20 - 1,39
Orange	1,40 - 1,59
Red-Orange	1,60 - 1,79
Red	≥ 1,80



Teckenförklaring:

Kvävestatus 2007–2011:

(Eutrofieringsgrad)

Blue	≤ 0,79
Dark Blue	0,80 - 0,99
Grey	1
Light Green	1,01 - 1,19
Yellow	1,20 - 1,39
Orange	1,40 - 1,59
Red-Orange	1,60 - 1,79
Red	≥ 1,80

- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Underbassänger

Obs:

- Övergödningsstatusen har bedömts för sjutton underbassänger på öppna havet (åtminstone en nautisk mil från utgångspunkten) som definieras enligt HELCOM-uppdelningen av Östersjön
- Målvärden för god miljöstatus (GES) har fastställts av HELCOM för de olika delarna av Östersjön, baserat på förhållandet till vetenskapligt grundad och allmänt känd kunskap.
- Vänster: Eutrofieringsgrad: Koncentration av löst oorganiskt fosfor (DIP) i ytvattnet (0–10 m) som ett genomsnitt vintertid 2007–2011, i förhållande till målkoncentrationen av GES. GES-gränsen är satt till $ER \leq 1,00$.
- Höger: Eutrofieringsgrad: Koncentration av löst oorganiskt kväve (DIN) i ytvattnet (0–10 m) som ett genomsnitt vintertid 2007–2011, i förhållande till målkoncentrationen av GES. GES-gränsen är satt till $ER \leq 1,00$.

Referenser:

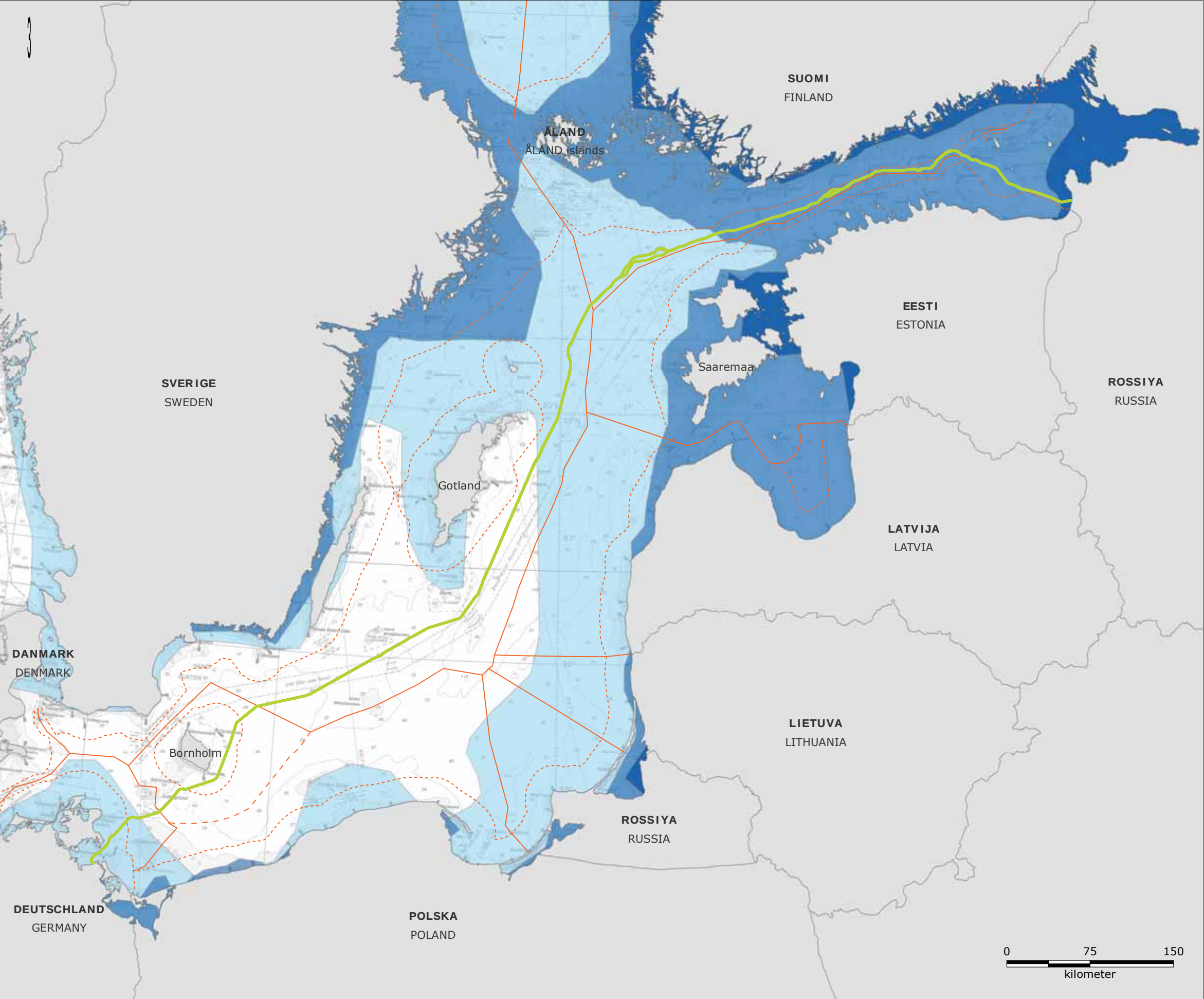
- HELCOM, 2013, "HELCOM subbasins", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Date accessed: 2016-3-30
- HELCOM, 2013. "Phosphorus status distance to target 2007-2011", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Data accessed: 2016-05-30
- HELCOM, 2013. "Nitrogen status distance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

Version: 03
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JVR

WA-07-Esbo

Övergödningsstatus





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Istäcke 2014–2015 (mild vinter)
 - Istäcke 2012–2013 (genomsnittlig vinter)
 - Istäcke 2010–2011 (hård vinter)

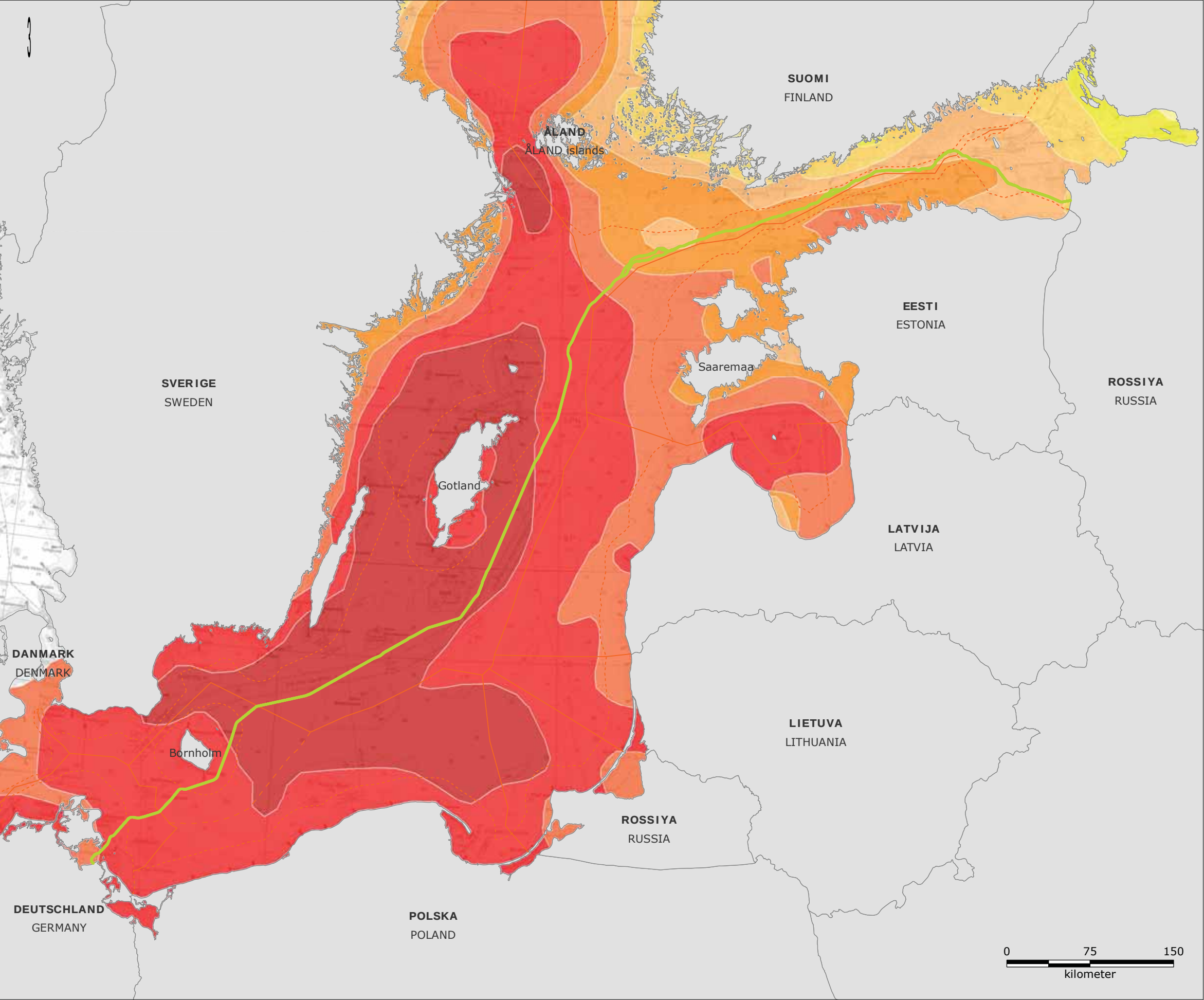
Referenser:
- Finnish Meteorological Institute (FMI),
<http://ilmatieteenlaitos.fi/jaatalvet>, Hämtad: 2016-04-14.

Version: 06
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: JRV

CL-01-Esbo

Maximalt istäcke under mild, genomsnittlig och hård vinter





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen

Möjlig uppvärmning av Östersjöns ytvatten mellan 2000 och 2010:

- 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

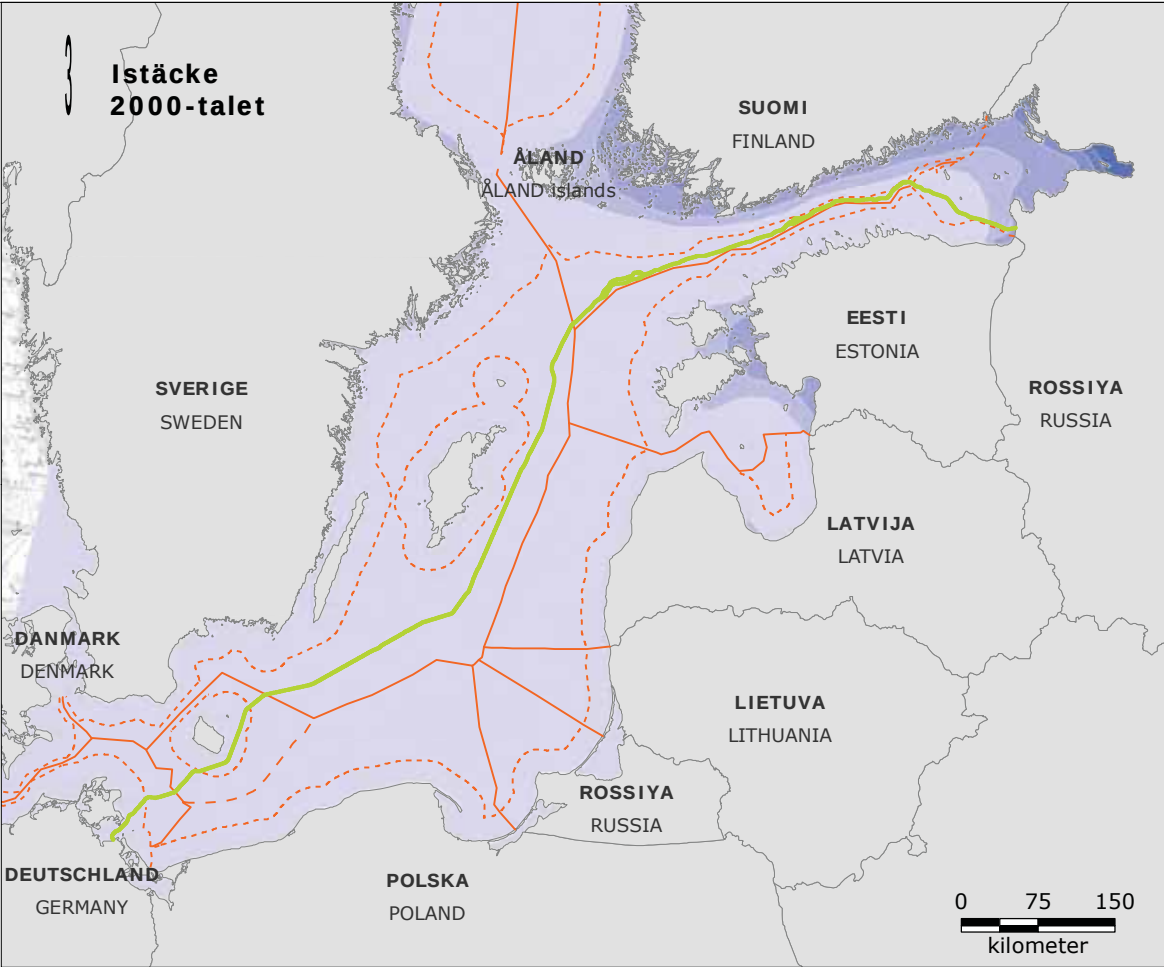
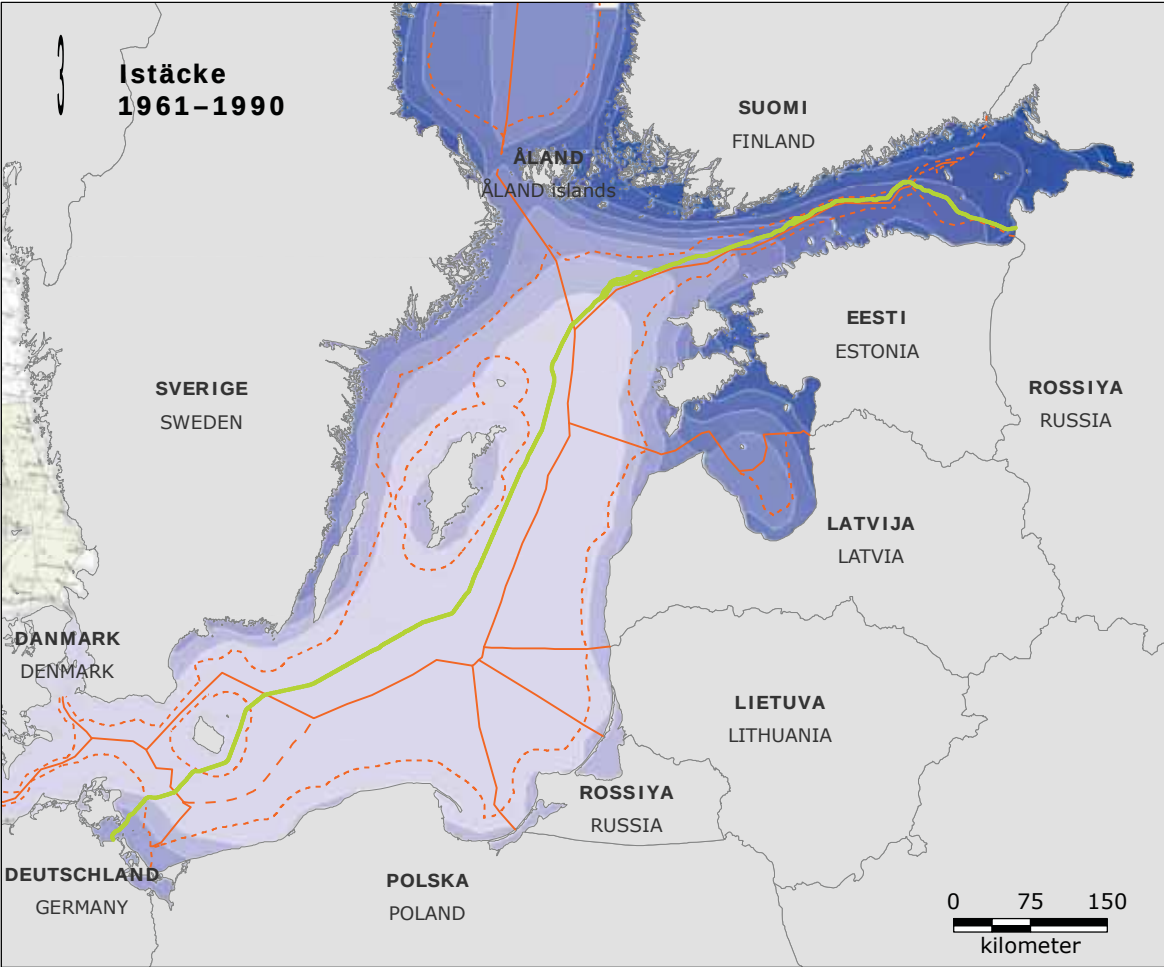
Referenser:
- Berner, C., 2005, "Change Beneath the Surface, Monitor 19: An In-Depth Look at Sweden's Marine Environment". Naturvårdsverket, 192 pages, ISBN: 91-620-1246-0

Version: 03
Datum: 2017-01-24
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

CL-02-Esbo

**Möjlig uppvärmning
av Östersjöns ytvatten
under 2000-talet**

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Istäckets varaktighet i Östersjön:

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

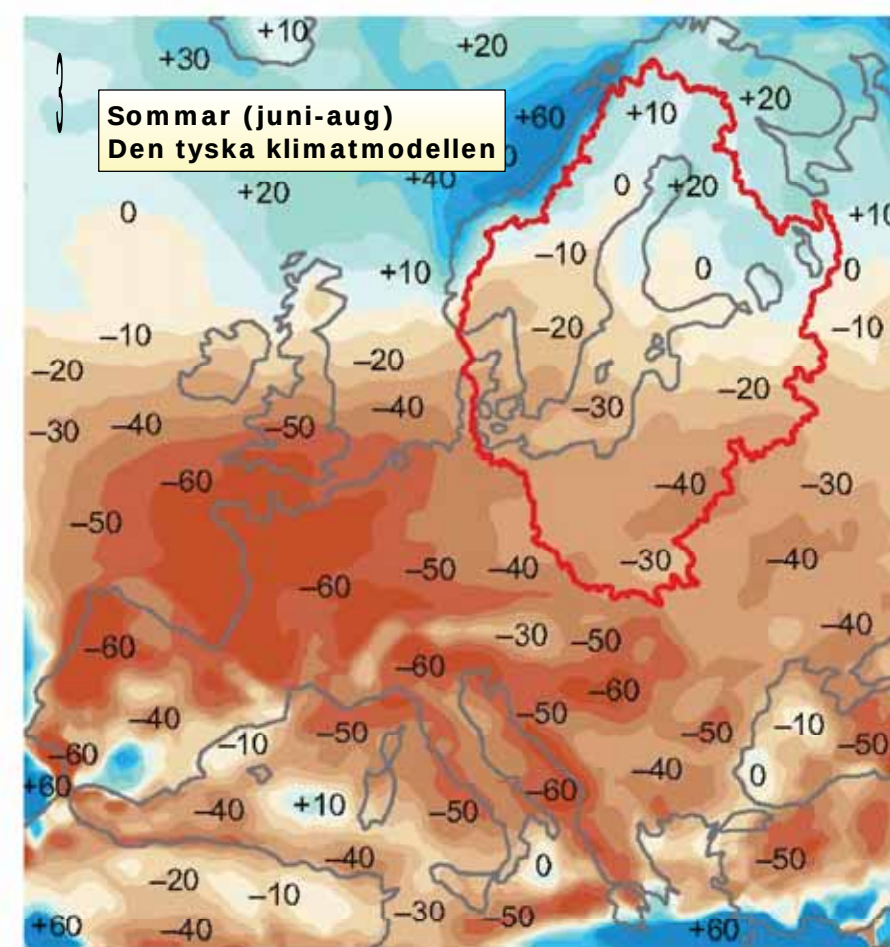
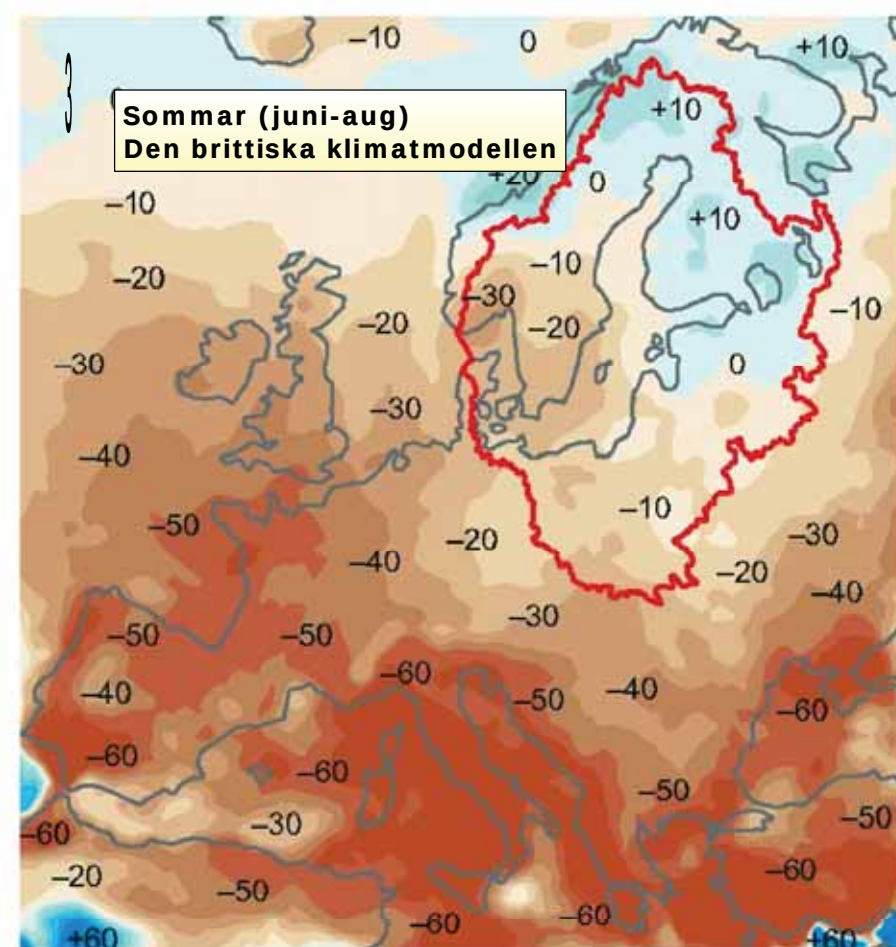
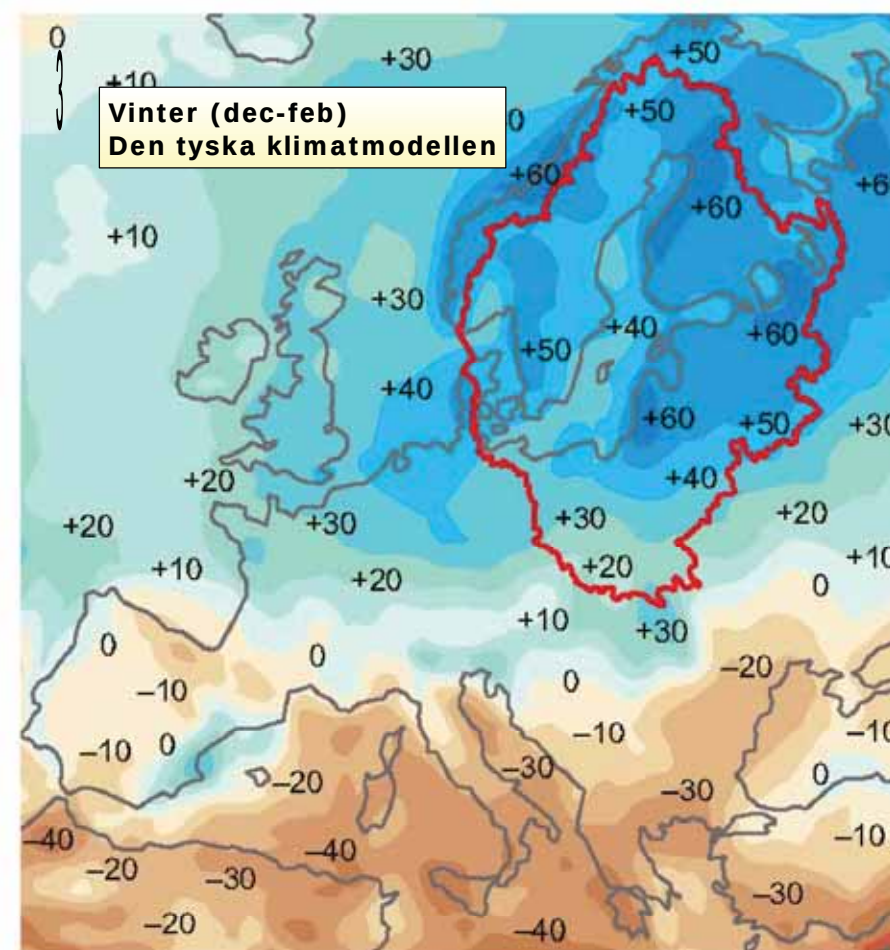
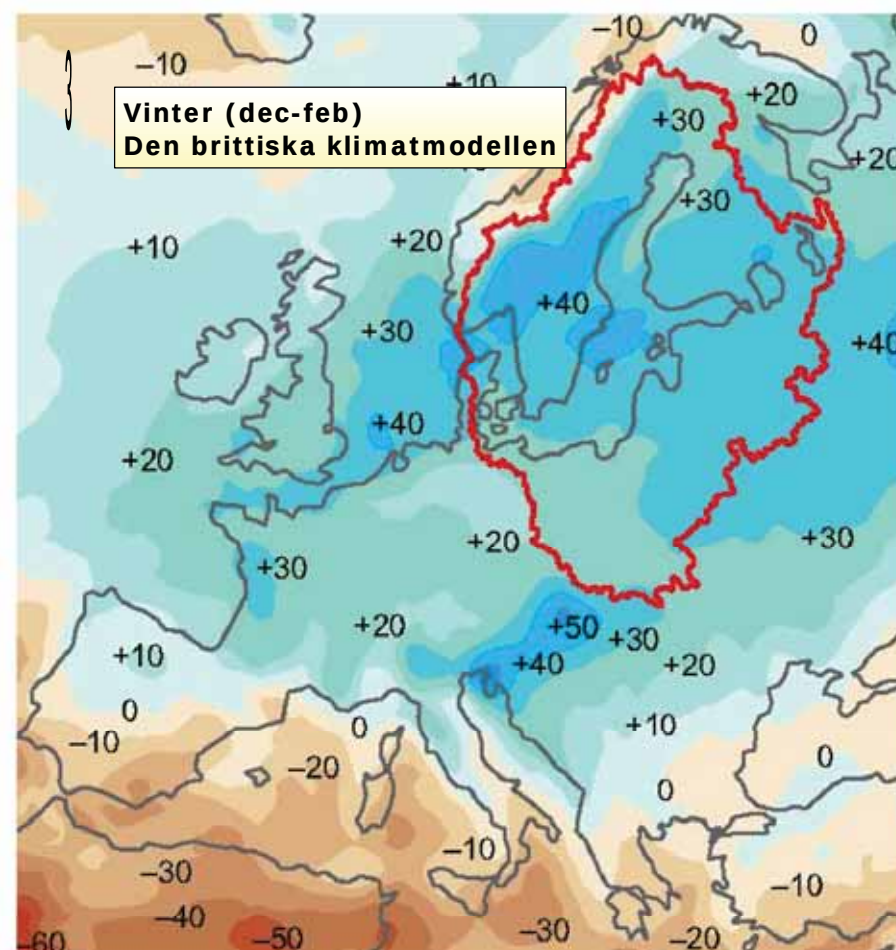
Referenser:
- Berner, C., 2005, "Change Beneath the Surface, Monitor 19: An In-Depth Look at Sweden's Marine Environment". Naturvårdsverket, 192 pages, ISBN: 91-620-1246-0

Version: 07
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

CL-03-Esbo

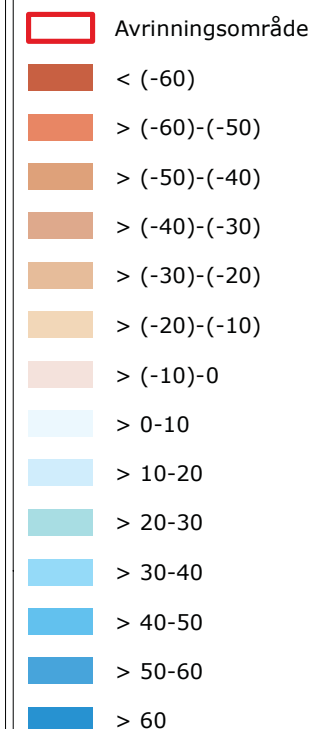
**Årlig genomsnittlig
varaktighet för istäcket
1961-1990 och möjlig
varaktighet för förväntat
istäcke i slutet av 2000-talet**

RAMBOLL



Teckenförklaring:

Förändringar i nederbörd under sommar och vinter (%):



Anmärkning:
- Nederbörden under vintern och sommaren visas för att belysa det faktum att i synnerhet under vintern ökar nederbörden till följd av klimatförändringarna orsakade av den globala uppvärmningen
- Resultaten av både den brittiska och den tyska klimatmodellen visas för att belysa det faktum att resultaten från olika modeller visar samma övergripande tendenser
- När det gäller val av modeller hänvisas det till Berner, 2005, där det finns närmare information

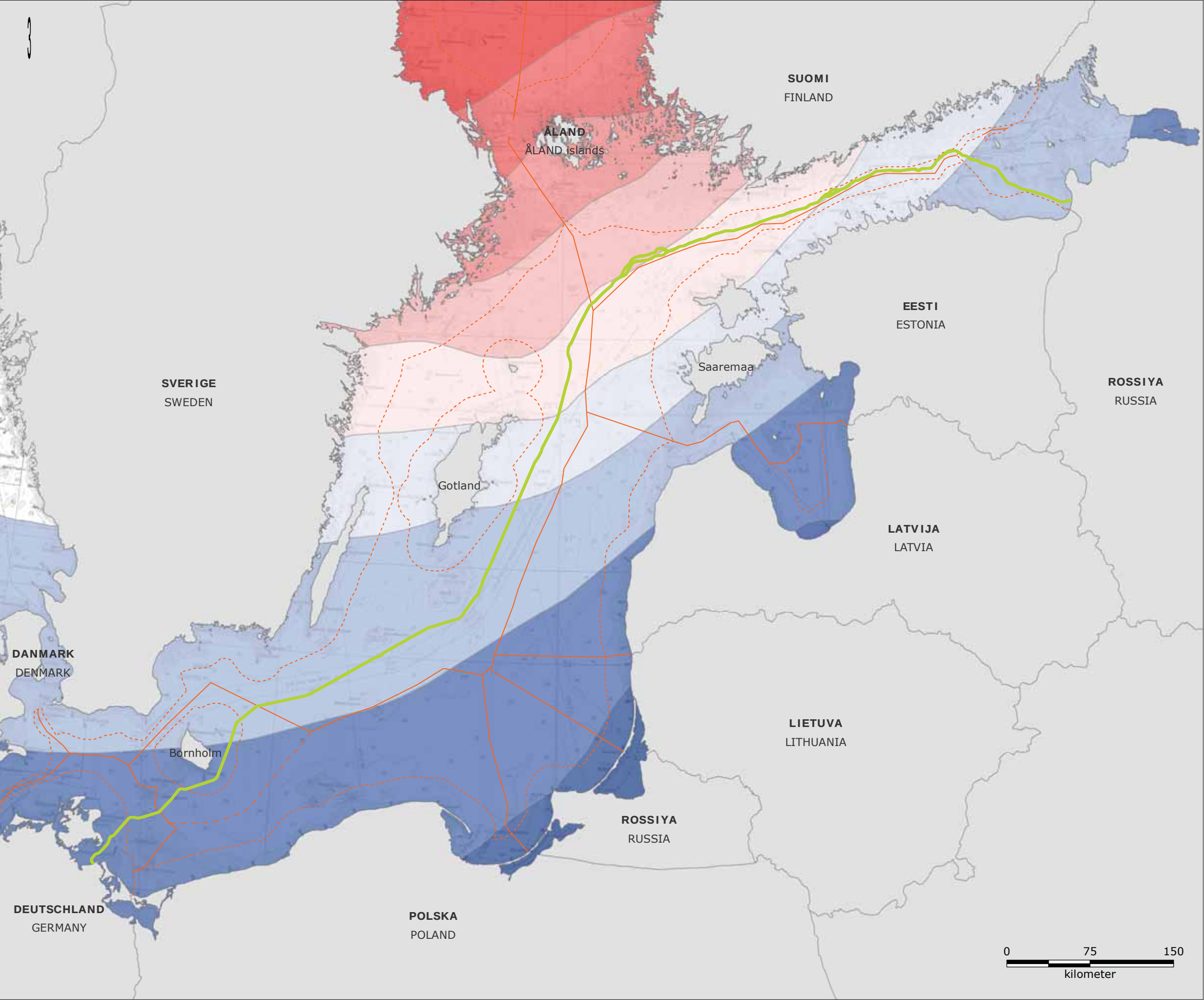
Referens:
- Berner, C., 2005, "Change Beneath the Surface, Monitor 19: An In-Depth Look at Sweden's Marine Environment". Naturvårdsverket, 192 pages, ISBN: 91-620-1246-0

Version: 03
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

CL-04-Esbo

Möjliga förändringar i nederbörd under sommar och vinter under 2000-talet

RAMBOLL



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen

Möjliga förändringar av havsyttans
lokala nivå (cm):

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

Referenser:
- 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: 04
Datum: 2017-01-24
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JRV

CL-05-Esbo

**Möjliga förändringar av
havsytans lokala nivå under
2000-talet**

RAMBOLL

BIOLOGISK MILJÖ

PELAGISK MILJÖ

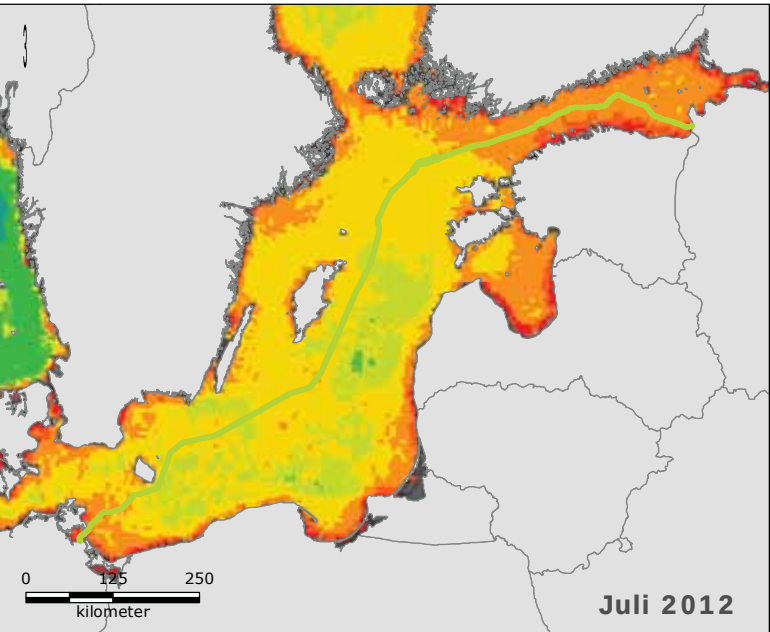
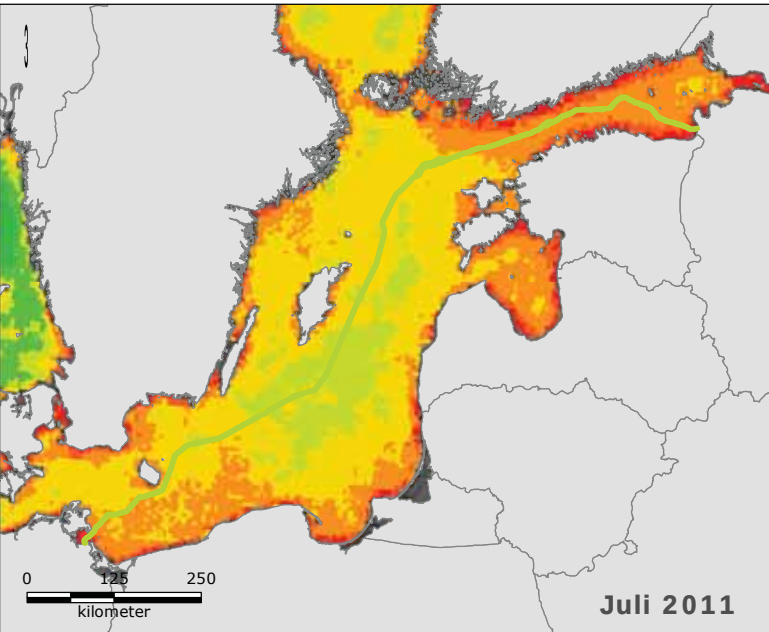
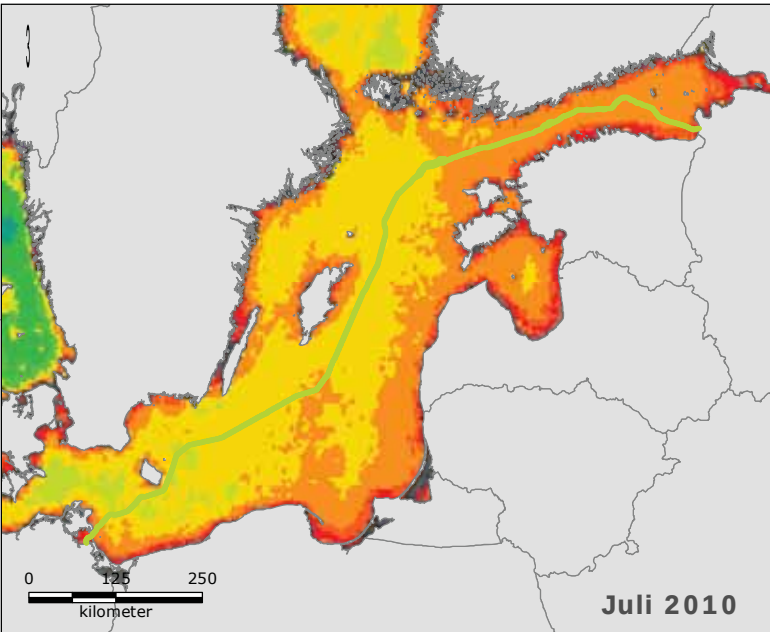
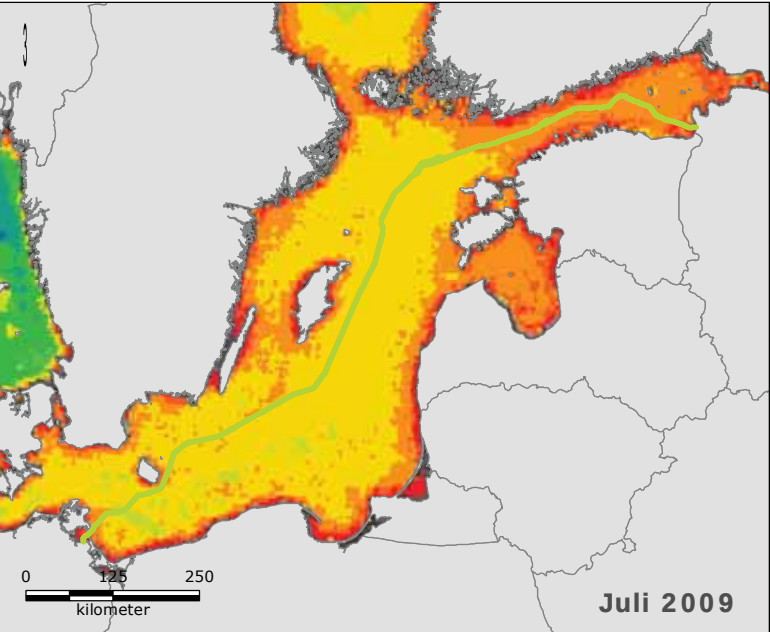
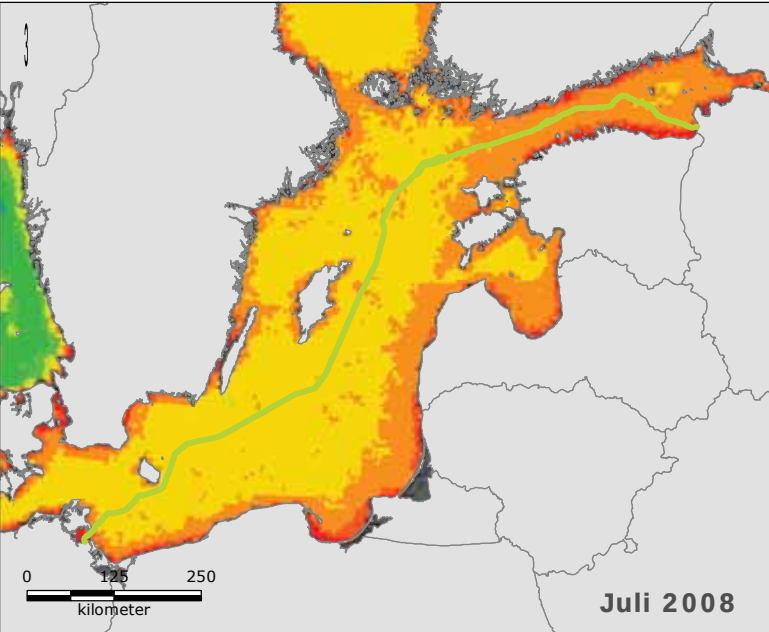
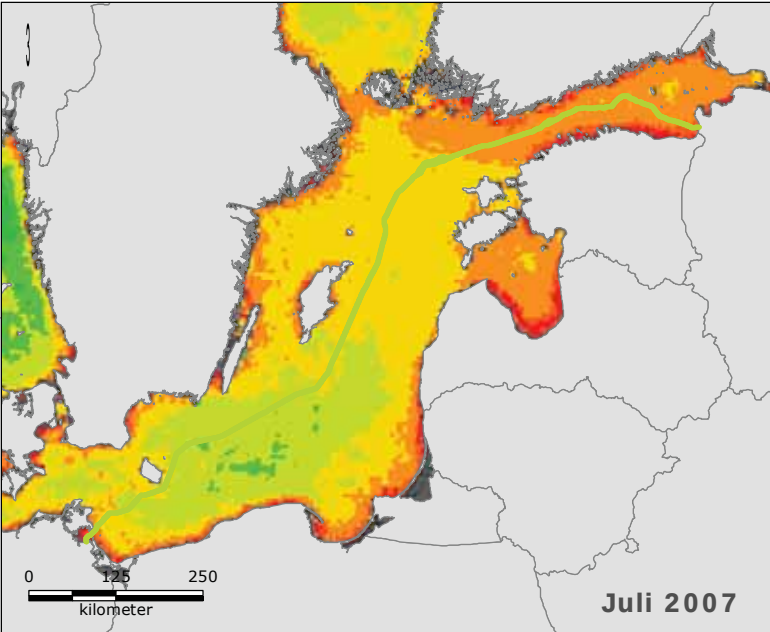
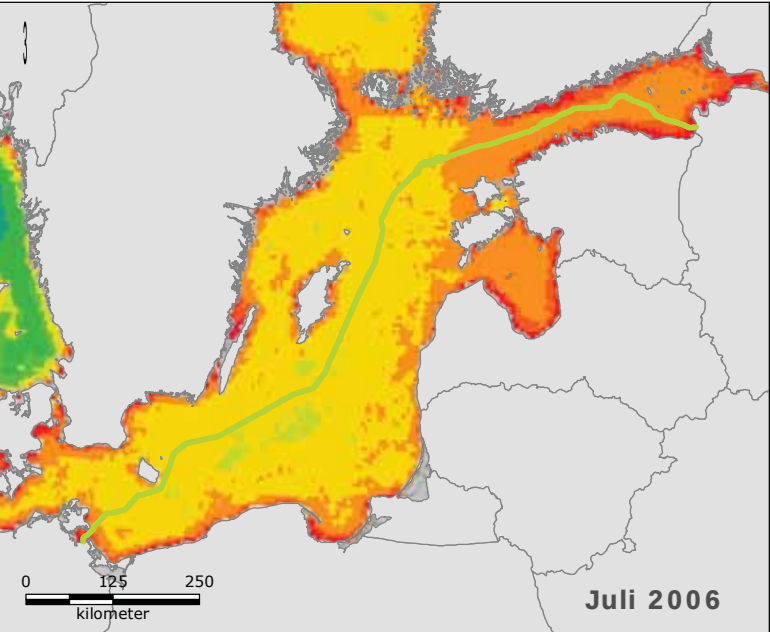
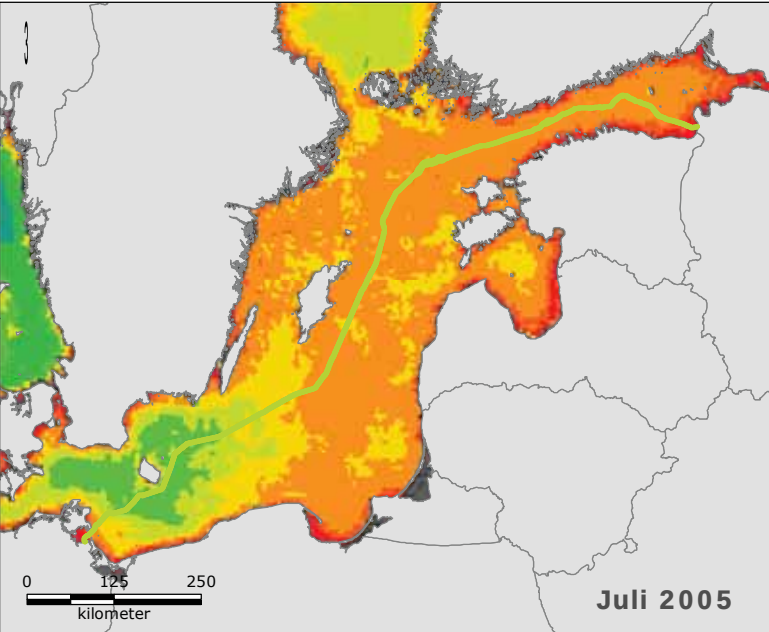
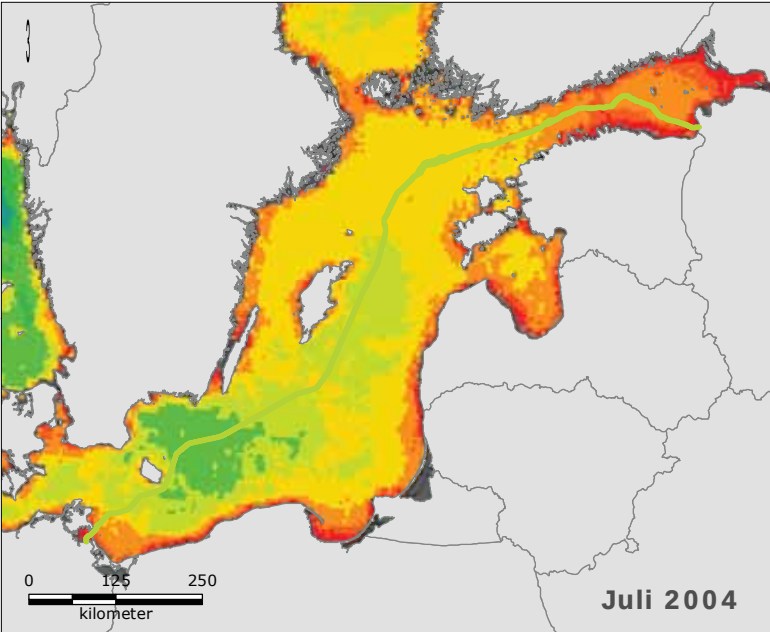
BENTISK MILJÖ

FISKAR

MARINA DÄGGDJUR

FÅGLAR

SKYDDADE OMRÅDEN



Teckenförklaring:

NSP2

Ytklorofyll a (mg/m³)

- 0
- > 0-0,2
- > 0,2-0,5
- > 0,5-1
- > 1-2
- > 2-3
- > 3-5
- > 5-10
- > 10-20
- > 20-30
- > 30

Anmärkning:
- Värdet 0 i en cell representerar områden där satelliten inte kunde samla in data på grund av avsaknaden av klorofyll a, havsis, för stor molnighet etc.
- Vi har valt att visa data för juli på grund av den höga koncentrationen av klorofyll a jämfört med andra månader på året.

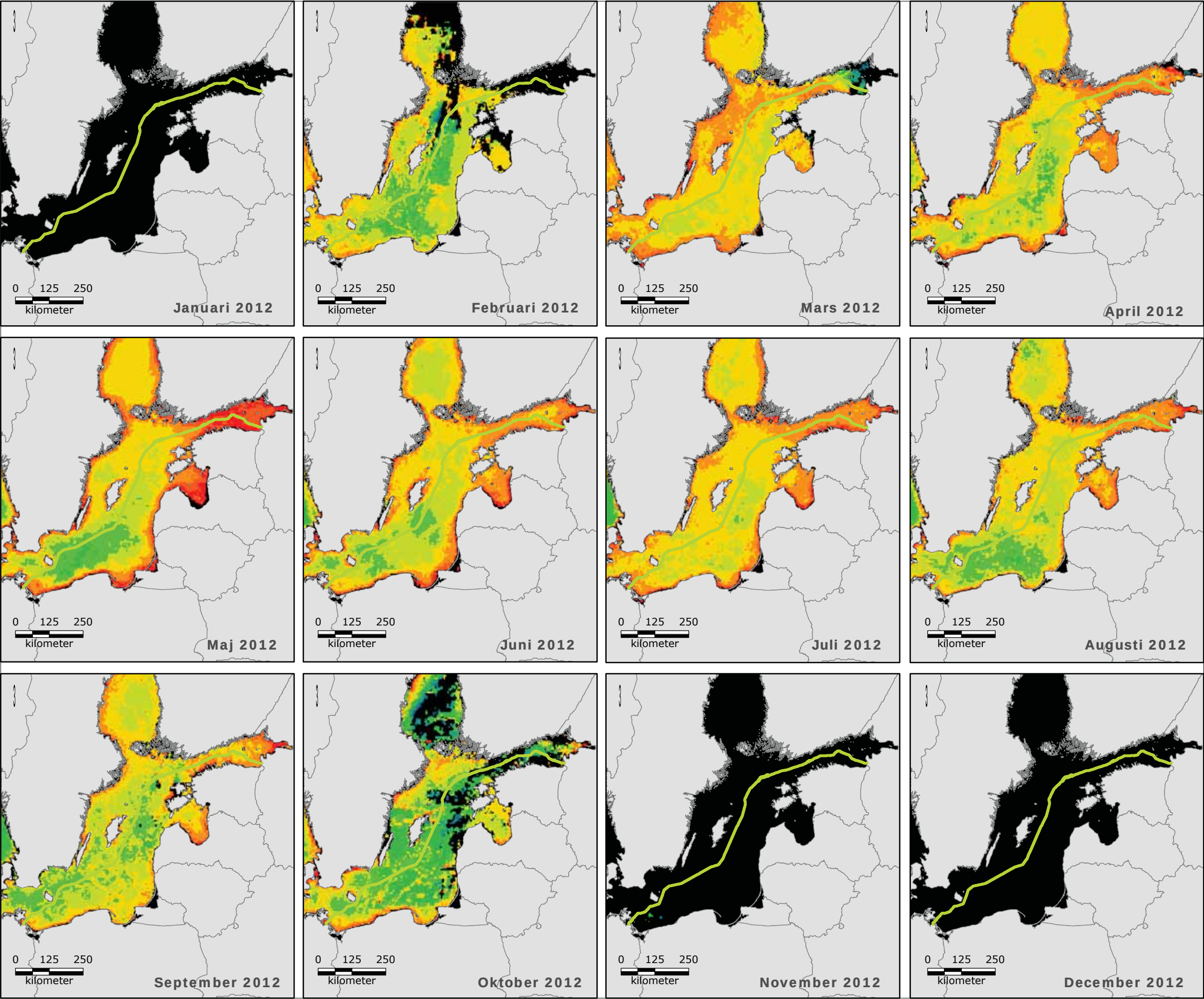
Referens:
- European Commision, "Chlorophyll Concentration (MODIS A)", http://mcc.jrc.ec.europa.eu/emis/dev.py?N=50&O=306&titre_chap=Data%20discovery&titre_page=4km%20Marine%20Data, Hämtad: 2015-11-20.

Version: 07
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: MAJH

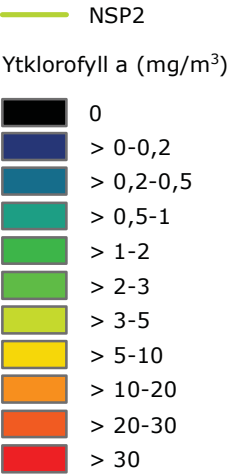
PE-01-Esbo

**Ytklorofyll a
- Juli 2004-2012**





Teckenförklaring:



Anmärkning:
- Värdet 0 i en cell representerar områden där satelliten inte kunde samla in data på grund av avsaknaden av klorofyll a, havsis, för stor molnighet etc.
- Januari, november och december påverkas mest av bristen på solljus och spridningen av istäcket och påvisar därför större ytor utan klorofyll a.

Referens:
- European Commision, "Chlorophyll Concentration MODIS A)", http://mcc.jrc.ec.europa.eu/emis/dev.py?N=50&O=306&titre_chap=Data%20discovery&titre_page=4km%20Marine%20Data, Hämtad: 2015-11-20.

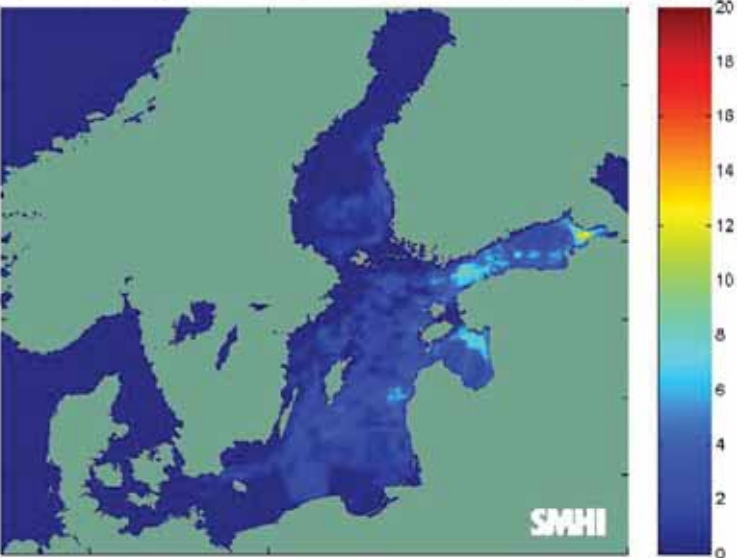
Version: 08
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: MAJH

PE-02-Esbo

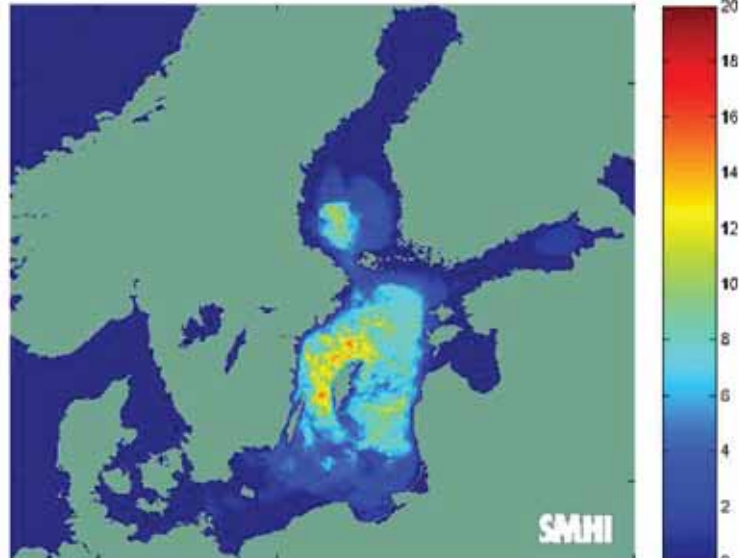
Ytklorofyll a – 2012



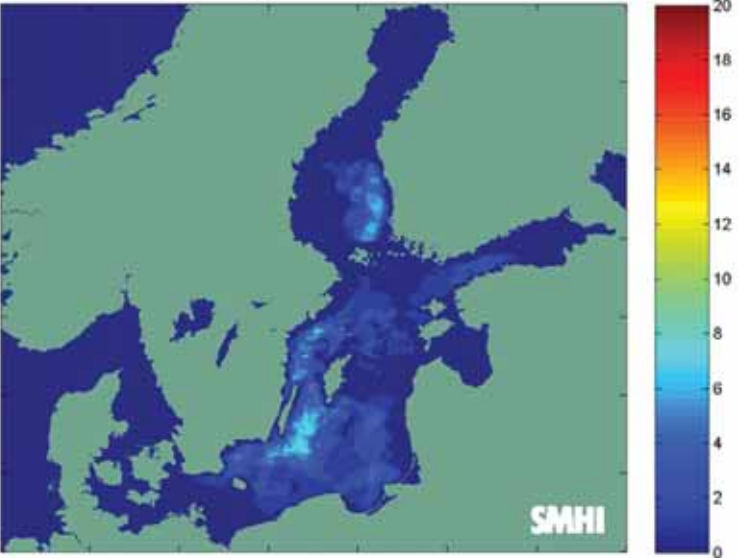
Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2007



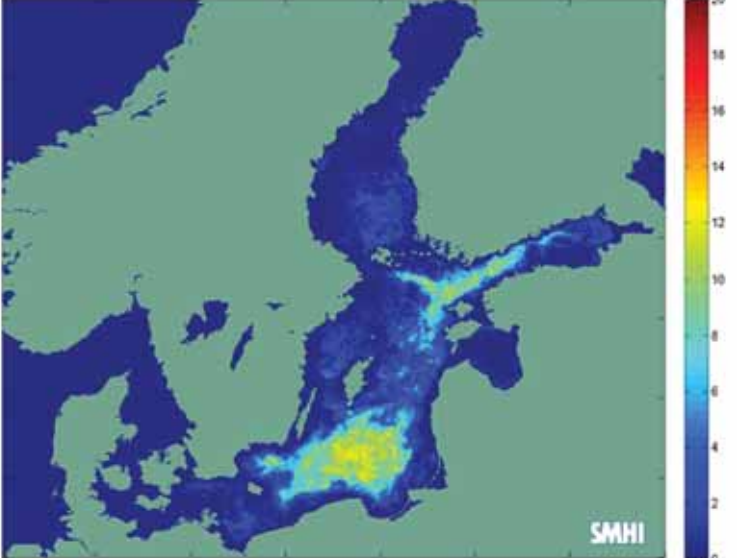
Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2008



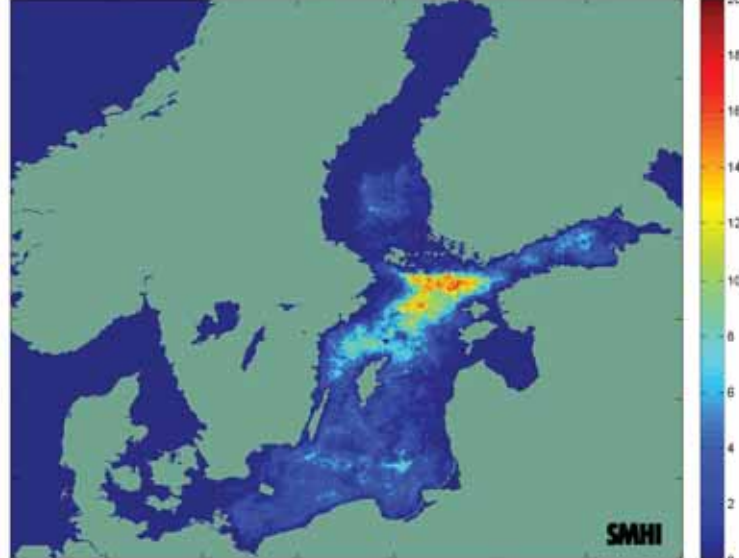
Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2009



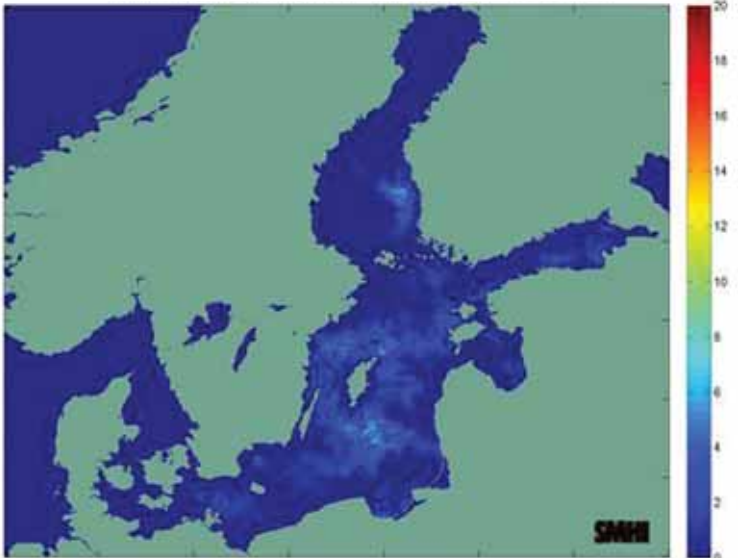
Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2010



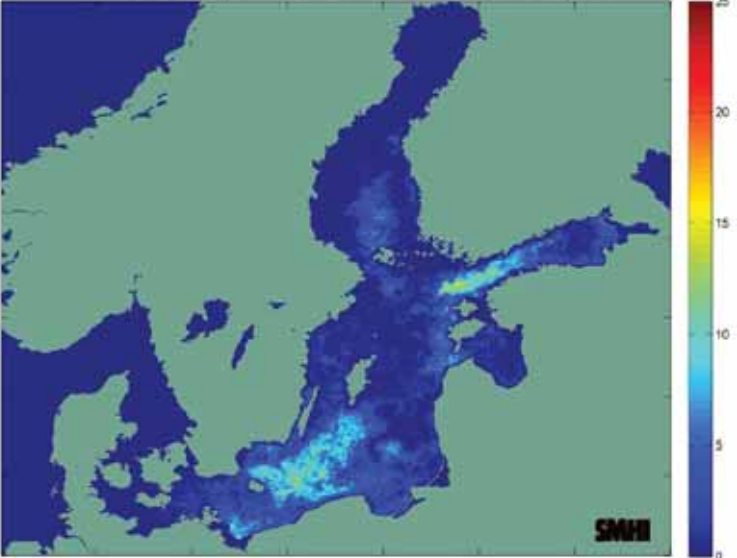
Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2011



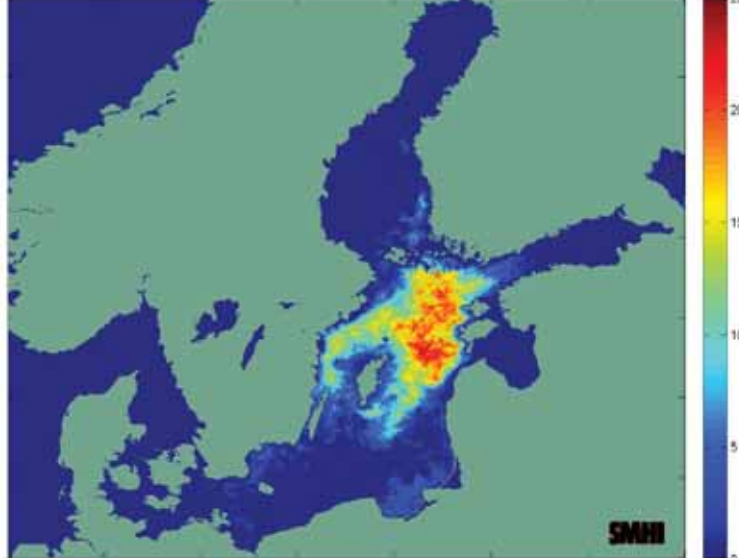
Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2012



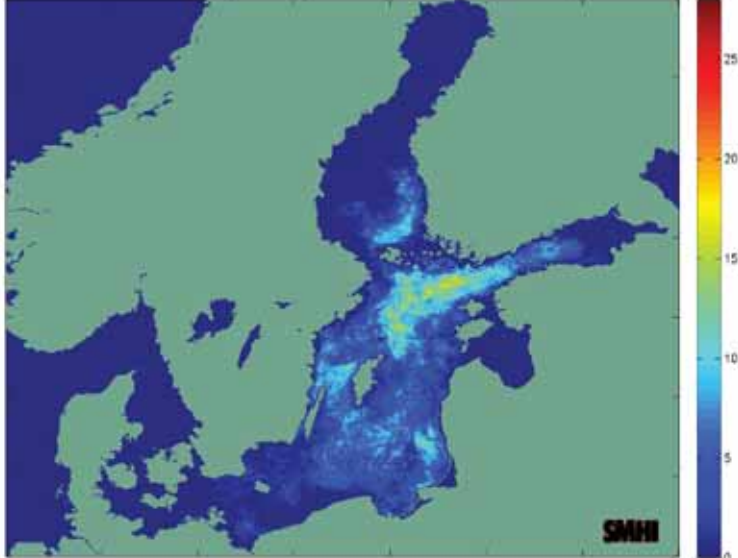
Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2013



Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2014



Antal dagar med iakttagelser av cyanobakterier under 2015



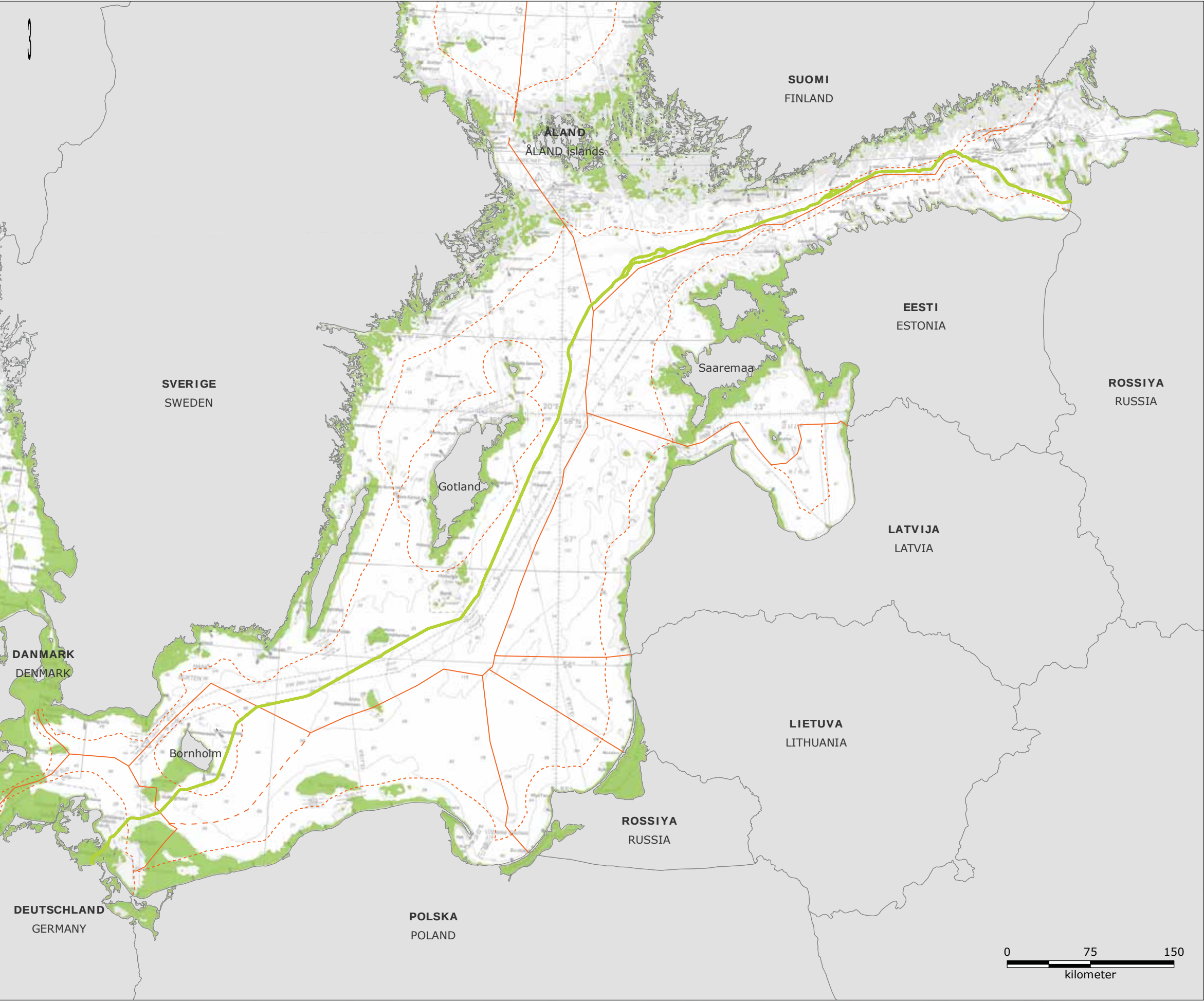
Referenser:
Öberg, J., 2016, "Cyanobacterial blooms in the Baltic Sea in 2016",
HELCOM Baltic Sea Environment Fact Sheet 2016

Version: 01
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

PE-03-Esbo

Cyanobakterier

RAMBOLL



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - DHI-modell för eufotisk zon

Anmärkning:
– *Bentisk flora – resultat av modellering i områden med möjlig förekomst av bentisk flora (inbegriper de områden där den eufotiska zonen når havsbotten)

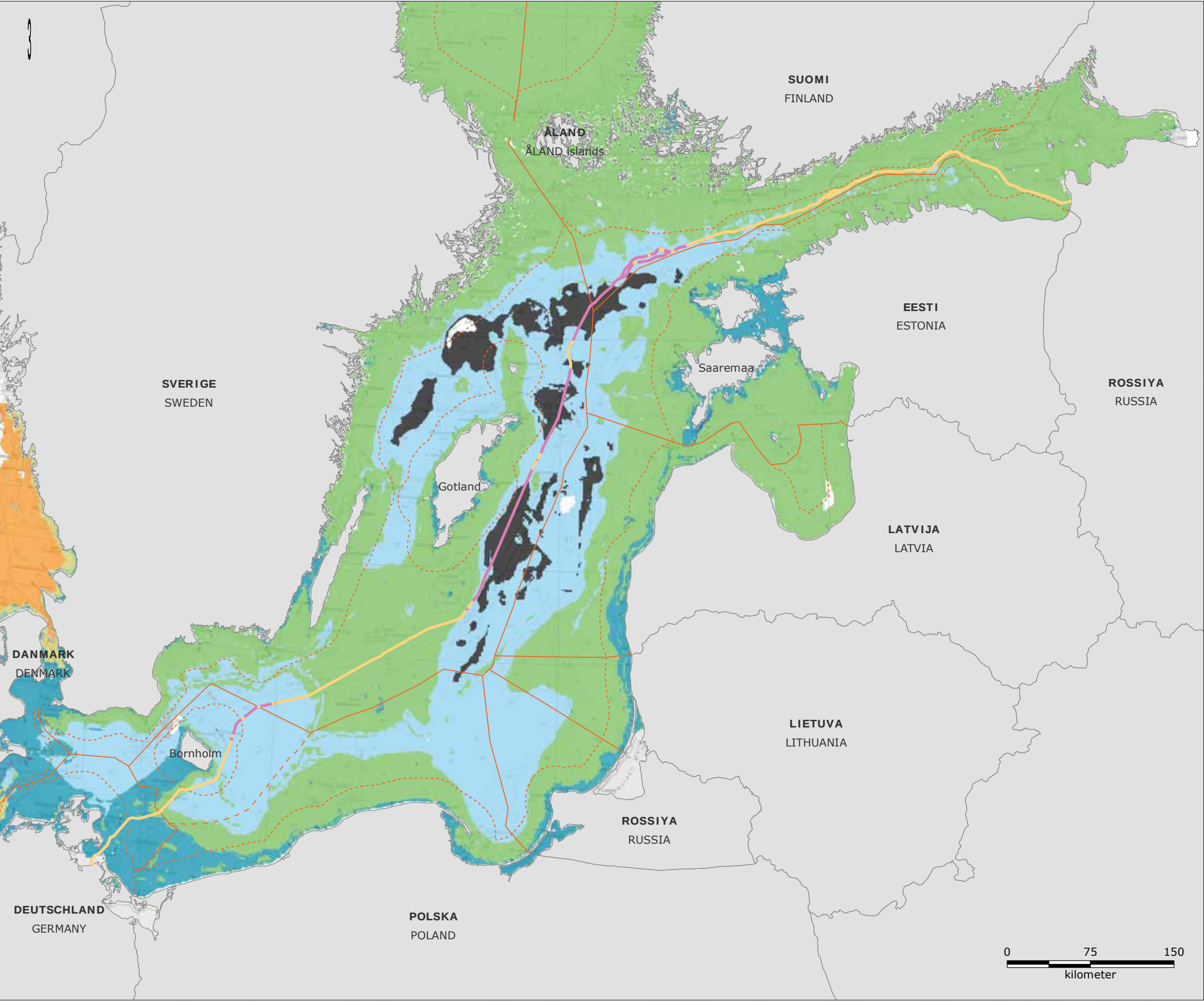
Referens:
- DHI and HELCOM, 2013, "Modelled photic zone polygon (EUSaMap)", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Hämtad: 2016-06-08.

Version: 06
Datum: 2017-01-24
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

BE-01-Esbo

**DHI-modell över möjlig
utbredning av bentisk flora***





Teckenförklaring:

NSP2 (djup i meter):

- < 80
- > 80
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Bentisk fauna:

- Monoporeia affinis, Marenzelleria, Macoma balthica*
- Hydrobiidae, Pygospio elegans, Cerastoderma glaucum*
- Diastylis, Corbula gibba, Dipolydora quadrilobata, Arctica islandica, Aricidea suecica, Abra alba*
- Bylgides sarsi, Pontoporeia femorata*
- Amphiura sp., Abra nitida, Galathea oculata, Ennucula tenuis, Thysira flexuosa, Nucula nitidosa, Diplocirrus glaucus*
- Mytilus edulis, Amphibalanus improvisus*
- Phoronis sp., Tellina fabula, Thracia phaseolina, Ophelia borealis, Spiophanes bombyx, Branchiostoma lanceolatum, Spio arndti*
- Tellina tenuis, Ensis directus, Haustorius arenarius, Lamprops fasciatus*
- Lagis koreni, Cerastoderma edule, Polydora sp., Halicryptus spinulosus*
- Echinocyamus pusillus, Harmothoe sp., Bittium reticulatum, Oligochaeta, Alitta virens, Turritella communis, Asterias rubens*
- Övrigt
- Ingen bentisk fauna

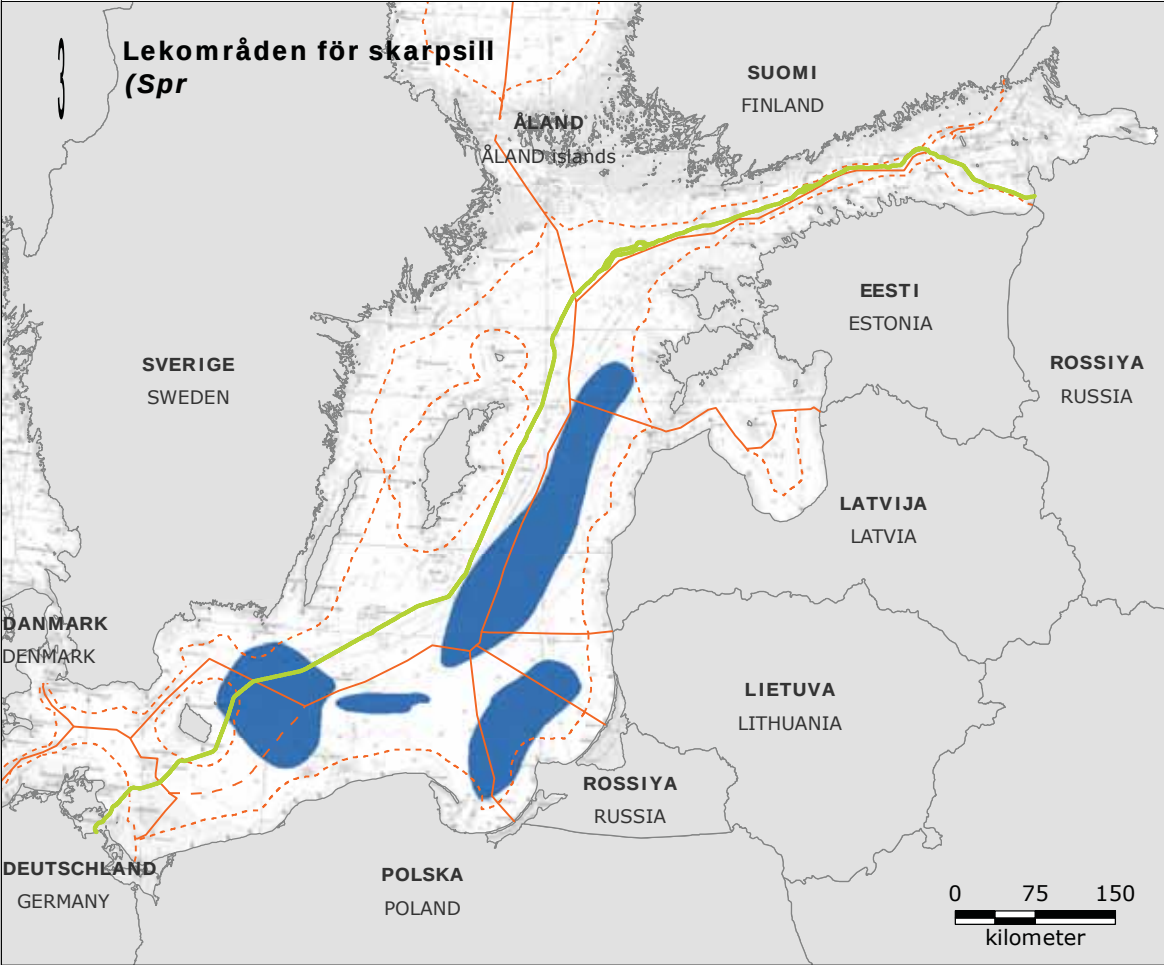
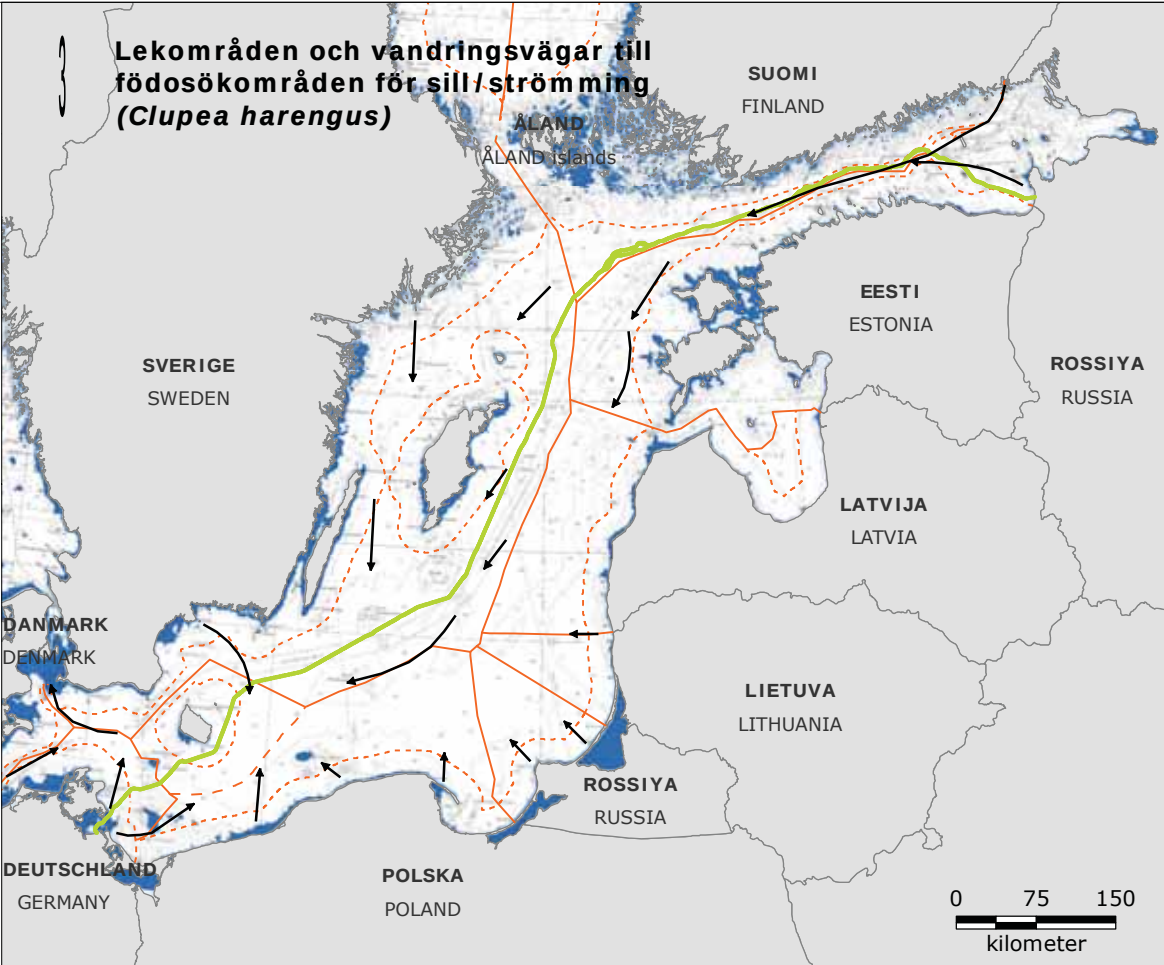
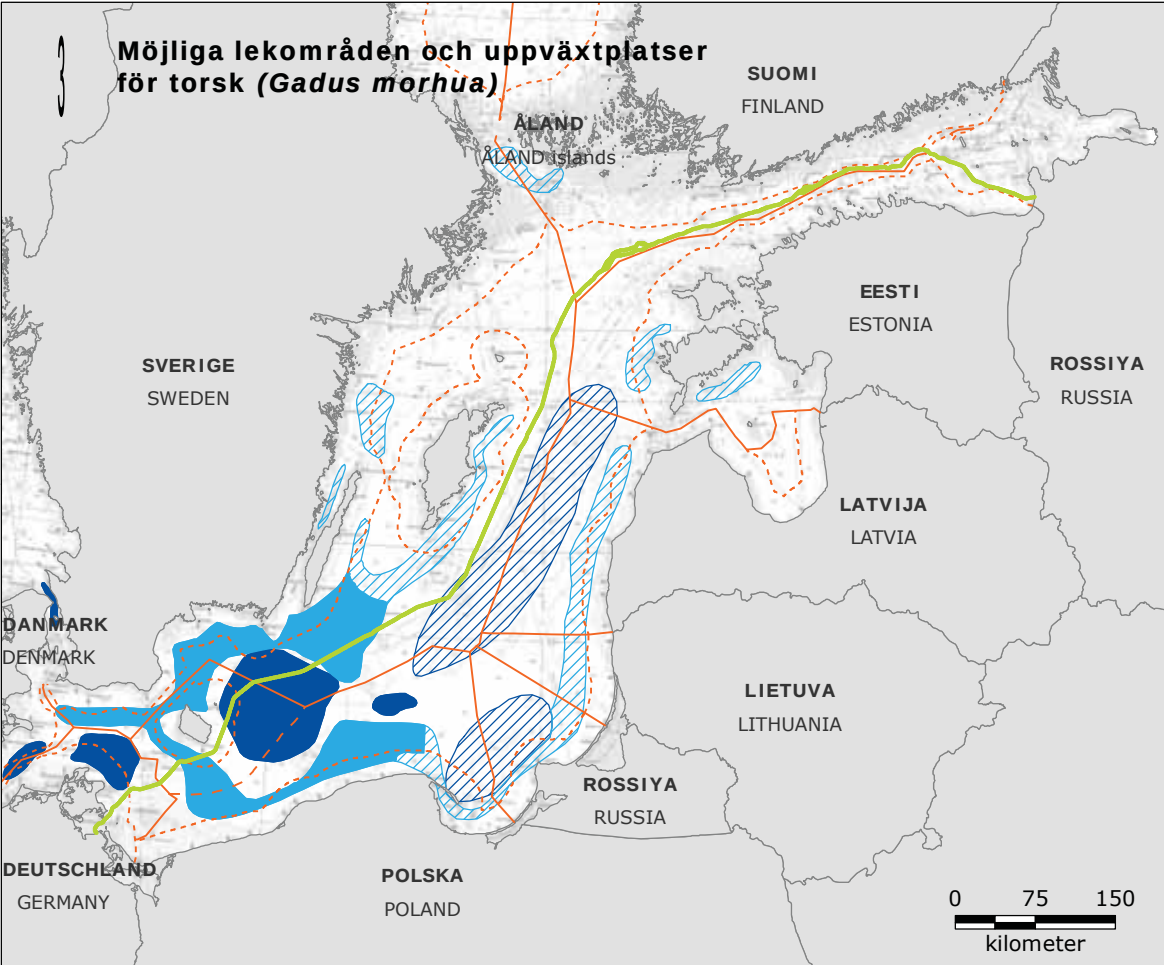
Reference:
- Gogina, M., Nygård, H., Blomqvist, M., Daunys, D., Josefson, A.B., Kotta, J., Maximov, A., Warzocha, J., Yermakov, V., Gräwe, U. and Zettler, M.L. The Baltic Sea scale inventory of benthic faunal communities. ICES J. Mar. Sci. first published online January 26, 2016. doi:10.1093/icesjms/fsv265. 18 pages.

Version: 07
Datum: 2017-01-02
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

BE-02-Esbo

Samhällena i den bentiska faunan baserat på abundans





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Uppväxtmiljö
 - Lekområde
 - Tidigare uppväxtmiljö
 - Tidigare lekområde
 - Vandringsvägar till födosökområden

Anmärkning:
- Då det hänvisas till "tidigare" områden innebär detta fram till år 2000 /ICES 2012/

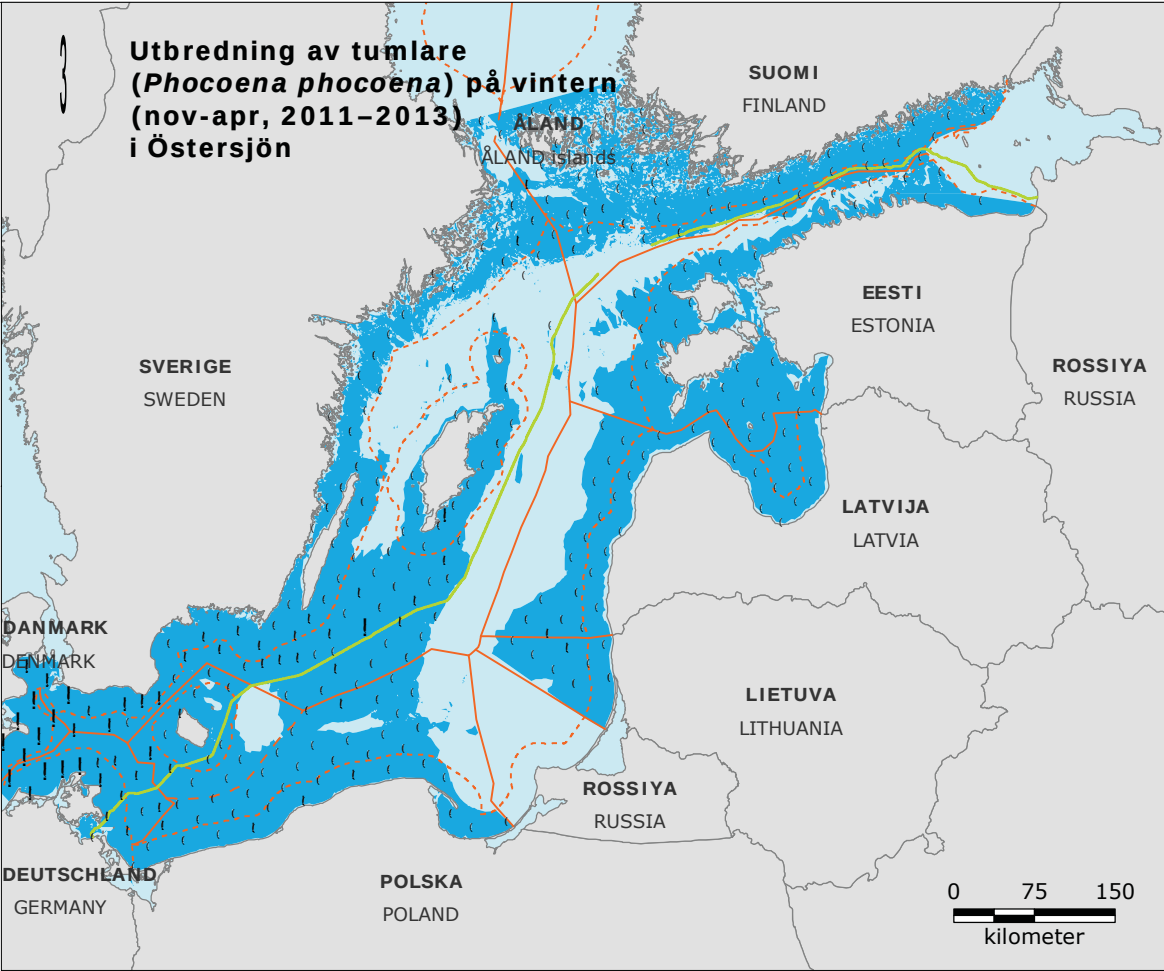
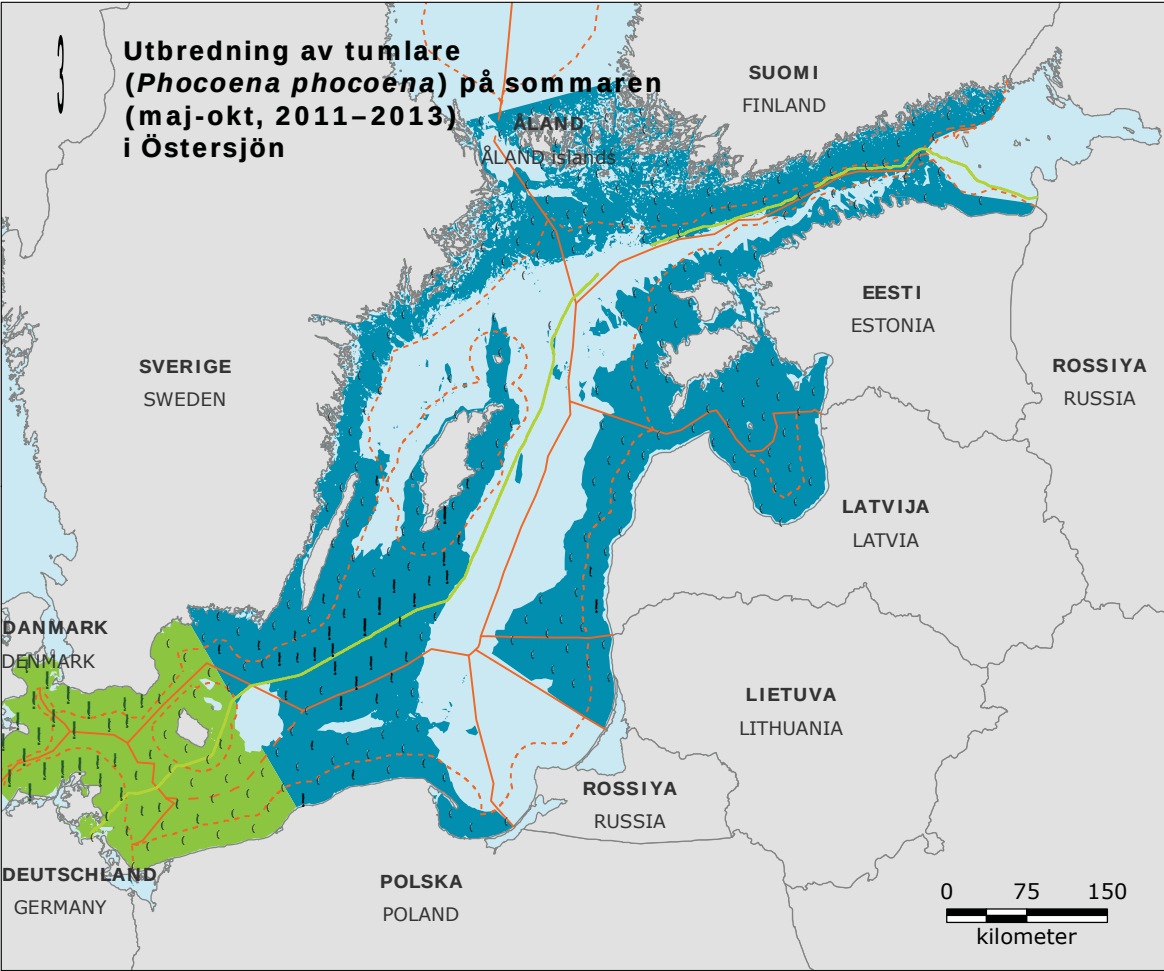
Referenser:
- Bagge, O., Thurow, F., Steffensen, E., Bay, J. 1994. "The Baltic Cod". Dana, 10, pp. 1-28
- Cardinale, M., Svedäng, H., 2011. "The beauty of simplicity in science: Baltic cod stock improves rapidly in "cod hostile" ecosystem state". Marine Ecology Progress Series, 425, pp. 297-301
- ICES, 2012, "Report of the ICES Advisory Committee". ICES advice 2012, Book 8. ICES, Copenhagen.
- ICES, 2006. "ICES advice. Book 9. Widely distributed and Migratory stocks".
- Pliks and Aleksjevs, 1998. "Latvijas baba". Riga

Version: 04
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MCO

FI-01-Esbo

Lekområden för torsk, sill och skarpsill





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen

Teckenförklaring:

Områden med population:

- Östersjön
- Bälthavet
- Inga data finns tillgängliga

Bälthavet, sommaren (maj-okt)

Tumlarpositiva sekunder per dag (Bälthavet):

- 0,023-1
- > 1-10
- > 10-100
- > 100-3 015
- inga upptäckter

Östersjön, sommaren (maj-okt)

Tumlarpositiva sekunder per dag (Östersjön):

- 0,002-0,1
- > 0,1-1
- > 1-10
- > 10-248
- inga upptäckter

Varje akustisk station indikeras med en cirkel. Om tumlare upptäcktes är cirkeln svart och skalad i storlek enligt tätheten (antalet "tumlarpositiva sekunder per dag"). Om inga tumlare upptäcktes används en öppen cirkel. Grönt indikerar att området bebos av en del av populationen i Bälthavet som sträcker sig österut. Blått används för att indikera den förmodade lektutbredningen för den återstående delen av tumlarpopulationen i Östersjön.

Teckenförklaring:

Områden för statisk akustisk övervakning av Östersjötumlare:

- Tillgängliga data
- Inga data finns tillgängliga

Tumlarpositiva sekunder per dag:

- 0,003-1
- > 1-10
- > 10-100
- > 100-1 856
- inga upptäckter

Varje akustisk station indikeras med en cirkel. Om tumlareupptäcktes är cirkeln svart och skalad i storlek enligt tätheten (antalet "tumlarpositiva sekunder per dag"). Om inga tumlare upptäcktes används en öppen cirkel. Blått används för att indikera det område som används av en blandning av tumlarpopulationen i Östersjön och tumlarpopulationen i Bälthavet.

Anmärkningar:
- Det är endast möjligt att särskilja tumlarpopulationerna i hamnen i Östersjön och vid Bälthavet på sommaren
- Tumlarpositiva sekunder är mättat på förekomsten, och mäts som andelen klickpositiva sekunder per sekund
- Data insamlade av CPOD:ar under projektet statisk akustisk övervakning av Östersjötumlare

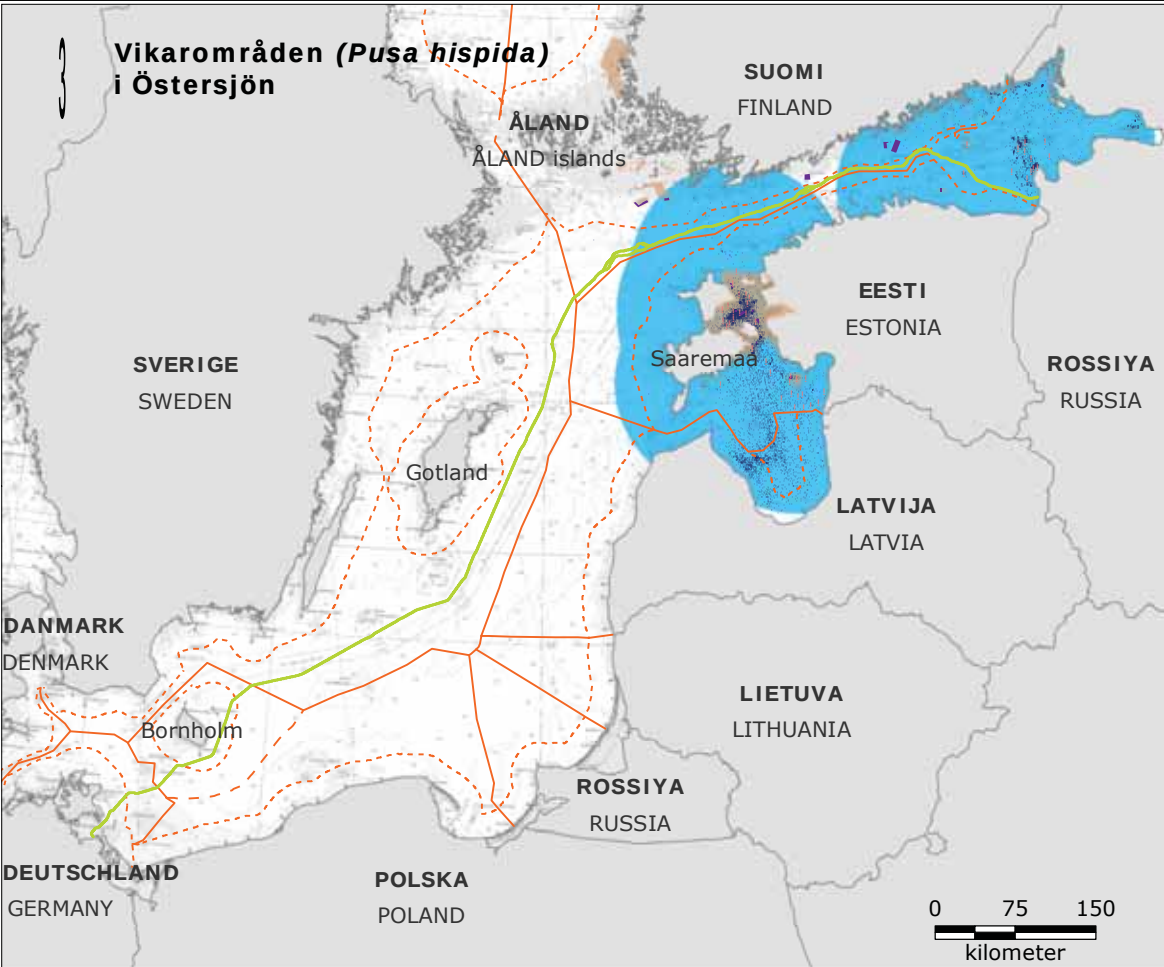
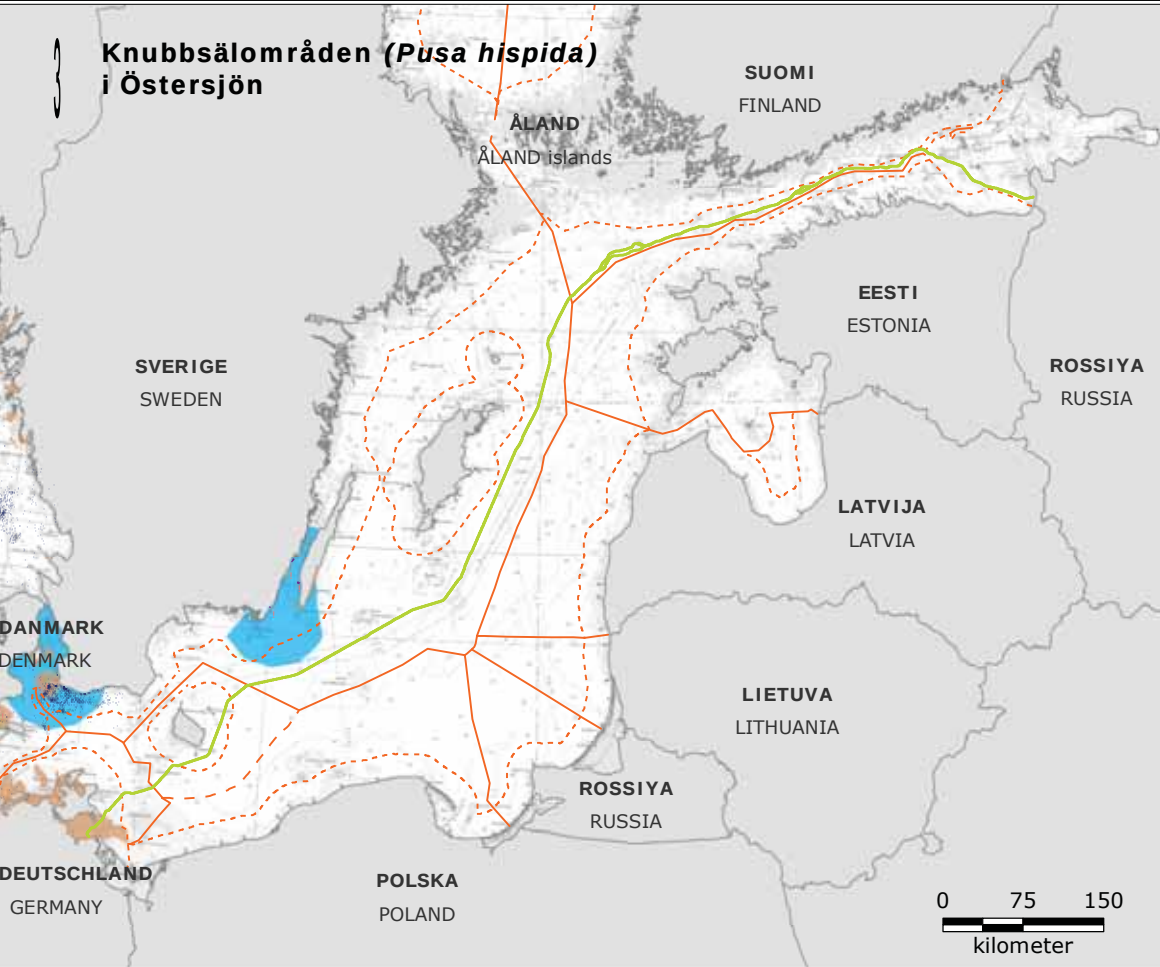
Referenser:
- SAMBAH, 2016, "Static Acoustic Monitoring of the Baltic Sea Harbour Porpoise (SAMBAH). Final report under the LIFE+ project LIFE08 NAT/S/000261", Kolmårdens Djurpark AB, SE-618 92 Kolmården, Sweden. 81pp.
- Teilmann, J., Sveegaard, S., 2016. "Marine mammals in the Baltic Sea in relation to the Nord Stream 2 project – Baseline report", DCE/Institute for Bioscience, Aarhus University

Version: 05
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

MA-01-Esbo

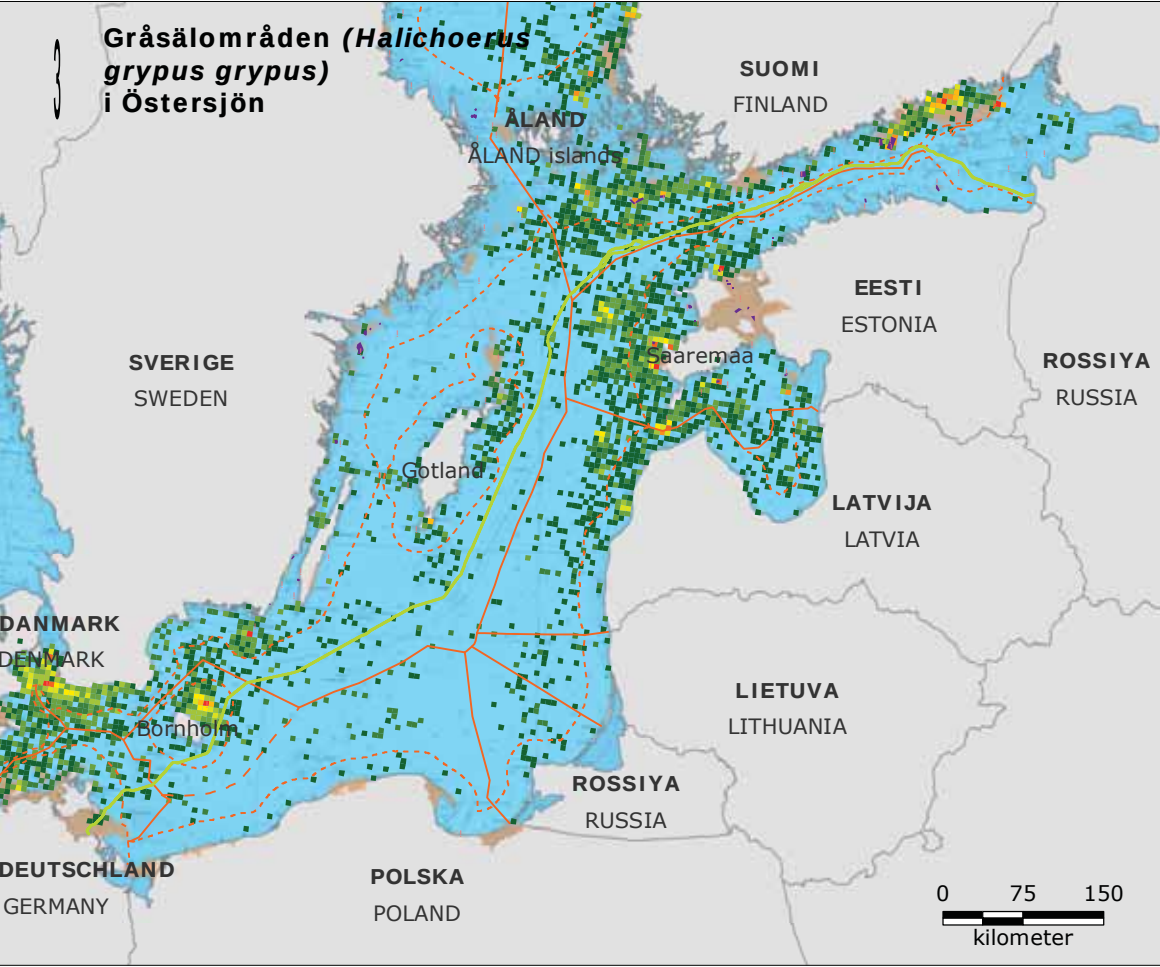
Utbredning av tumlare i Östersjön





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen



Teckenförklaring:

Knubbsälar:

- Koloni
- Områden för satellitspårning (HELCOM-data, n=30)
- Skyddsområde
- Natura 2000-område för knubbsälar
- Vanligt förekommande (zon på 27 km)

Vikare:

- Koloni
- Områden för satellitspårning av vikare (n=37)
- Skyddsområde
- Natura 2000-område för vikare
- Vanligt förekommande (zon på 100 km)

Gråsälar:

- Koloni
- Skyddsområde
- Natura 2000-område för gråsälar
- Vanligt förekommande (zon på 380 km)

Utbredning av gråsäl 2015:
(antal observationer av gråsälar)

- | | |
|-------|---------|
| 1 | 18-25 |
| 2 | 26-45 |
| 3-6 | 46-77 |
| 7-11 | 78-113 |
| 12-17 | 114-432 |

Anmärkning:
- Satellitspårning baserat på ett antal övervakade sälar
- Regelbunden förekomst representerar maximalt övervakningsavstånd från kolonin

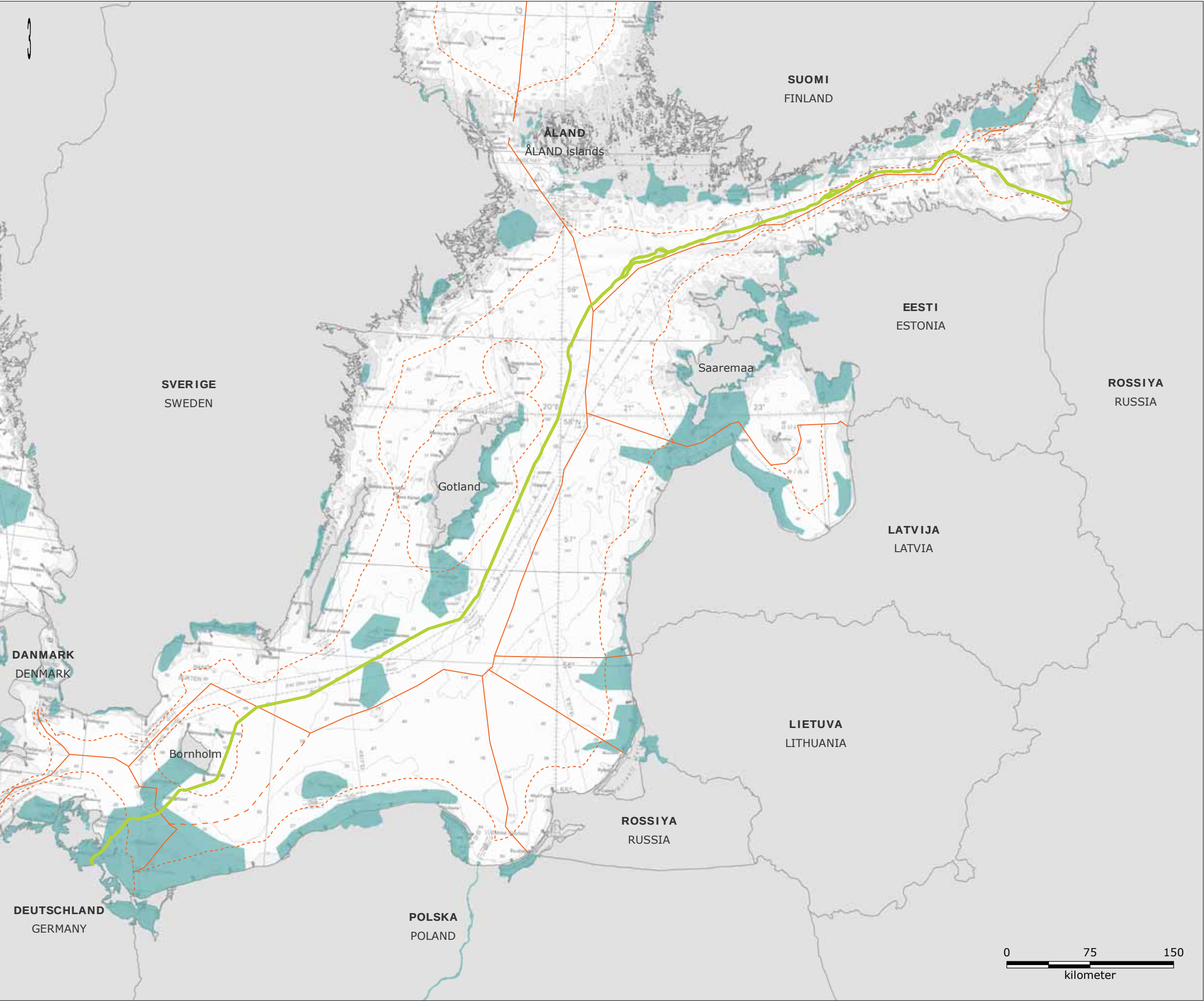
Referenser:
- Estonian Fund for Nature, ringed seal satellite tracking location
- Estonian Nature Information System (EELIS), Date accessed: 2016-04-04
- Eco Express, 2016, "Baseline - Book 4"
- HELCOM, 2015, "BALSAM - Grey seals", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Date accessed: 2016-01-25
- Teilmann, J., Sveegaard, S., 2016. "Marine mammals in the Baltic Sea in relation to the Nord Stream 2 project - Baseline report", DCE/Institute for Bioscience, Aarhus University

Version: 06
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

MA-02-Esbo

Områden med knubbsäl, vikare och gråsäl

RAMBOLL



Legend:

NSP2

Territorialvattengräns

Gräns ekonomisk zon

Mittlinje mellan Danmark och Polen

Viktiga fågelområden och områden för biologisk mångfald (IBA)

Referenser:
- BirdLife, 2016, "Marine IBA e-atlas",
<http://maps.birdlife.org/marineIBAs/default.html>,
Date accessed: 2016-3-1
- BirdLife Finland, 2016, <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/iba/iba-suomen-tarkeat-lintalueet.shtml>, Date accessed: 2016-09-15
- HELCOM, 2003, "Important Bird Areas - digital map",
<http://maps.helcom.fi/website/Biodiversity/index.html>,
Date accessed: 2015-6-11

Version: 07

Date: 2017-01-24

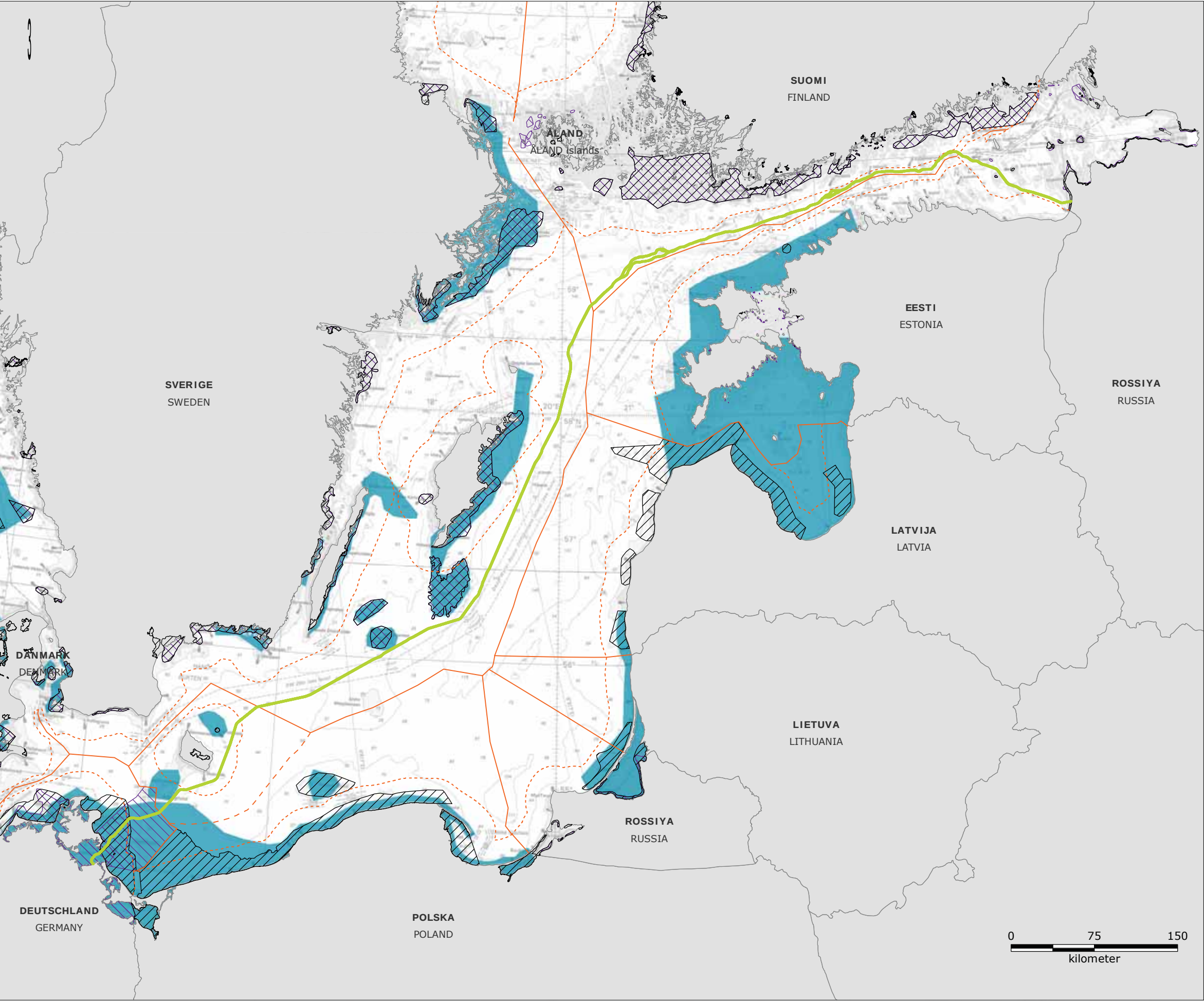
Prepared: MIRS

Controlled: MAJH

BI-01-Esbo

Viktiga fågelområden och områden för biologisk mångfald (IBA)





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Vattenfåglar under flytningsperioden (vår och höst)
 - Vattenfåglar under häckningssäsongen (vår och sommar)
 - Vattenfåglar under vintern

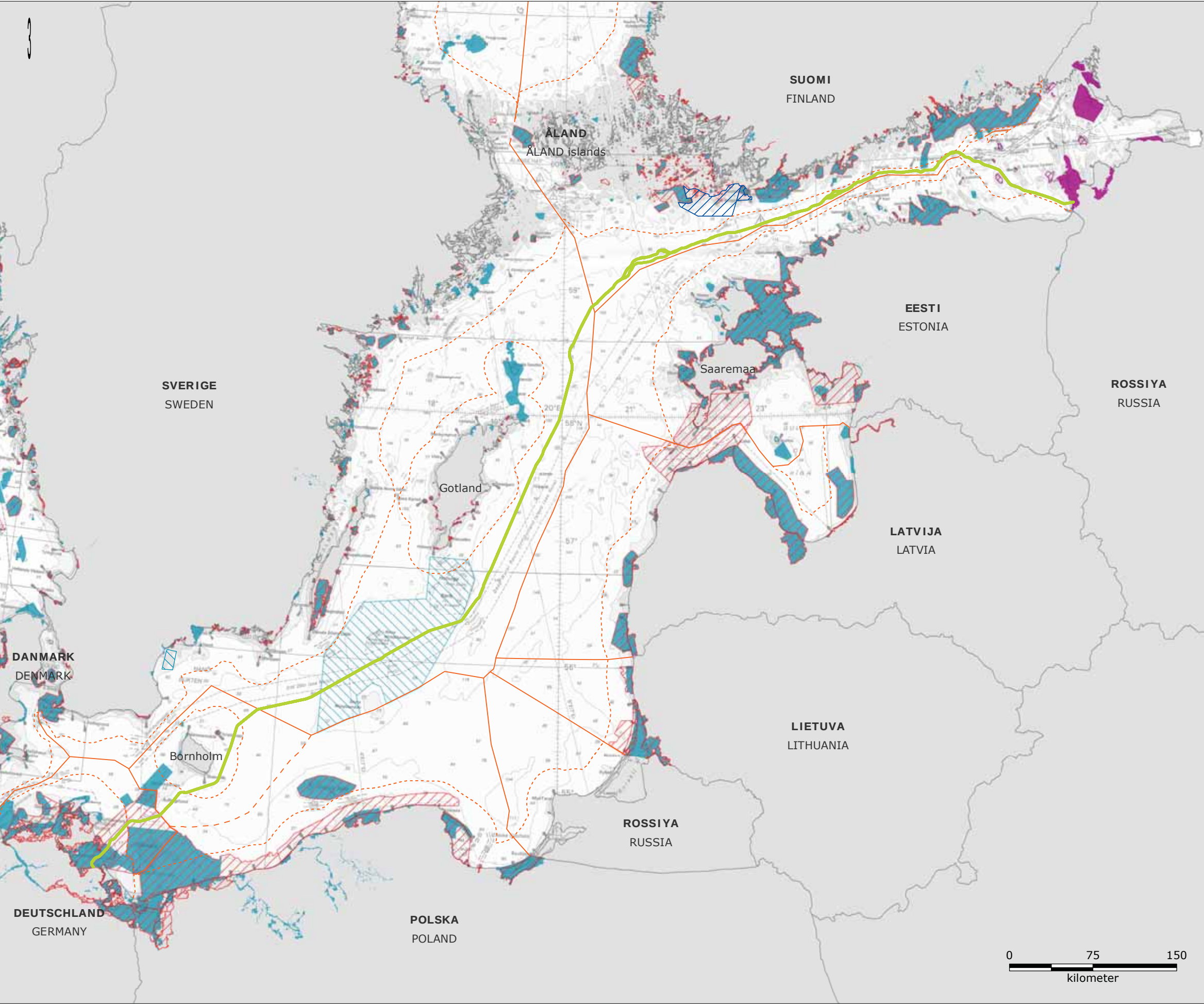
Referenser:
- COWI, 2010, "Sub-Regional risk of spill of oil and hazardous substances in the Baltic Sea (BRISK)", Data Collection Report, Denmark.
- Sonntag, N., Mendel, B., Garthe, S., 2006, "Distribution of seabirds and waterbirds in the German Baltic Sea throughout the year". Vogelwarte 44, pp. 81-112
- Skov, H., Vaitkus, G., Flensted, K.N., Grishanov, G., Kalamees, A., Kondratyev, A., Leivo, M., Luigujõe, L., Mayr, C., Rasmussen, J.F., Raudonikis, L., Scheller, W., Sidlo, P.O., Stipiece, A., Struwe-Juhl, B., Welanders, B., 2000, "Inventory of Coastal and marine Important Bird Areas in the Baltic Sea". BirdLife International, Cambridge, 287 pp.
- Heath, M.F., Evans, M.I. (eds.), 2000, "Important Bird Areas in Europe: priority sites for conservation". Vol. 1: Northern Europe. BirdLife Conservation Series No. 9, BirdLife International
- Skov, H., Durinck, J., Leopold, M.F., Tasker, M.L., 2007. "A quantitative method for evaluating the importance of marine areas for conservation of birds". Biological Conservation, 136, pp. 362-371", <http://maps.helcom.fi/website/Biodiversity/index.html>, Date accessed: 2015-06-11

Version: 03
Datum: 2017-01-24
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

BI-02-Esbo

Övervintrings- och rastplatsområden för fåglar under flytningsperioden





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Natura 2000-områden:

- Särskilt skyddsområde (SPA)
- Särskilt bevarandeområde/ område av gemenskapsintresse (SAC/SCI)
- Föreslaget nytt och utvidgat Natura 2000-område i Sverige

Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland:

- Särskilda skyddsområden (SPA) och särskilda bevarandeområden/ områden av gemenskapsintresse (SAC/SCI)

Skyddade områden i den ryska delen av Östersjöområdet:

- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland

Referenser:

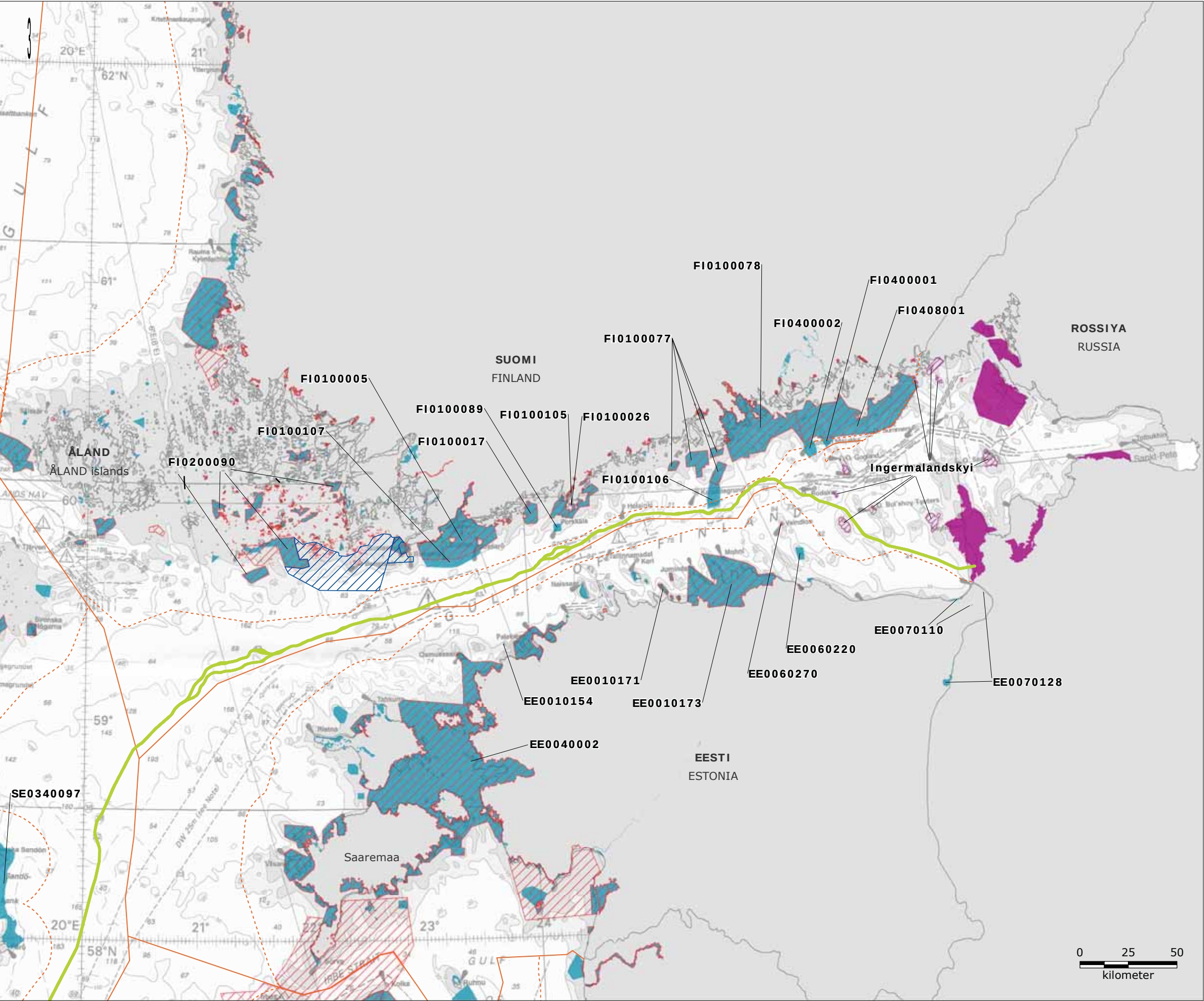
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- Länsstyrelsen Skåne, 2015, "Utpekande av nya Natura 2000-områden i Skåne 2015, dnr 511-11380-14, 2015-05-05"
- Länsstyrelsen Gotlands Län and Kalmar Län, 2016, "M2015/02273/N m (delvis) - Förslag till nya områden för bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter - SE0330308 Hoburgs bank och Midsjöbankarna", Miljö- och Energidepartementet, Regeringen
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14

Version: 10
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

PA-01-Esbo

Natura 2000-områden och ryska skyddade områden i Östersjöområdet





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns för ekonomisk zon
- Natura 2000-områden:
 - Särskilt skyddsområde (SPA)
 - Särskilt bevarandeområde/område av gemenskapsintresse (SAC/SCI)
- Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland:
 - Särskilda skyddsområden (SPA) och särskilda bevarandeområden/områden av gemenskapsintresse (SAC/SCI)
- Skyddade områden i den ryska delen av Östersjöområdet:
 - Skyddat område i Ryssland
 - Föreslaget skyddat område i Ryssland

Anmärkning:
– Endast platser som bedöms i Esborapporten är markerade

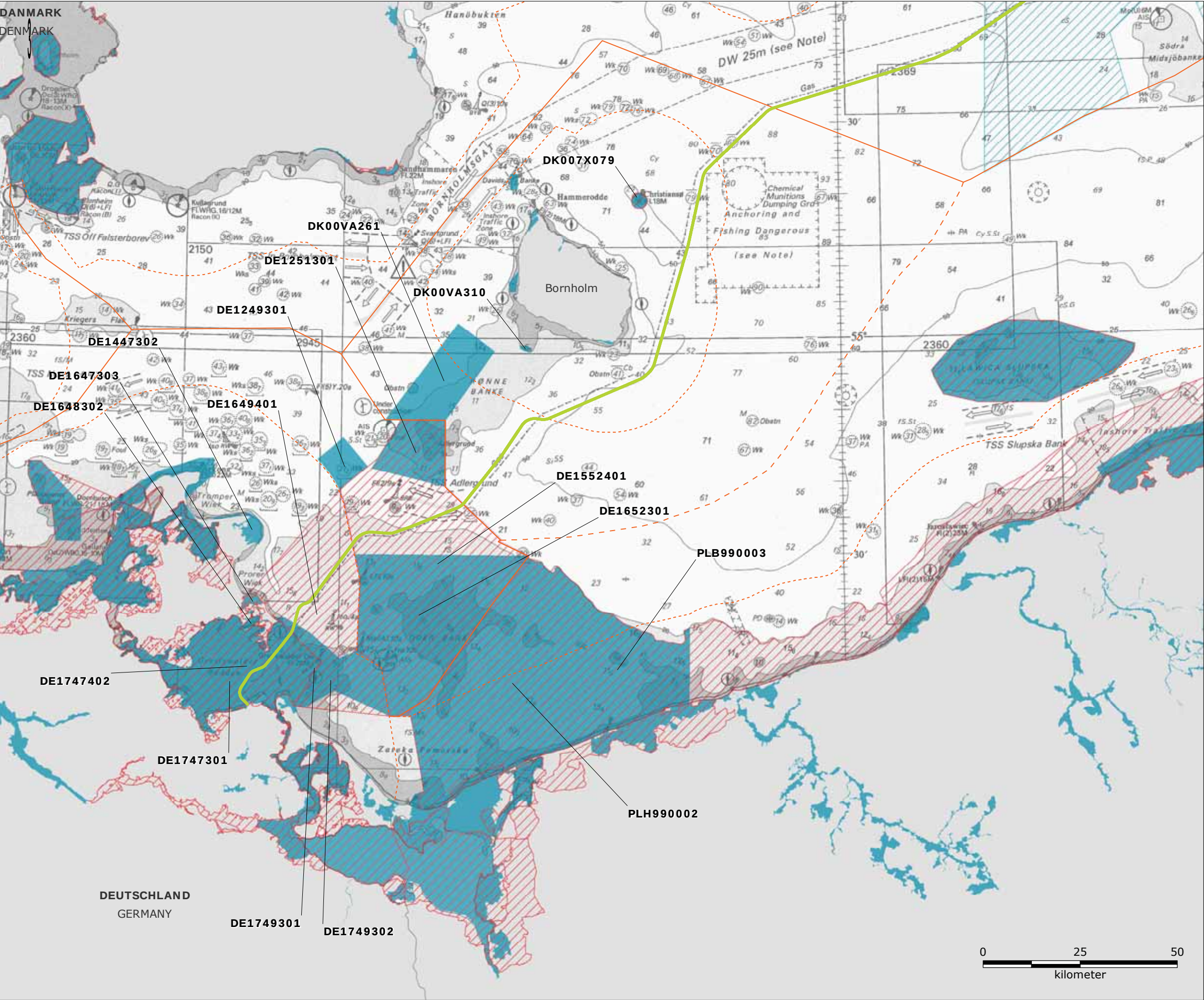
Referenser:
– European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-1-19
– Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
– SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14

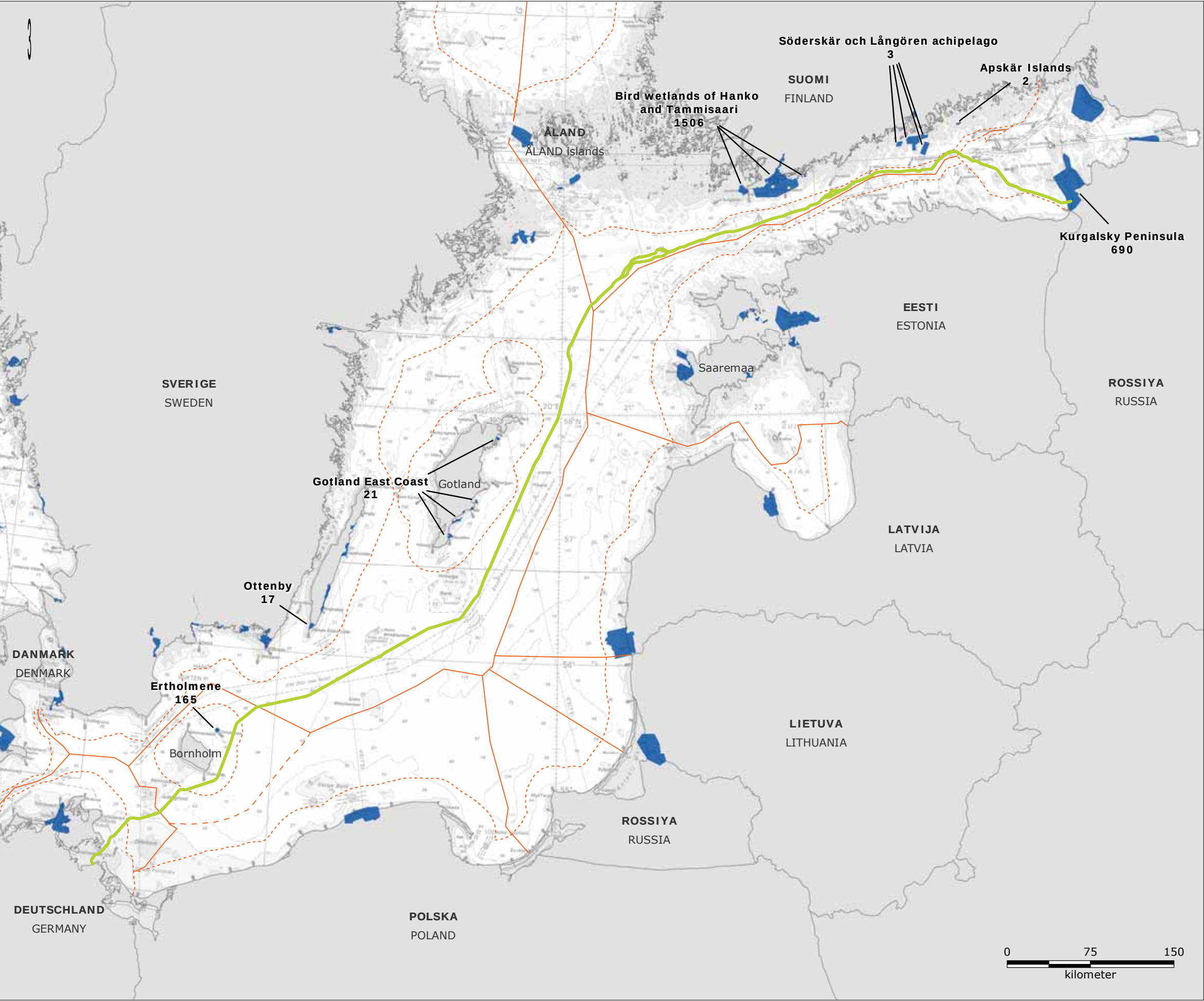
Version: 09
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

PA-02-Esbo

Natura 2000-områden och ryska skyddade områden i Finska viken







- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Ramsarområde

Anmärkning:
– Endast områden som utvärderas i Esborapporten är märkta

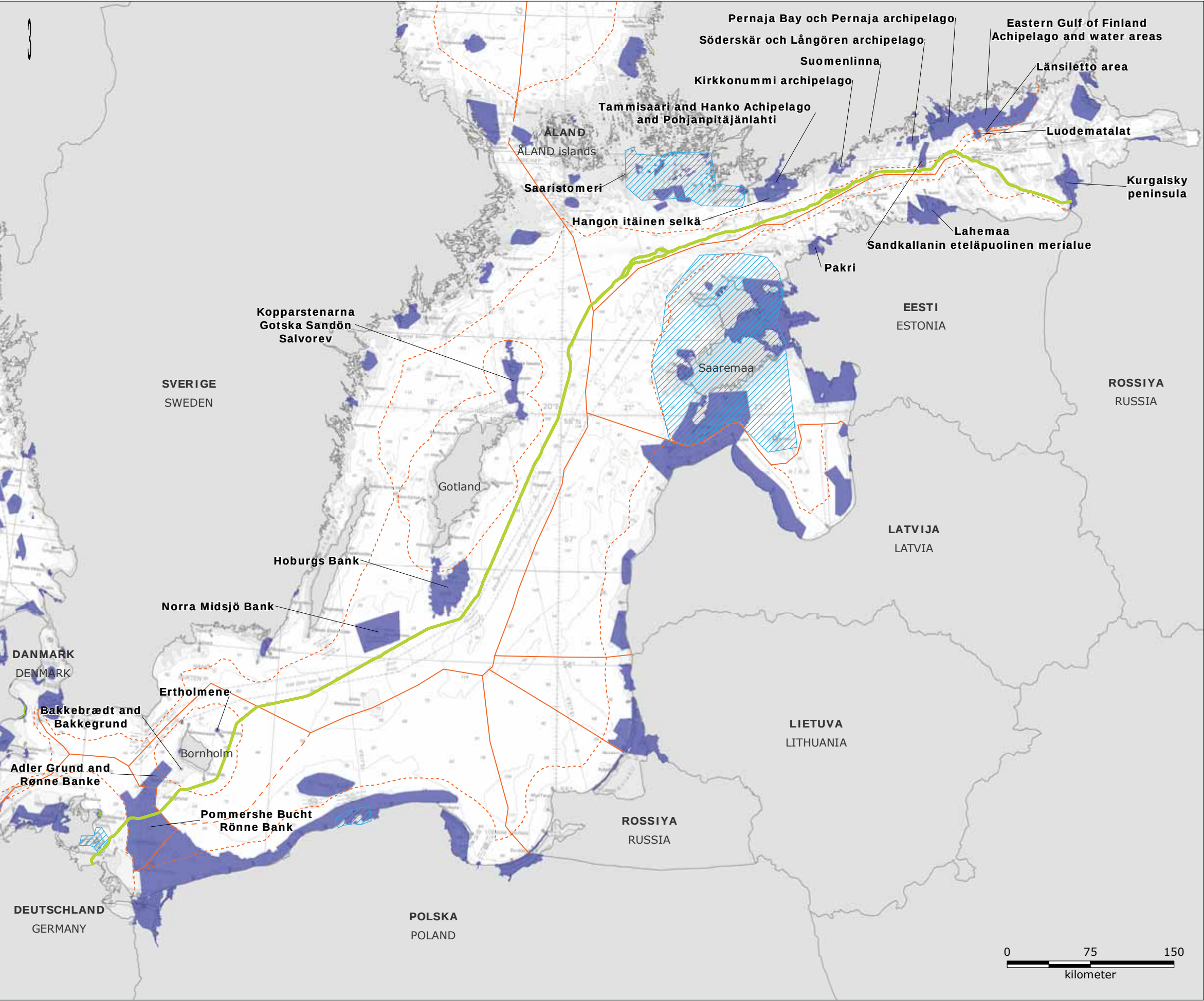
Referens:
– European Environment Agency and HELCOM, 2012, "Ramsar sites",
<http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>,
Hämtad: 2016-01-21

Version: 07
Datum: 2017-02-10
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

PA-04-Esbo

Ramsarområden i Östersjöområdet





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - UNESCO – biosfärreservat
 - UNESCO – världsarvsområde (natur)
 - HELCOM MPA

Anmärkning:
– Endast områden som utvärderas i Esborapporten är märkta

Referenser:
– HELCOM, European Commission and UNESCO, 1998, "UNESCO sites", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Date accessed: 2015-11-12
– HELCOM, 2015, "HELCOM MPAs", <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Date accessed: 2016-01-11

Version: 07
Datum: 2017-02-14
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: MAJH

PA-05-Esbo

Marina skyddade områden (MPA) och UNESCOs biosfärreservat i Österjöområdet



SOCIOEKONOMISK MILJÖ

KULTURARV

SJÖFART OCH NAVIGERING

KOMMERSIELLT FISKE

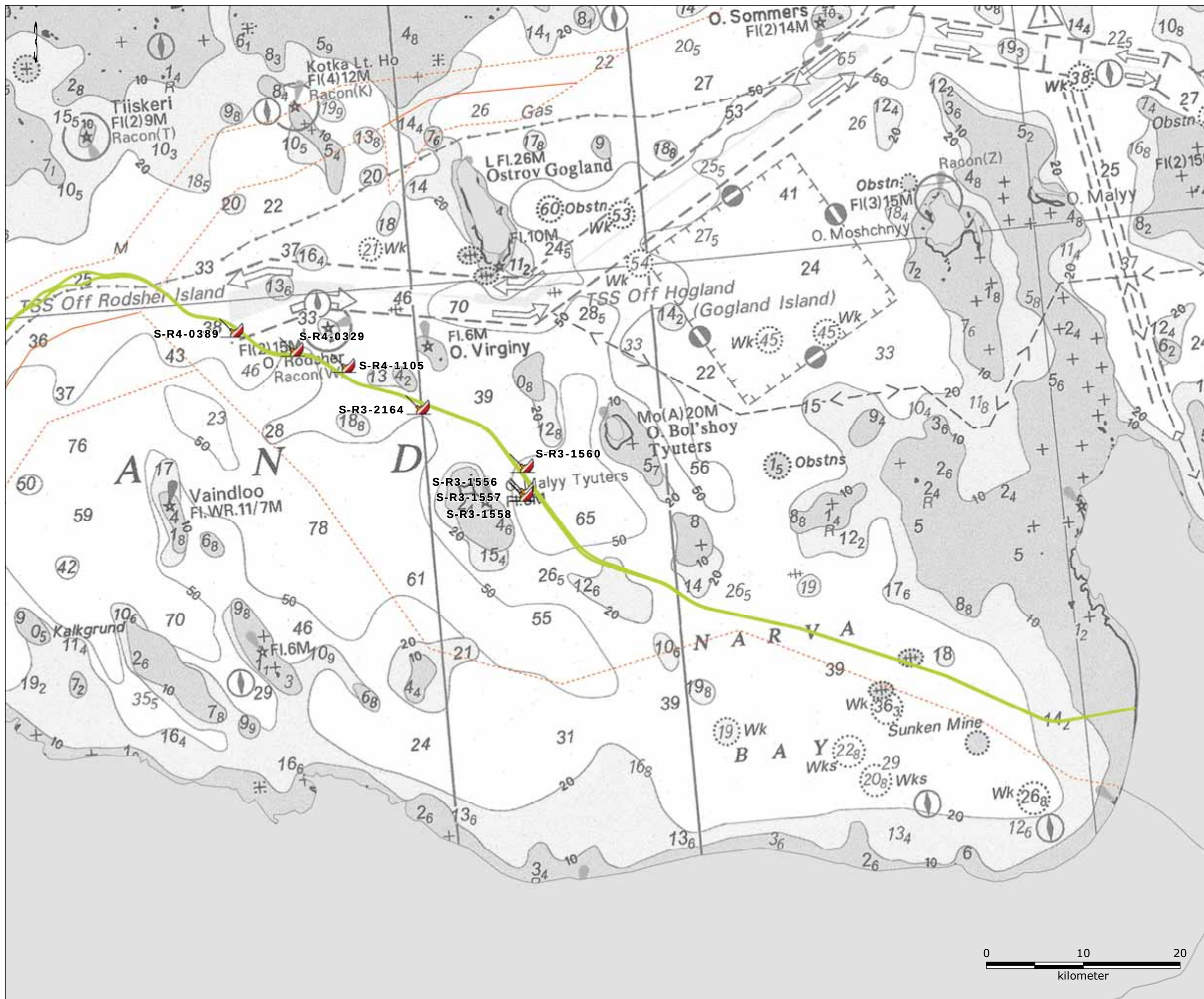
PLATSER FÖR RÅMATERIALUTVINNING

MILITÄRA ÖVNINGSOMRÅDEN

BEFINTLIG OCH PLANERAD INFRASTRUKTUR

INTERNATIONELLA/NATIONELLA ÖVERVAKNINGSTATIONER

KONVENTIONELLA STRIDSMEDEL OCH KEMISKA SUBSTANSER



Teckenförklaring:

- NSP2
- - - Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Vrak

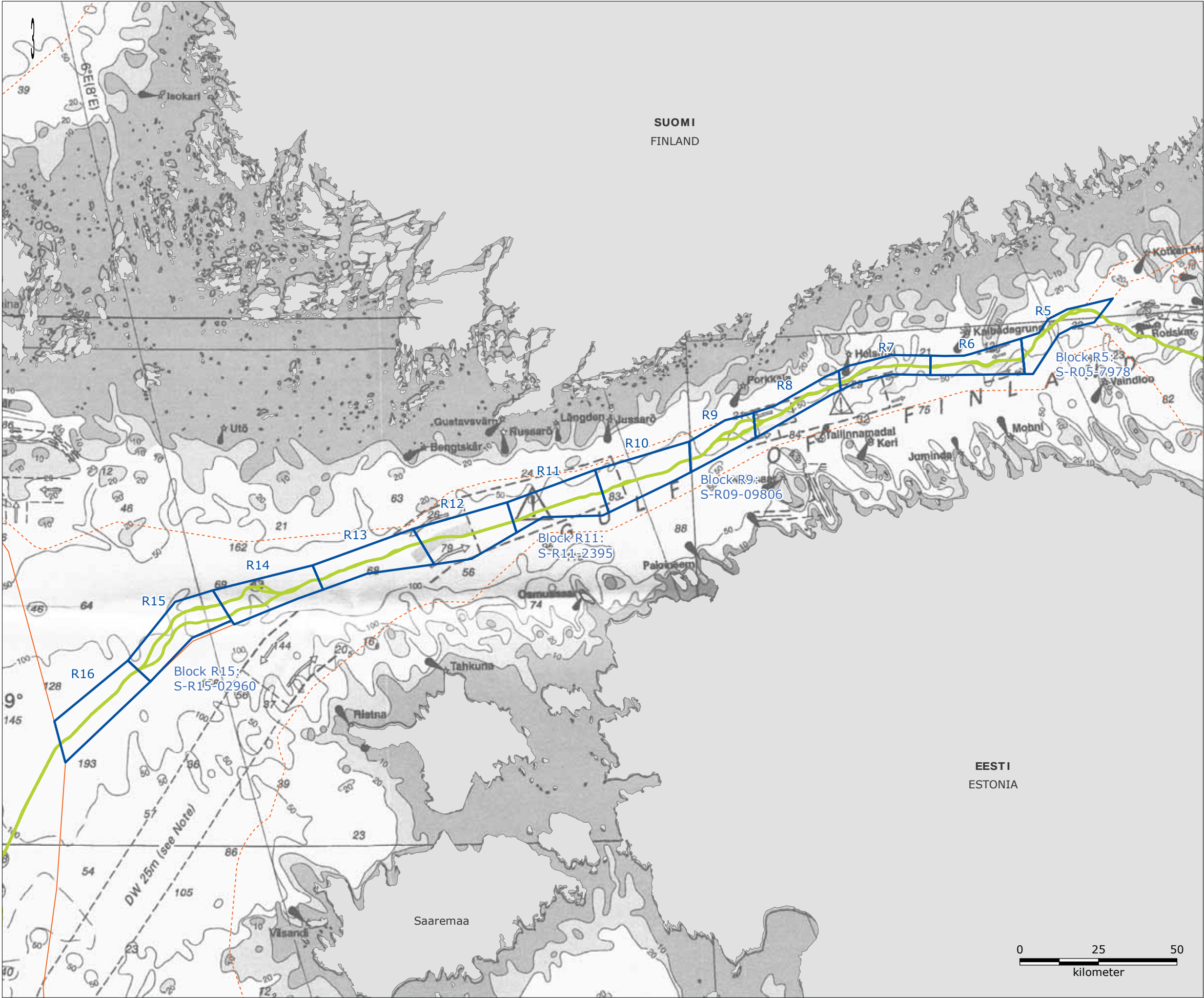
Referenser:
 - Svarog, 2016, W-SU-REC-OFR-REP-807-ARCH02EN-01, "Technical report on expert analysis and historical and cultural attribution of discovered underwater objects in survey corridor of the Nord Stream 2 pipeline in Russian territorial sea", Nord Stream 2 AG.

Version: 03
 Datum: 2017-02-07
 Framtagen: MSTB
 Kontrollerad: DPEREIRA

CU-01-Esbo

Kulturarv i Ryssland

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Blockgräns

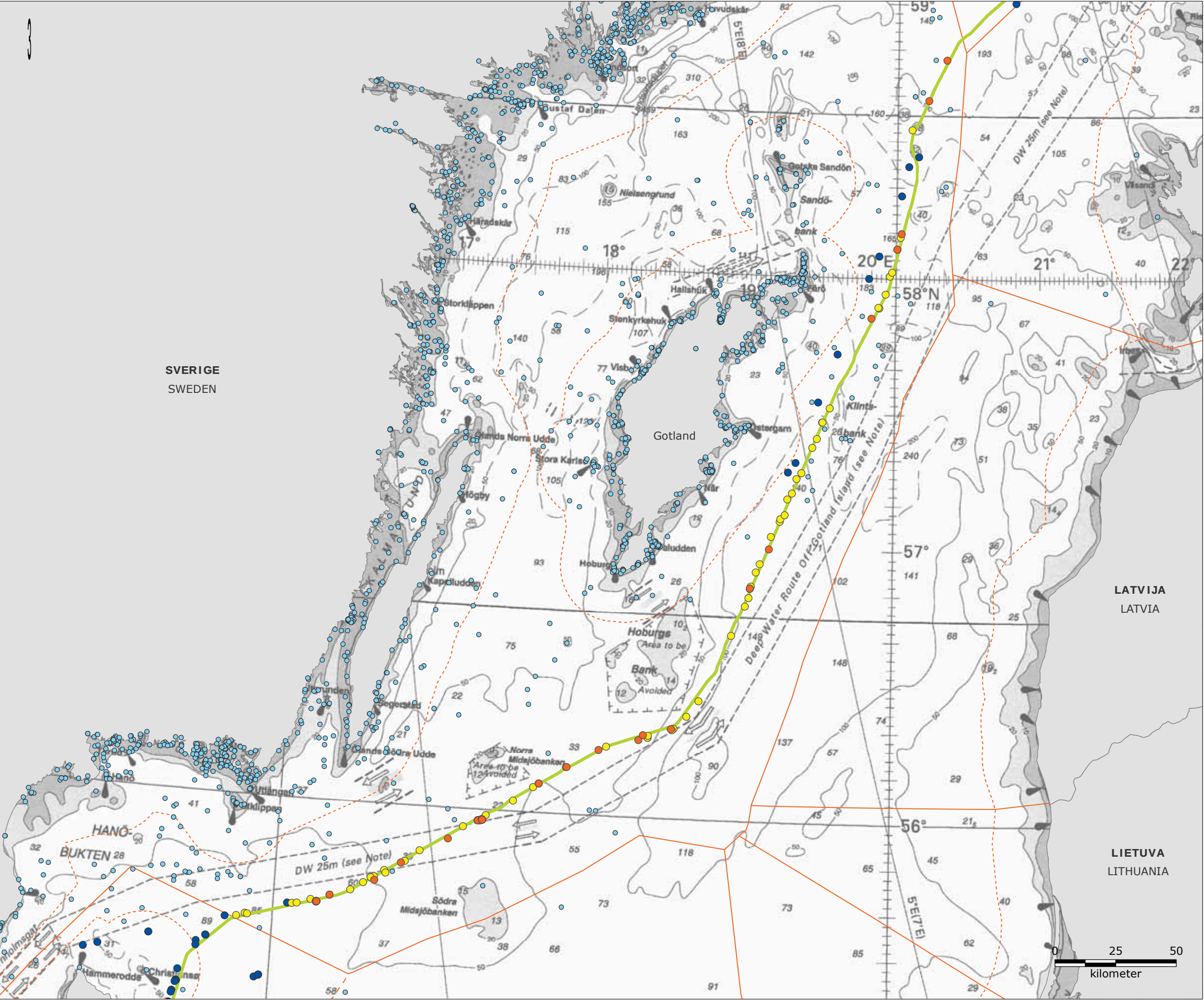
Referenser:
- Fugro Survey Limited, 2016,
W-SU-REC-POF-REP-803-FIN000EN-01, "Geophysical Reconnaissance
Surveys Reference Route, Baltic Sea", Nord Stream 2 AG

Version: 01
Datum: 2017-01-25
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

CU-02-Esbo

Kulturarv i Finland





Teckenförklaring:

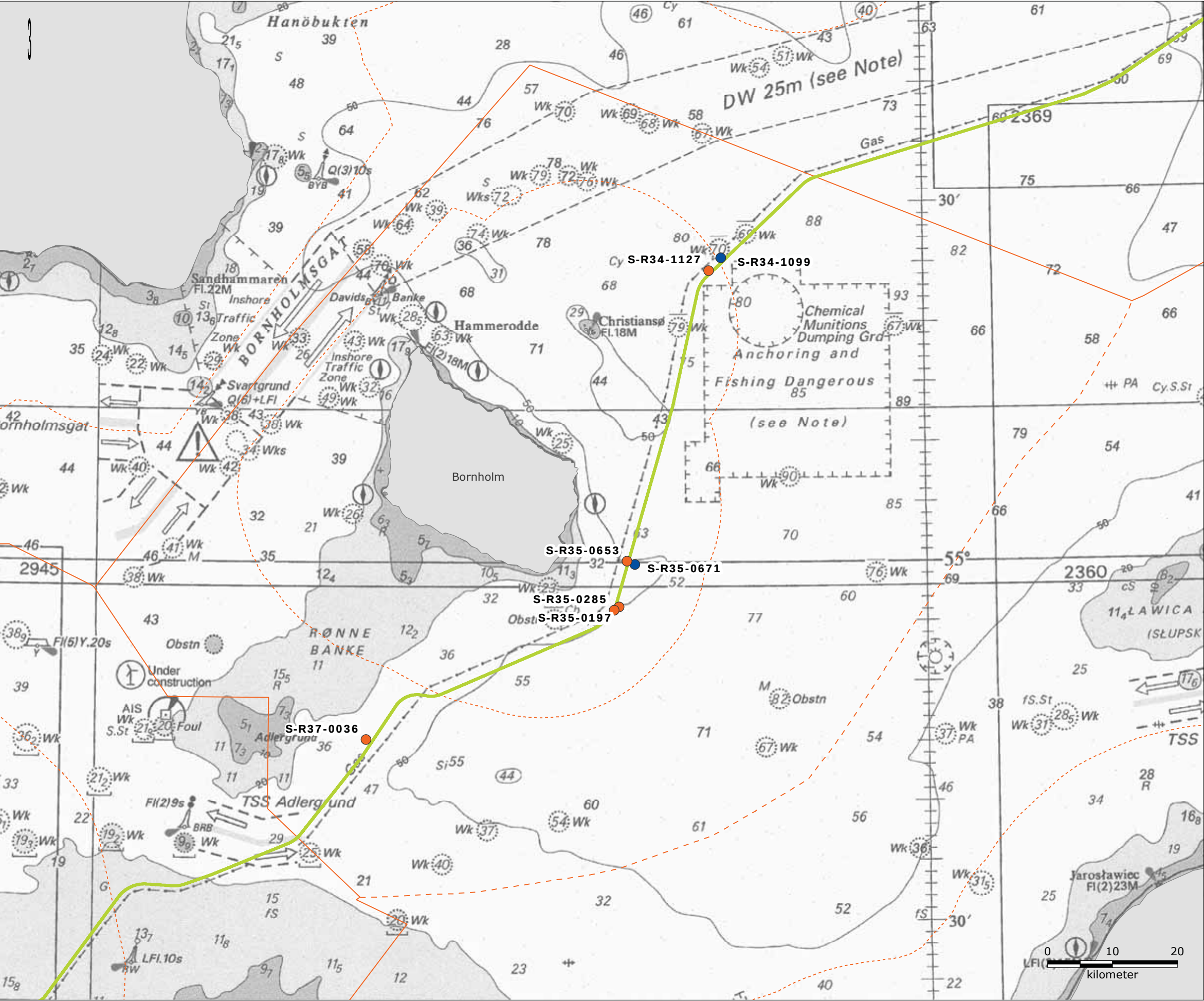
- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Distinkta vrak från NSP2-undersökningarna
- Möjliga vrak från NSP2-undersökningarna
- Identifierade skeppsvrak under NSP-undersökningarna
- Marina arkeologiska föremål från Riksantikvarieämbetets databas

Referenser:
- Marine archeological objects: Riksantikvarieämbetet, <http://www.fmis.raa.se>. Hämtad: 2016-03-10
- Maritime Museum, 2016, archaeological report

Version:	03	CU-03-Esbo
Datum:	2017-01-24	
Framtagen:	MSTB	
Kontrollerad:	DPEREIRA	

Kulturarv i Sverige

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Identifierade möjliga skeppsvrak under NSP2-undersökningar
- Identifierade skeppsvrak under NSP-undersökningarna

Anmärkning:
- Fynd av möjliga skeppsvrak kommer från NSP2-undersökningar. Fynden ska granskas ytterligare av Vikingaskeppsmuseet och Kulturarvsstyrelsen i Danmark.

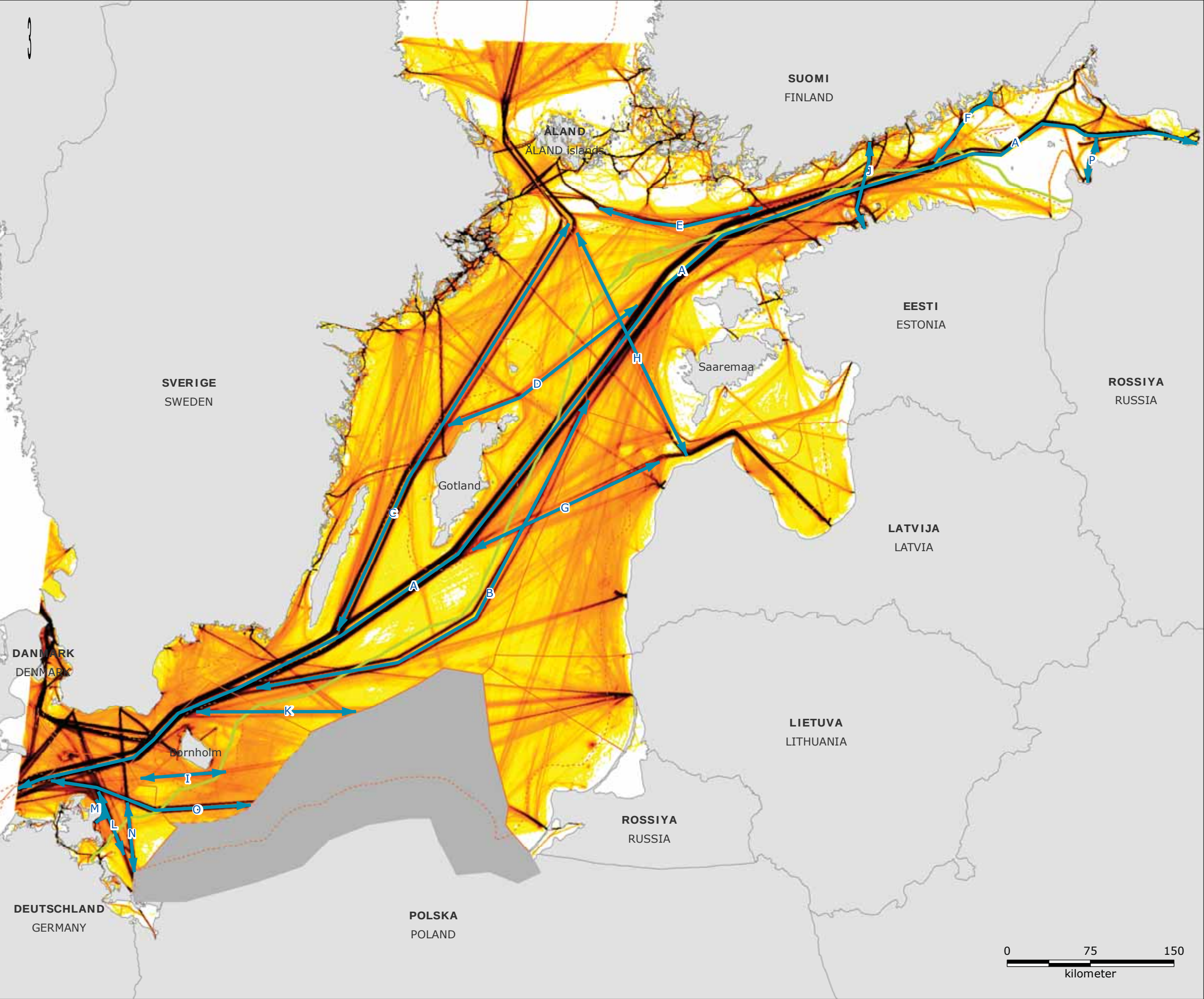
Referenser:
- W-SU-REC-POF-REP-803-DEN000EN-01 Geophysical Reconnaissance surveys reference route, Country report Denmark

Version: 05
Datum: 2017-01-25
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

CU-04-Esbo

Kulturarv i Danmark





Teckenförklaring:

NSP2

Territorialvattengräns

Gräns ekonomisk zon

Mittlinje mellan Danmark och Polen

Huvudsakliga farleder

Fartygsintensitet (2014):

0-1

> 1-100

> 100-500

> 500-600

> 600-1 000

> 1 000-1 500

> 1 500

Inga data finns tillgängliga (Polen)

Anmärkning:
- Det finns inget tillstånd från Polen att visa AIS-data
- Huvudsakliga farleder 2014
- Bokstäverna representerar namnet på platsen där data mättes

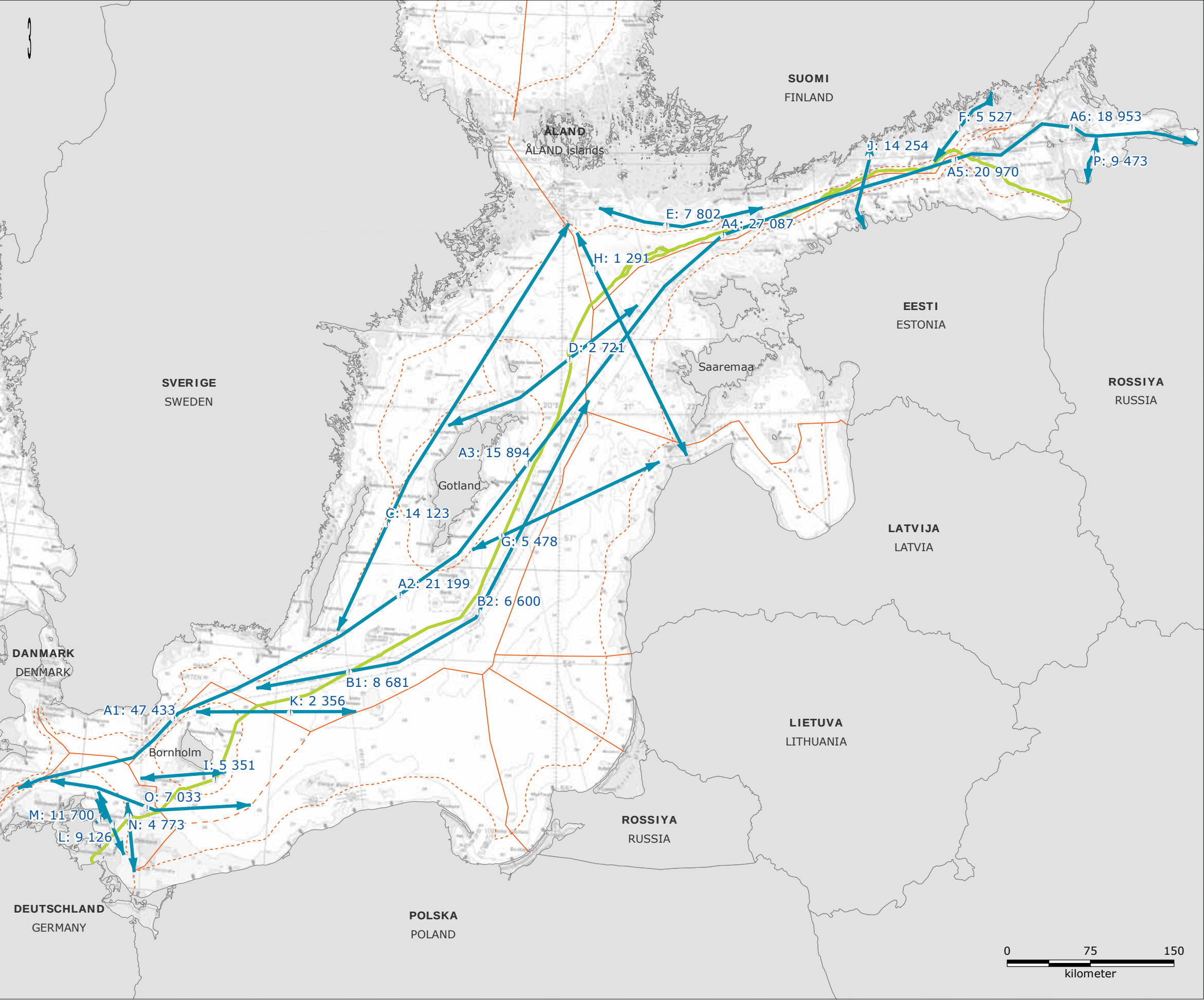
Referens:
- The Danish Maritime Authority (DMA), 2014, Automatic Identification System (AIS) data 2014.

Version: 05
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

SH-01-Esbo

Huvudsakliga farleder

RAMBOLL



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Huvudsakliga farleder
 - Fartygsrörelser under 2014

Anmärkning:
- Etiketterna visar antalet fartygsrörelser på huvudsakliga farleder 2014
- Bokstäverna och siffrorna representerar ruten och platsen längs ruten där data mättes
- Statistiken om fartygstrafiken på vissa punkter av intresse bygger på data om fartyg som korsar en viss linje på en fartygsled. Linjerna dras ungefär vinkelrätt i fartygsledens riktning.

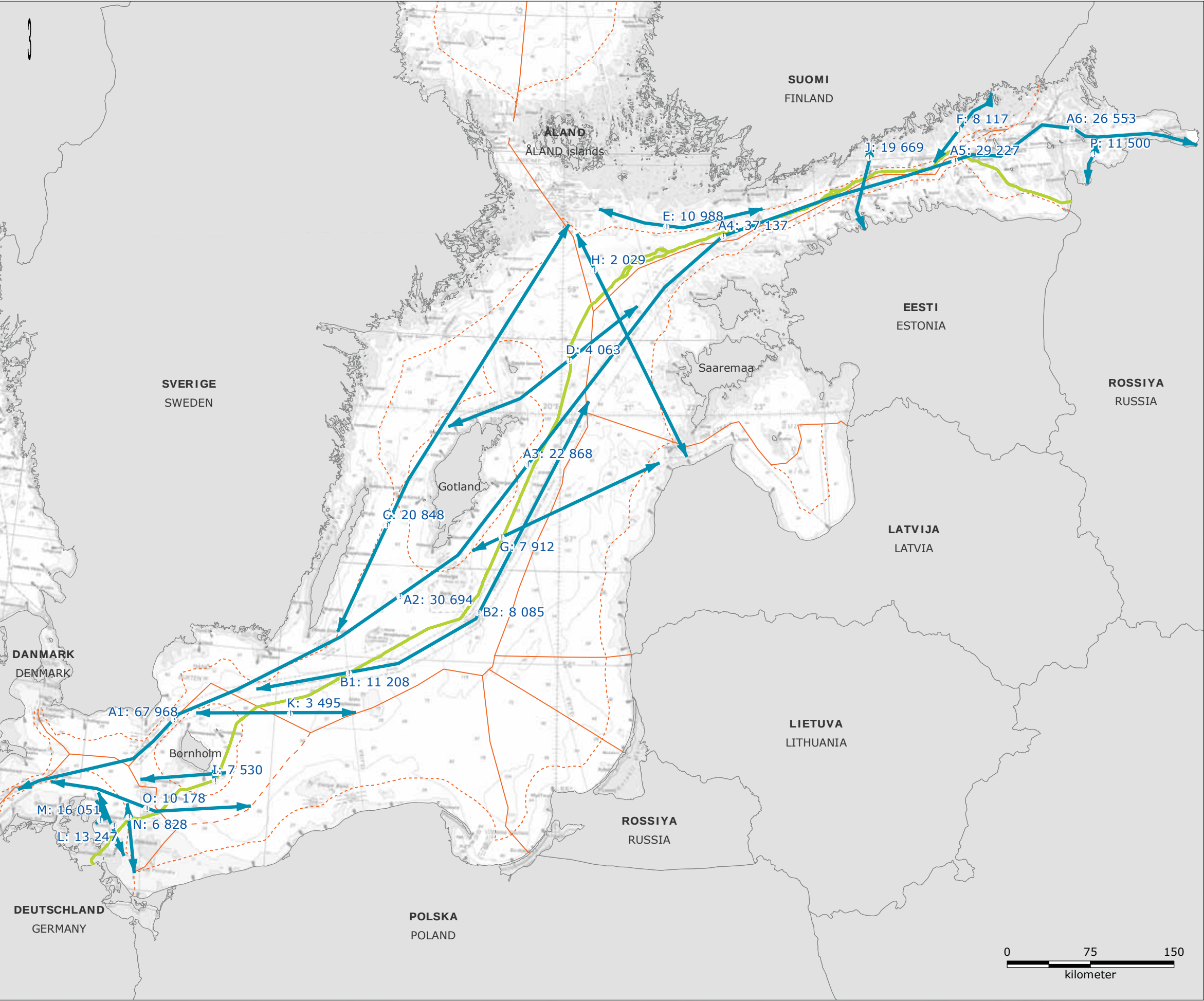
Referens:
- The Danish Maritime Authority (DMA), 2014, Automatic Identification System (AIS) data 2014.

Version: 05
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

SH-02-Esbo

**Årligt antal fartygsrörelser
på huvudsakliga farleder**





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Huvudsakliga farleder
 - Fartygsrörelser under 2025

Anmärkning:
– Etiketterna visar det uppskattade antalet fartygsrörelser på huvudsakliga farleder 2025
– Bokstäverna representerar namnet på platsen där data mättes
– Statistiken om fartygstrafiken på vissa punkter av intresse bygger på data om fartyg som korsar en viss linje på en fartygsled. Linjerna dras ungefär vinkelrätt i fartygsledens riktning.

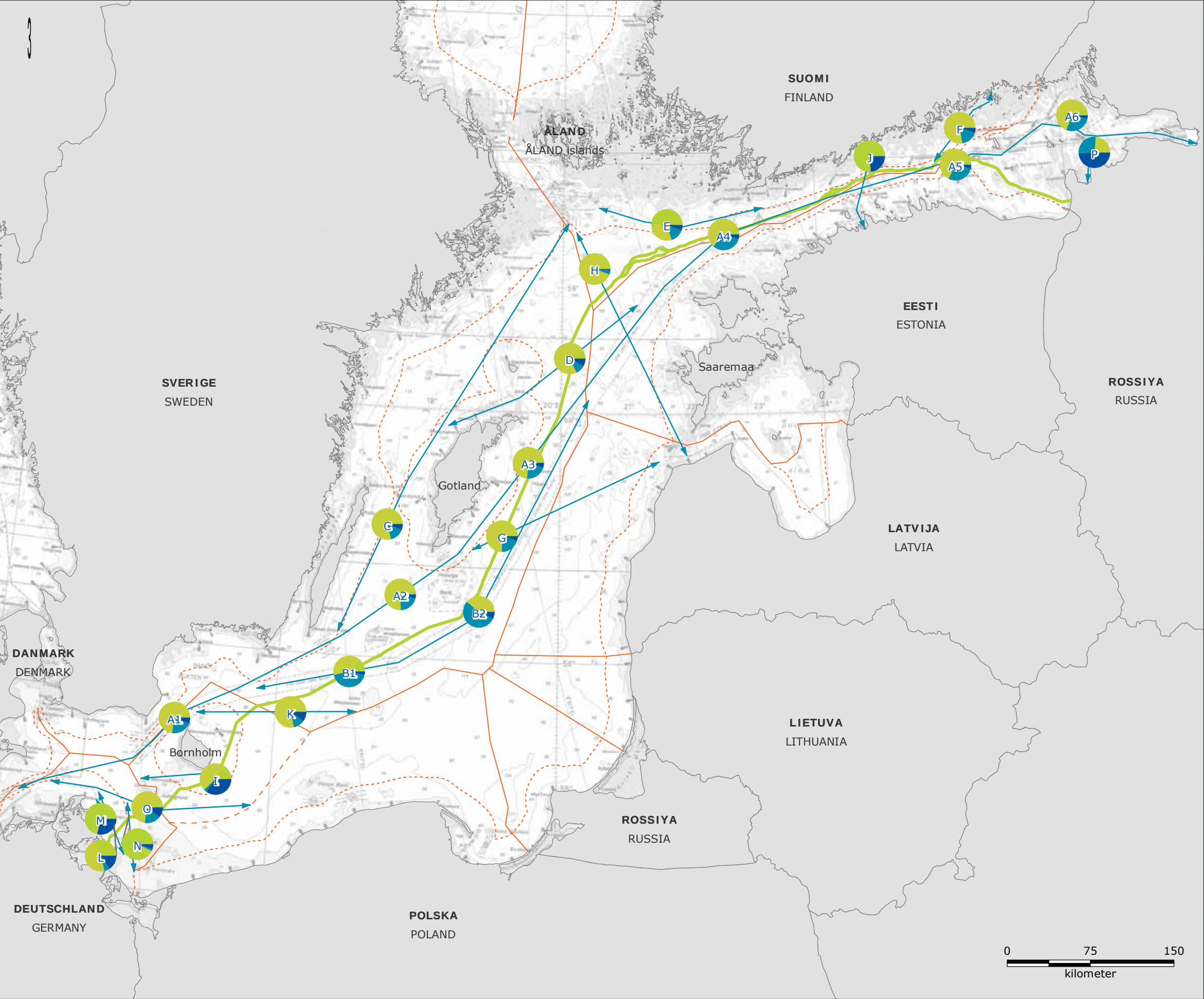
Referens:
– The Danish Maritime Authority (DMA), 2014, Automatic Identification System (AIS) data 2014.

Version: 06
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

SH-03-Esbo

Förväntade årligt antal fartygsrörelser på huvudsakliga farleder





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Huvudsakliga farleder

Fartygstyper:



- Passagerarfartyg
- Fraktfartyg
- Tankfartyg
- Övrigt

Anmärkning:
- Fördelningen av fartygstyper på huvudsakliga farleder 2014
- Bokstäverna och siffrorna representerar rutten och platsen längs rutten där data mättes
- Statistiken om fartygstrafiken på vissa punkter av intresse bygger på data om fartyg som korsar en viss linje på en fartygsled. Linjerna dras ungefär vinkelrätt i fartygsledens riktning.

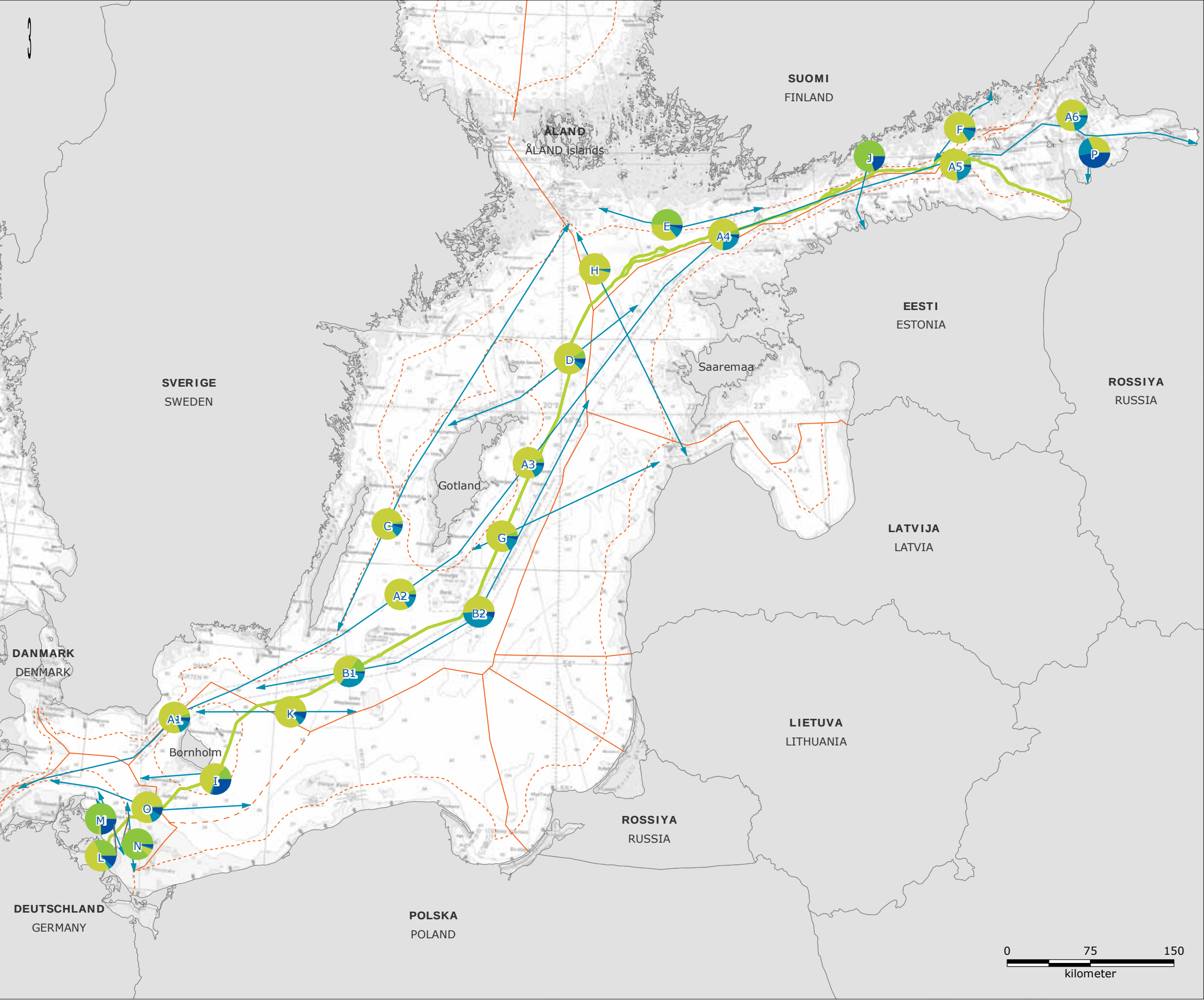
Referens:
- The Danish Maritime Authority (DMA), 2014, Automatic Identification System (AIS) data 2014

Version: 05
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

SH-04-Esbo

Fördelningen av fartygstyper på huvudsakliga farleder





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Huvudsakliga farleder

Fartygstyper:

- Passagerarfartyg
- Fraktfartyg
- Tankfartyg
- Övrigt

Anmärkning:

- Förväntad fördelning av fartygstyper på huvudsakliga farleder 2025
- Bokstäverna och siffrorna representerar rutten och platsen längs rutten där data mättes
- Statistiken om fartygstrafiken på vissa punkter av intresse bygger på data om fartyg som korsar en viss linje på en fartygsled. Linjerna dras ungefär vinkelrätt i fartygsledens riktning.

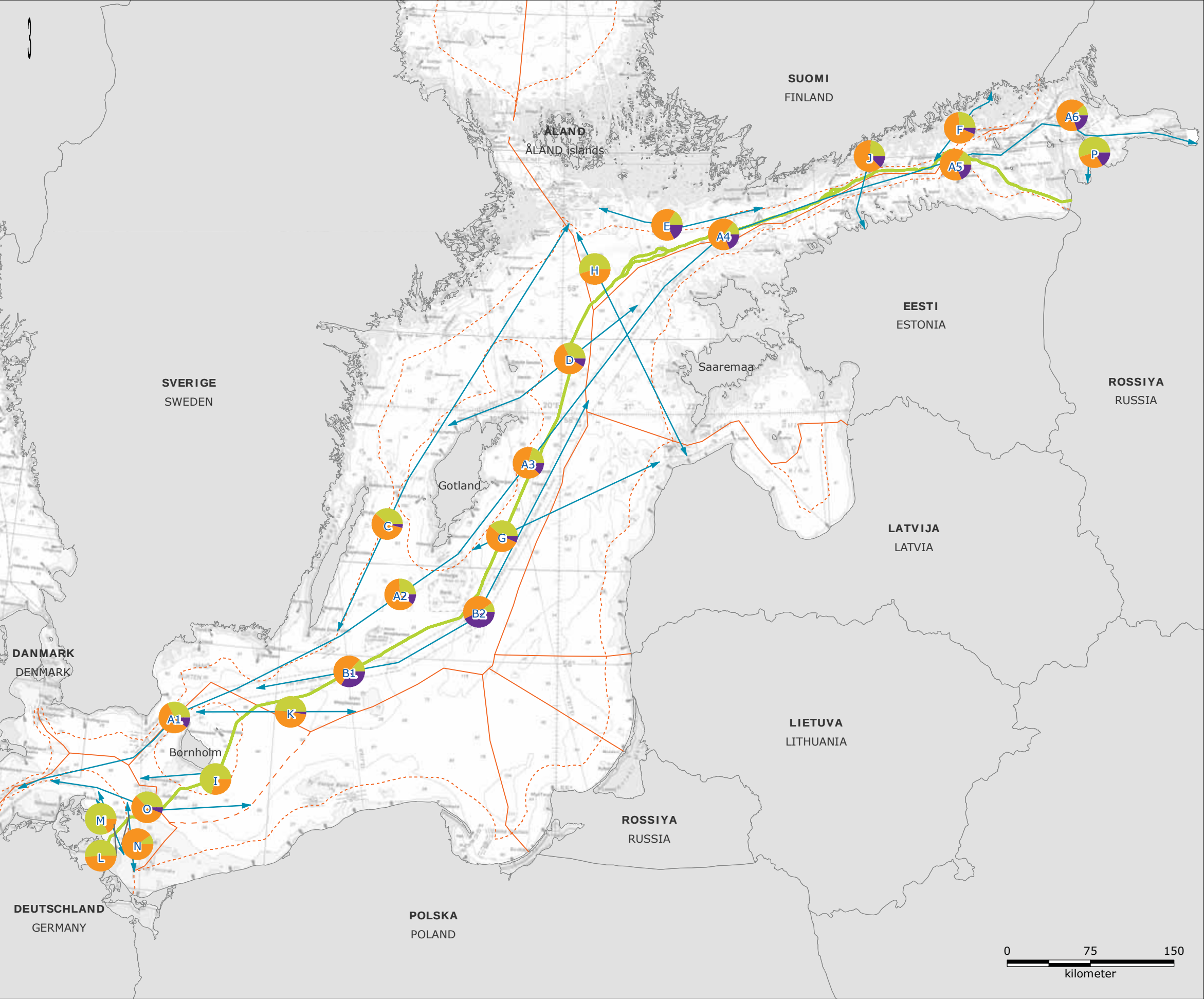
Referens:

- The Danish Maritime Authority (DMA), 2014, Automatic Identification System (AIS) data 2014

Version: 05
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

SH-05-Esbo

Förväntad fördelning av årligt antal fartygsrörelser på huvudsakliga farleder



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Huvudsakliga farleder

Fartygslängder (m):

- 0-100
- > 100-200
- > 200-300
- > 300

Anmärkning:

- Fördelningen av fartygslängd på huvudsakliga farleder 2014
- Bokstäverna och siffrorna representerar ruten och platsen längs ruten där data mättes.
- Statistiken om fartygstrafiken på vissa punkter av intresse bygger på data om fartyg som korsar en viss linje på en fartygsled. Linjerna dras ungefär vinkelrätt i fartygsledens riktning.

Referens:

- The Danish Maritime Authority (DMA), 2014, Automatic Identification System (AIS) data 2014.

Version: 05

Datum: 2017-01-27

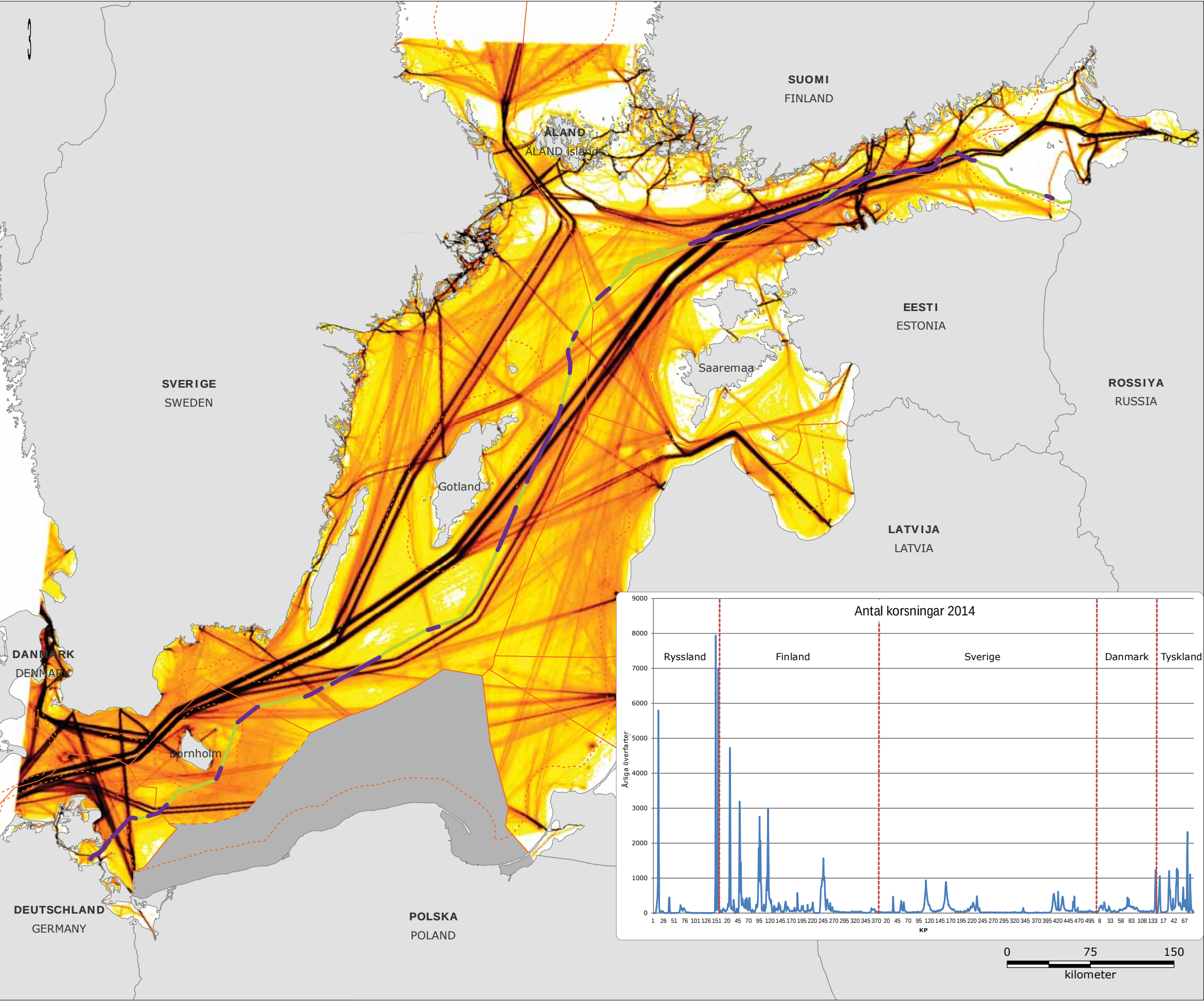
Framtagen: MIRS

Kontrollerad: DPEREIRA

SH-06-Esbo

Fördelningen av fartygslängder på huvudsakliga farleder

RAMBOLL

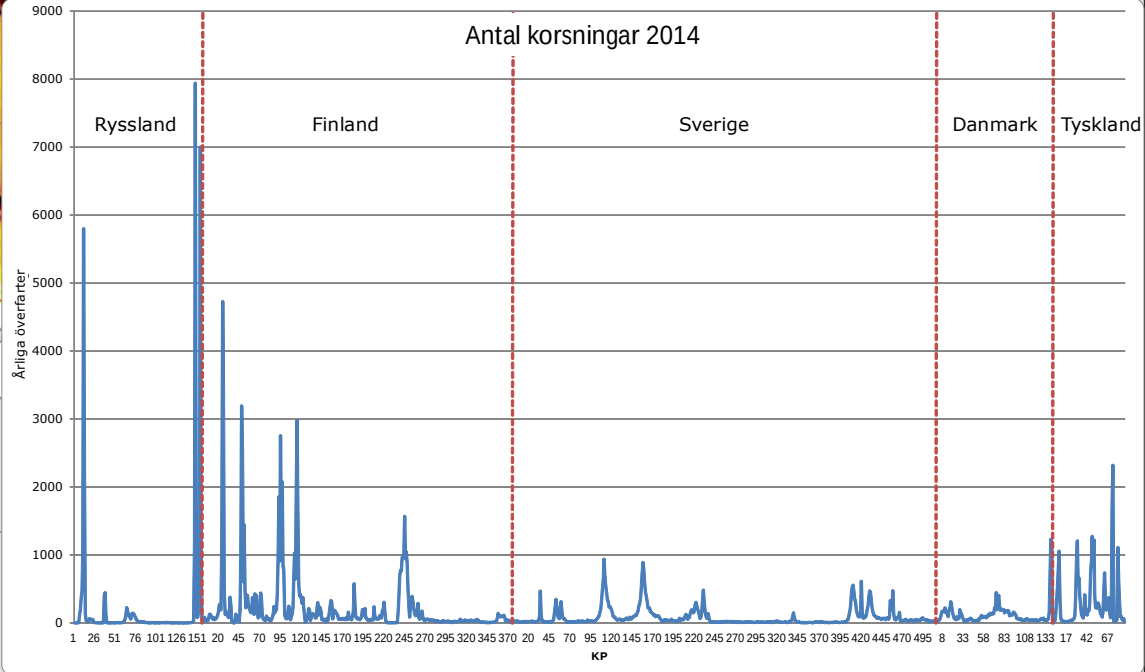


Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Platser där huvudsakliga farleder korsar NSP2-rörledningarna

Fartygsintensitet (2014):

0-1
> 1-100
> 100-500
> 500-600
> 600-1 000
> 1 000-1 500
> 1 500
Inga data finns tillgängliga (Polen)



Anmärkning:
- Det finns inget tillstånd från Polen att visa AIS-data

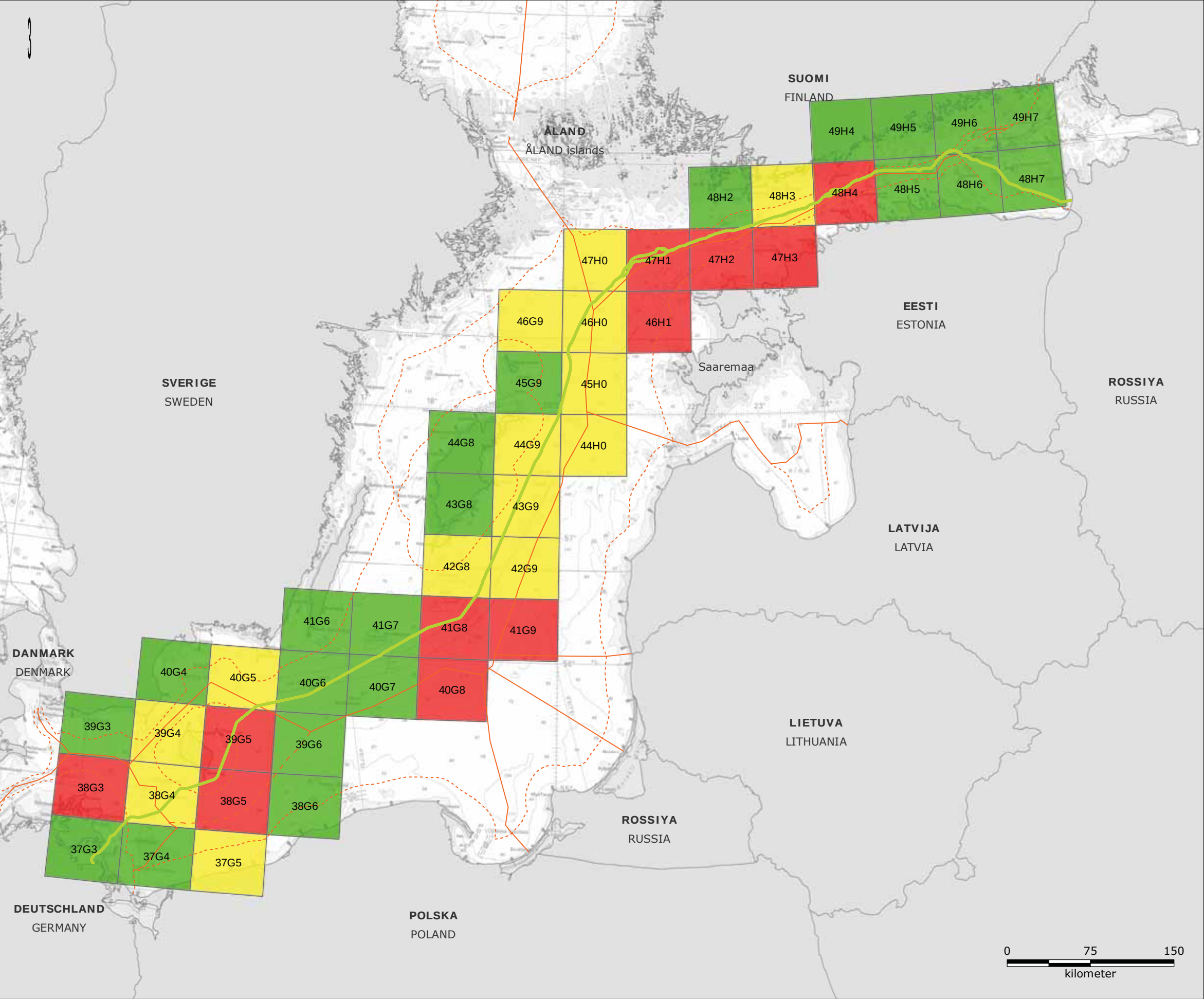
Referenser:
- The Danish Maritime Authority (DMA), 2014, Automatic Identification System (AIS) data 2014.
- Ramboll, 2016, "Ship traffic background report", W-PE-EIA-POF-REP-805-060100EN, Ramboll, Denmark

Version: 07
Datum: 2017-01-27
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

SH-07-Esbo

Platser där huvudsakliga farleder korsar rörledningarna





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Genomsnittlig trålfångst, vikt (ton) 2010–2014*:

- Mindre viktiga trålområden: < 5 000 ton
- Viktiga trålområden: 5 000–8 000 ton
- Mycket viktiga trålområden: > 8 000 ton

Anmärkning:
– "Trålning" innefattar alla typer av trålningsaktiviteter
– Baserat på uppgifter för 2010–2014.
– Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena
* Data från Polen för 2009–2013

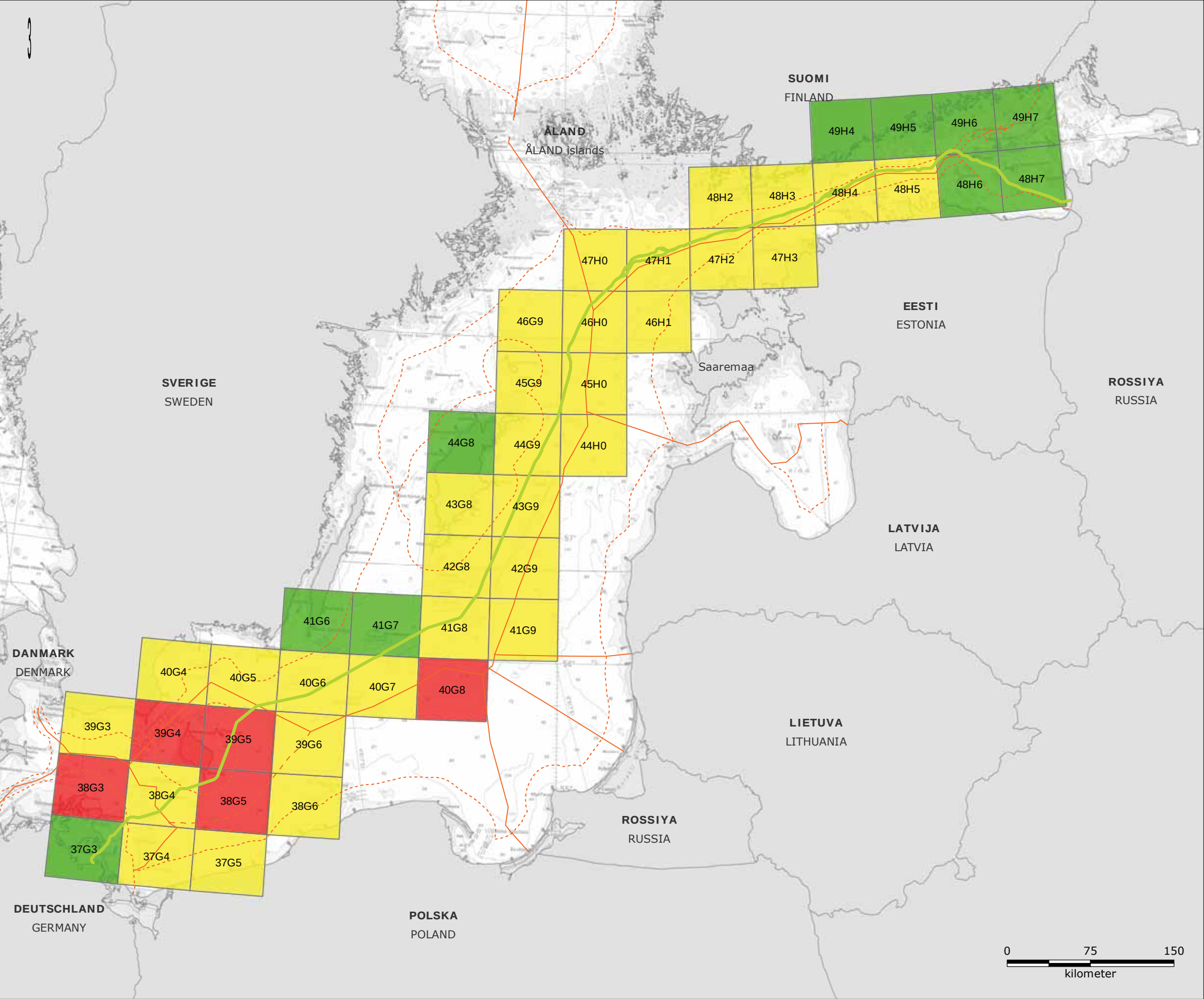
Referenser:
– Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 05
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-01-Esbo

**Viktiga trålningsområden,
baserat på medelvikt av fångst**





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Genomsnittligt värde på fångster från trålning (euro) 2010–2014*:

- Mindre viktiga områden: > 500 000 euro
- Viktiga områden: 500 000–3 100 000 euro
- Mycket viktiga områden: > 3 100 000 euro

Anmärkning:
– "Trålning" innefattar alla typer av trålningsaktiviteter
– Baserat på uppgifter för 2010–2014.
– Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena
* Data från Polen för 2009–2013

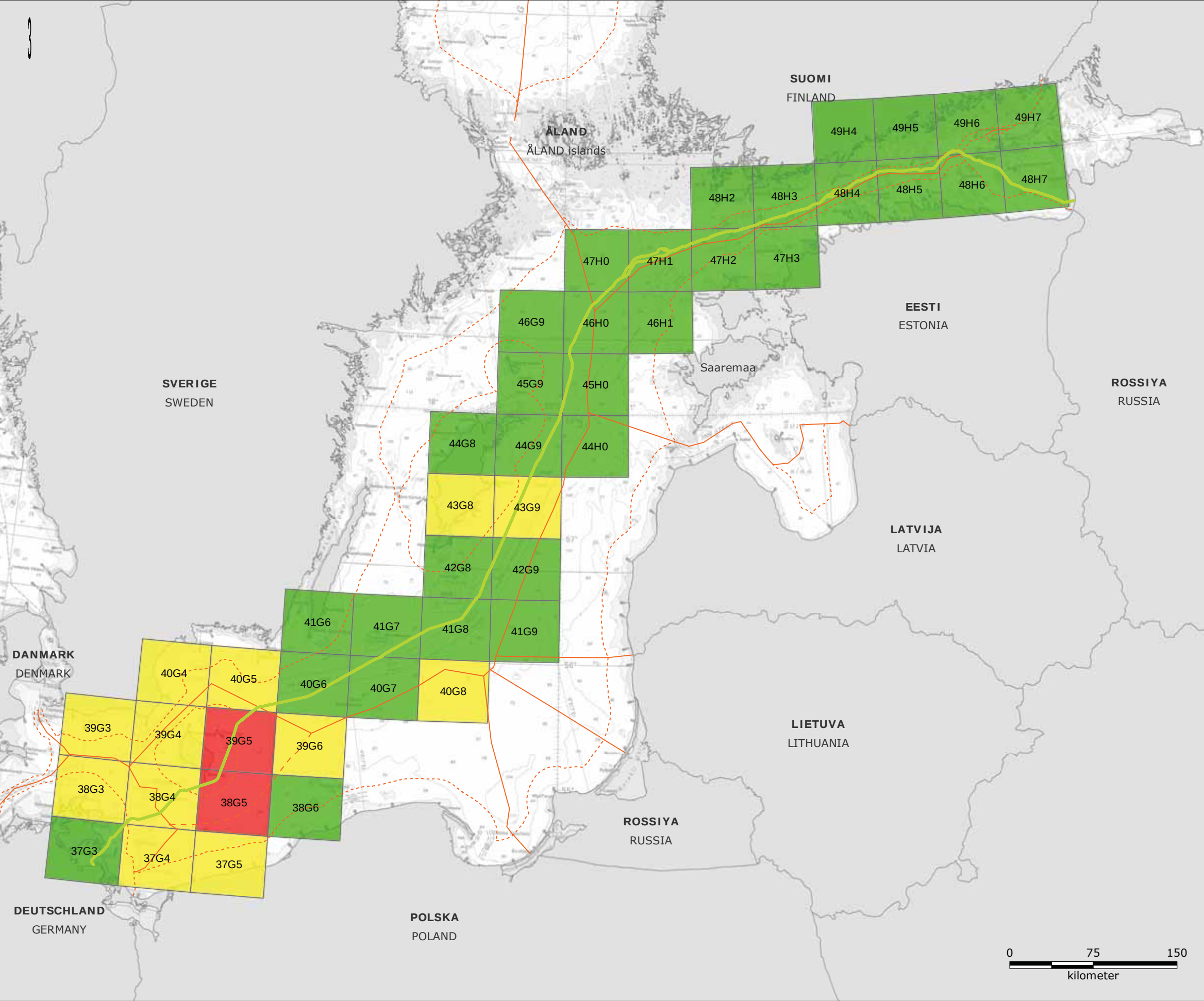
Referenser:
– Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 06
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-02-Esbo

**Viktiga trålningsområden,
baserat på medelvärde av
fångst**





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Genomsnittlig bottentrålfångst, vikt (ton) 2010–2014*:

- Mindre viktiga trålområden: < 650 ton
- Viktiga trålområden: 650–3 500 ton
- Mycket viktiga trålområden: > 3 500 ton

Anmärkning:
– Baserat på uppgifter för 2010–2014.
– Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena
* Data från Polen för 2009–2013

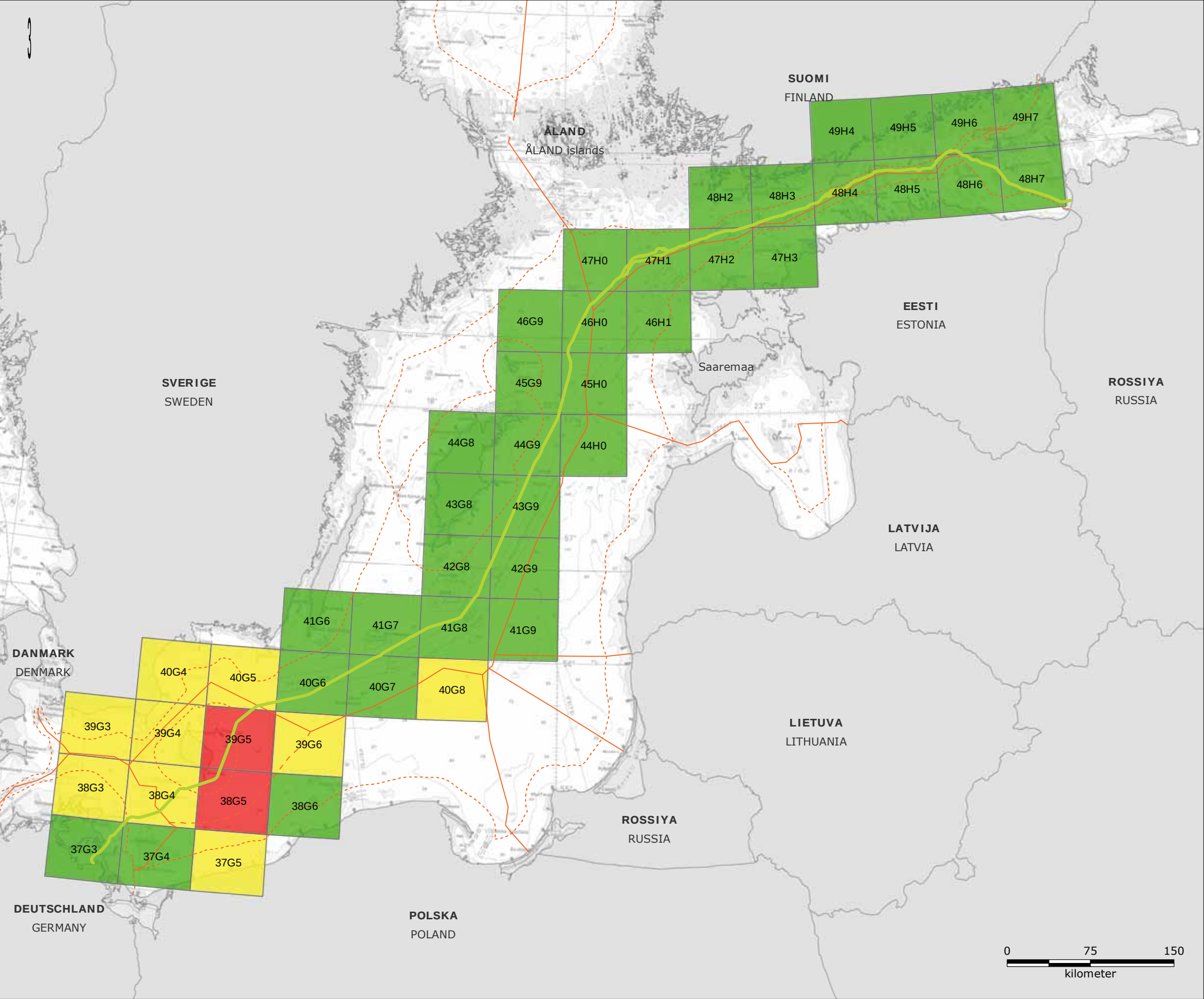
Referenser:
– Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 05
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-03-Esbo

Viktiga bottentrålningsområden, baserat på medelvikt av fångst





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Genomsnittlig bottenrålfångst, värde (euro) 2010–2014*:

- Mindre viktiga områden: < 800 000 euro
- Viktiga områden: 800 000–3 650 000 euro
- Mycket viktiga områden: > 3 650 000 euro

Anmärkning:
– Baserat på uppgifter för 2010–2014
– Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena
* Data från Polen för 2009–2013

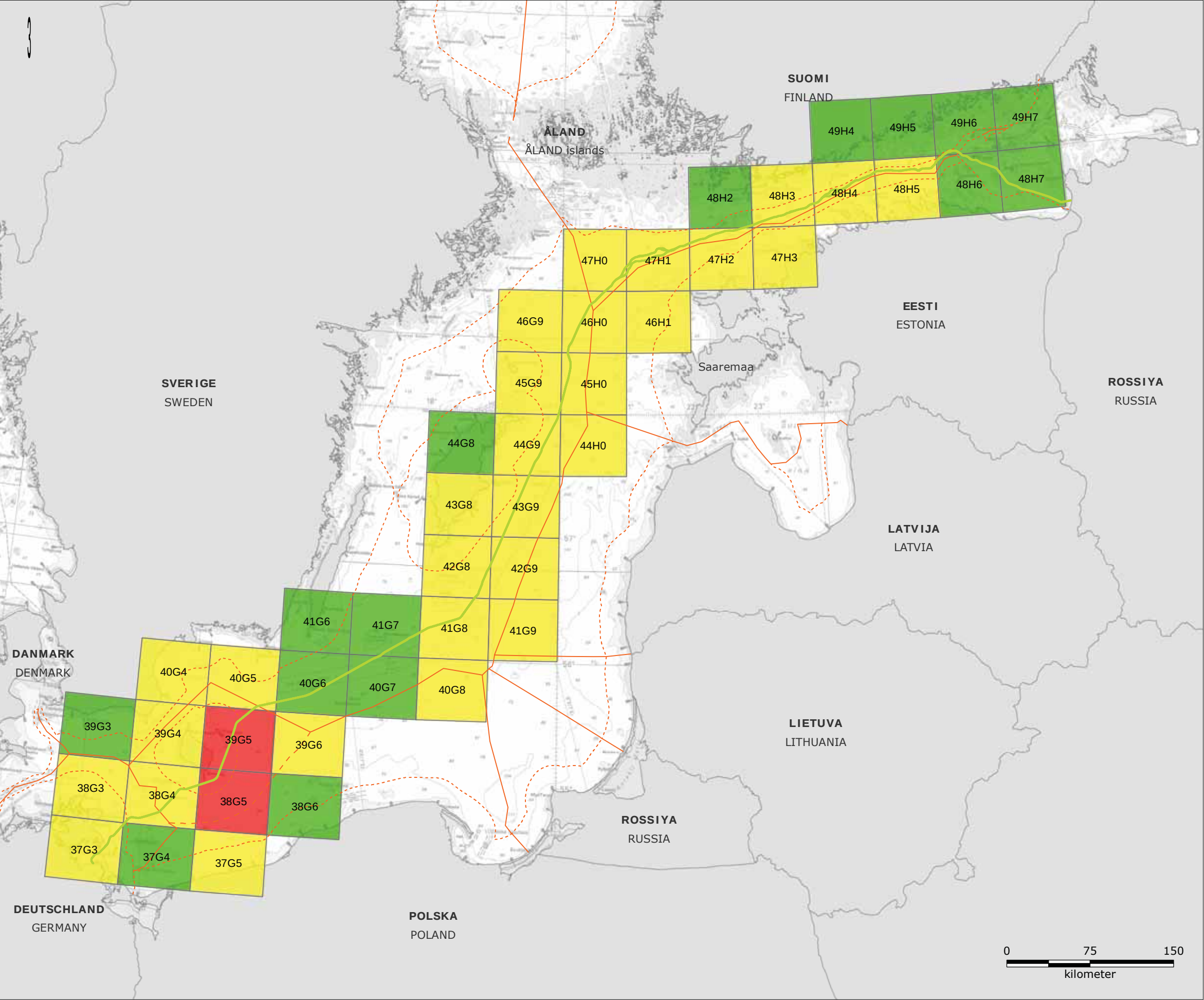
Referenser:
– Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 05
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-04-Esbo

Viktiga bottenrålningsområden, baserat på medelvärde av fångst





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Genomsnittlig trålfångst, vikt (ton) 2010–2014*:

- Mindre viktiga områden: < 4 000 ton
- Viktiga områden: 4 000–15 000 ton
- Mycket viktiga områden: > 15 000 ton

Anmärkning:
– Baserat på uppgifter för 2010–2014
– Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena
* Data från Polen för 2009–2013

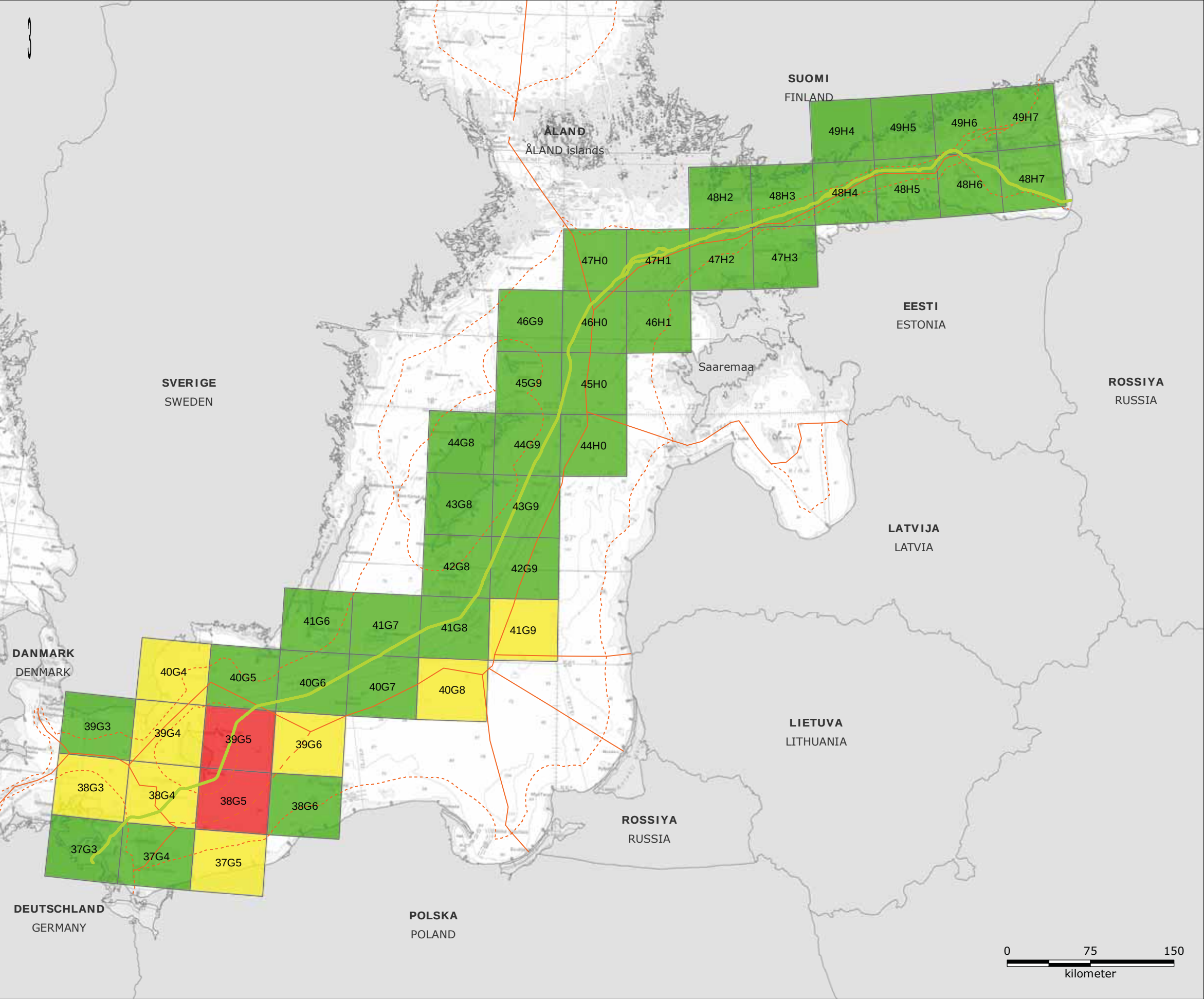
Referenser:
– Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 05
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-05-Esbo

Betydelse baserat på medelvikt av fångst





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Total genomsnittlig fångst, värde (euro) 2010–2014*:

- Mindre viktiga områden: < 2 800 000 euro
- Viktiga områden: 2 800 000–6 500 000 euro
- Mycket viktiga områden: > 6 500 000 euro

Anmärkning:
– Baserat på uppgifter för 2010–2014
– Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena
* Data från Polen för 2009–2013

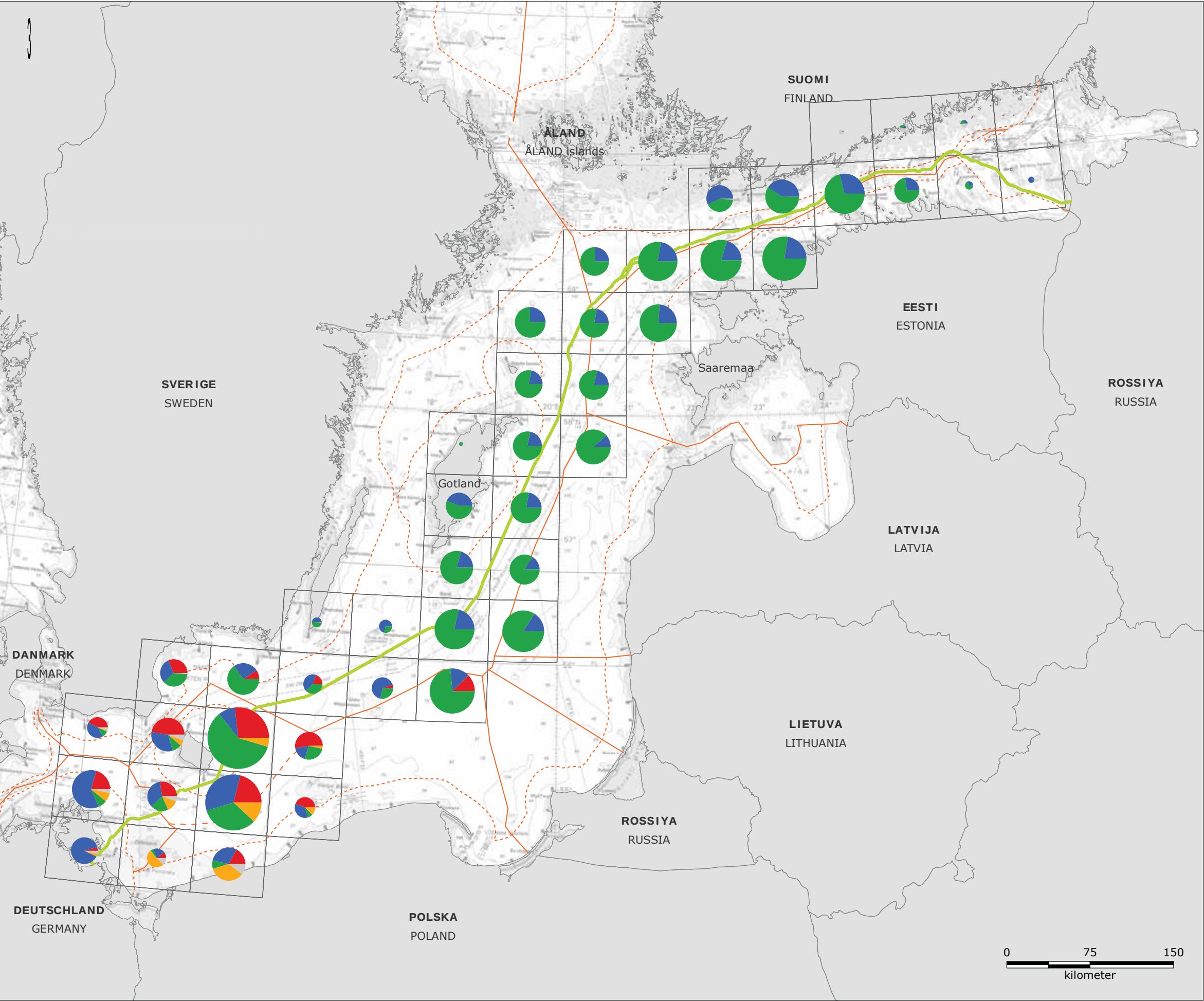
Referenser:
– Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 06
Datum: 2017-01-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-06-Esbo

Betydelse baserat på medelvärde av fångst

RAMBOLL



Teckenförklaring:

NSP2

Territorialvattengräns

Gräns ekonomisk zon

Mittlinje mellan Danmark och Polen

ICES statistiska rektanglar

Genomsnittlig fångst per art i ton (2010–2014)*:

Torsk

Sill

Skarpsill

Flundra

Övrigt

Tårtbitar dimensionerade enligt verkliga värden:

15 000 ton

5 000 ton

2 500 ton

Anmärkning:

– Baserat på uppgifter för 2010–2014

– Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena

* Data från Polen för 2009–2013

Referenser:

– Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 04

Datum: 2016-12-21

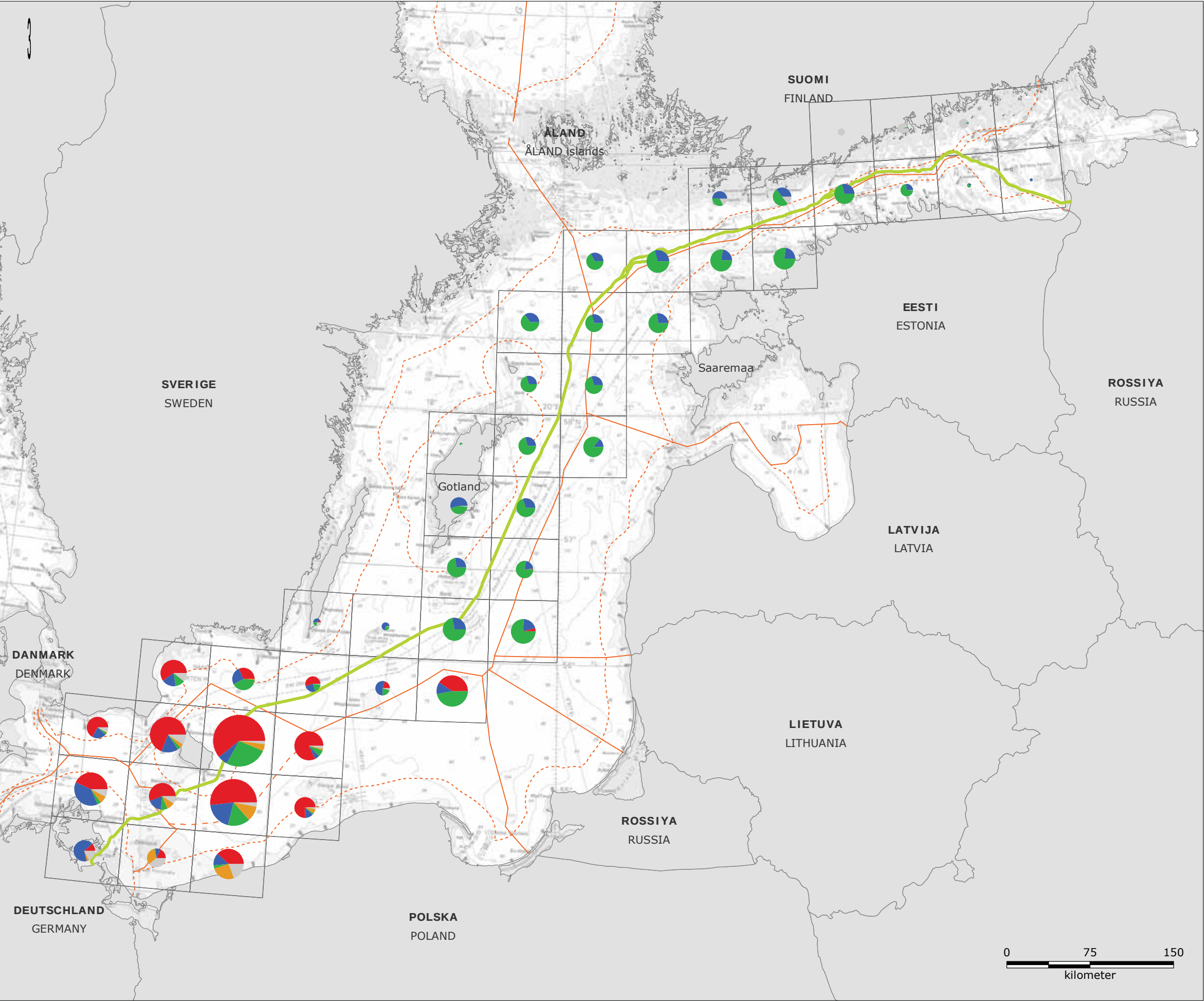
Framtagen: MSTB

Kontrollerad: JLA

FC-07-Esbo

Medelvikt av fångst per fiskart

Del av Esbodokumentation: W-PE-EIA-POF-DWG-805-040100SW-01



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Total genomsnittlig fångst per art, värde (euro) 2010–2014*:



- Torsk
- Sill
- Skarpsill
- Flundra
- Övrigt

Tårtbitar dimensionerade enligt verkliga värden:

- 10 000 000 euro
- 5 000 000 euro
- 2 000 000 euro

Anmärkning:
– Baserat på uppgifter för 2010–2014
– Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena
* Data från Polen för 2009–2013

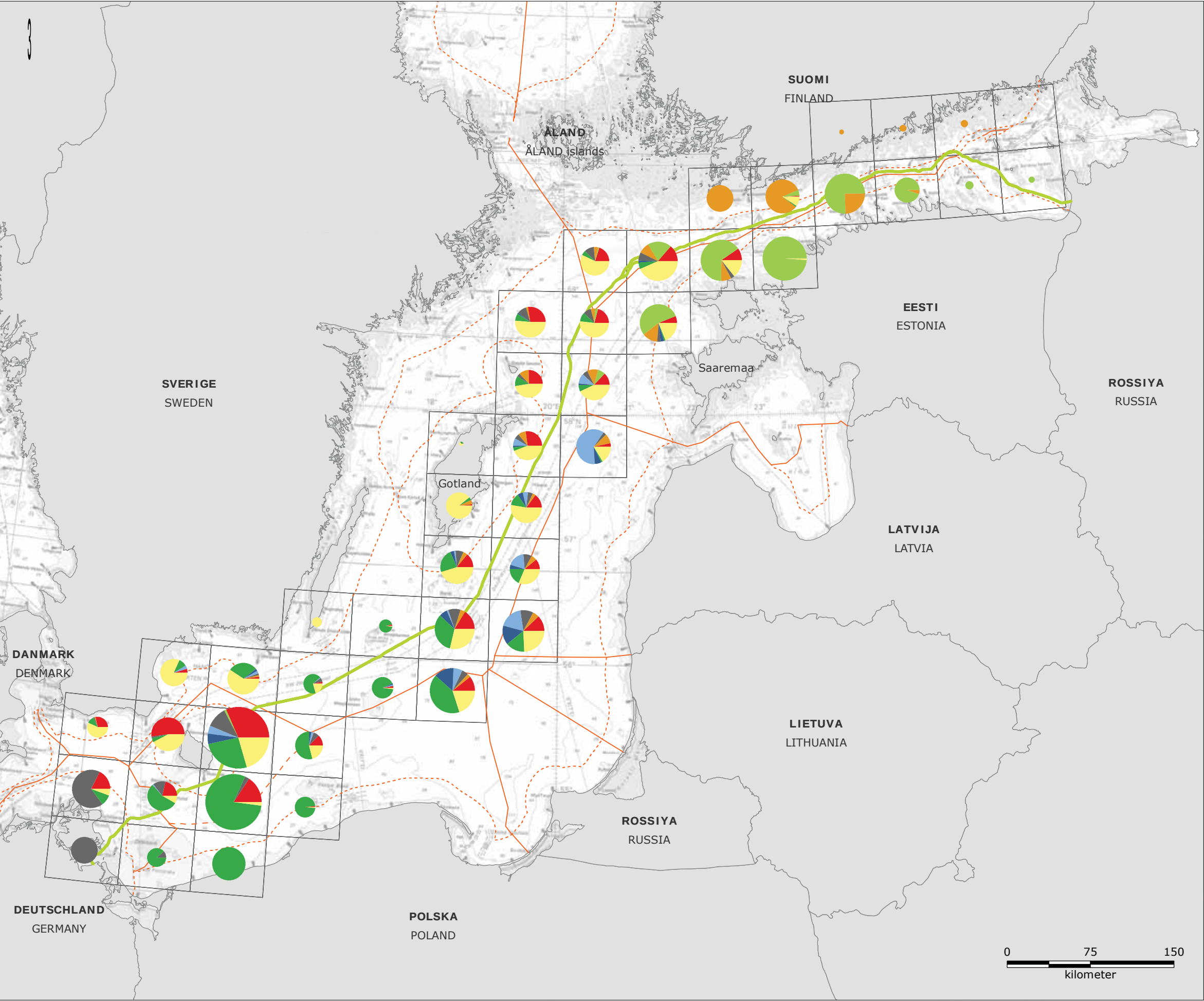
Referenser:
– Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 04
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-08-Esbo

Medelvärde av fångst per fiskart





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Genomsnittlig fiskefångst (ton) 2010–2014*:

Tårtbitar dimensionerade enligt verkliga värden:

- 15 000 tonnes
- 5 000 tonnes
- 2 500 tonnes

Anmärkning:

- Baserat på uppgifter för 2010–2014
- Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena
- * Data från Polen för 2009–2013

Referenser:

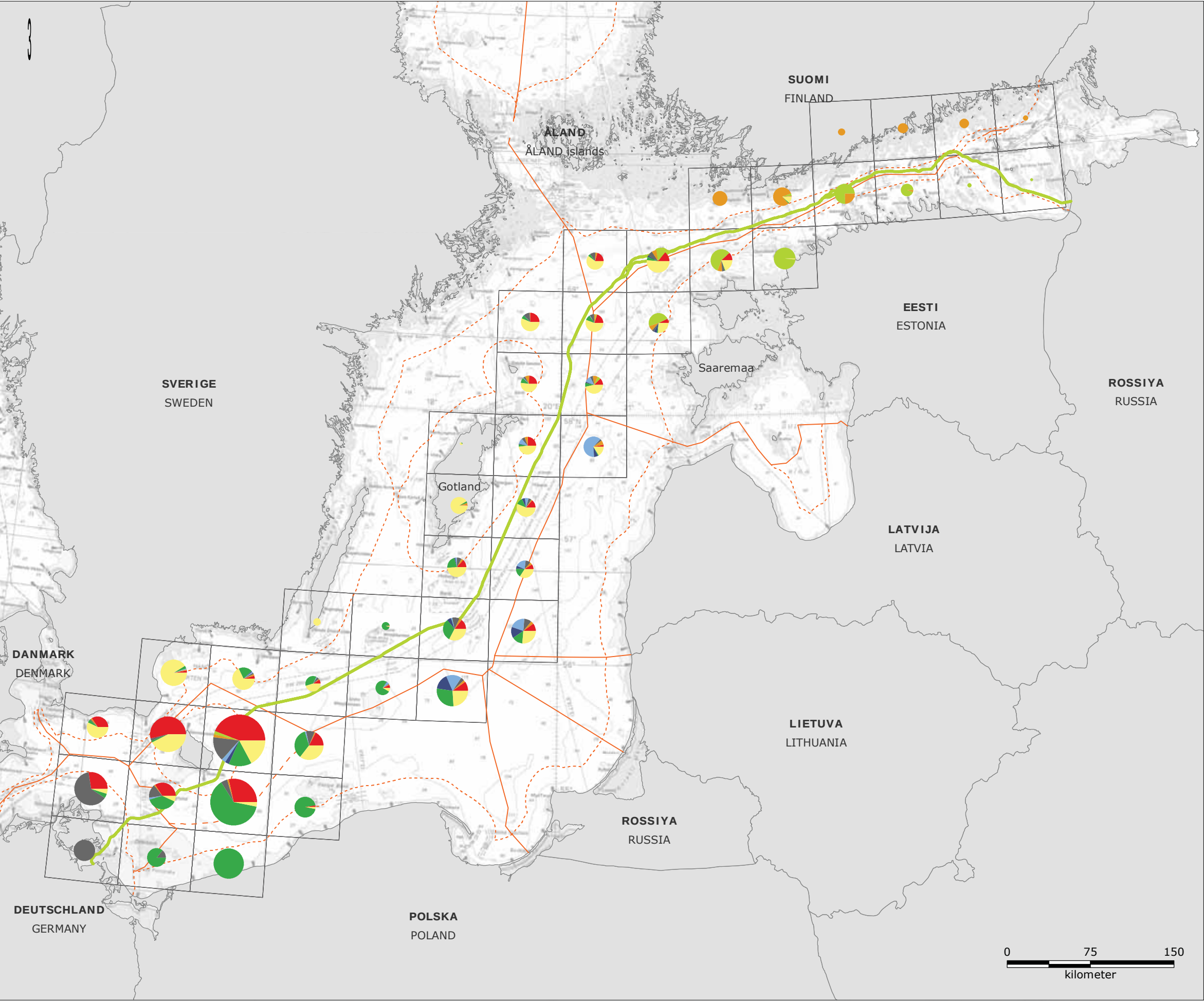
- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 05
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-09-Esbo

Medelvikt av fångst per land





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Medelvärde för fisket (euro)*:

- Danmark
- Estland
- Finland
- Tyskland
- Lettland
- Litauen
- Polen
- Sverige

Tårtbitar dimensionerade enligt verkliga värden:

- 10 000 000 euro
- 5 000 000 euro
- 2 000 000 euro

Anmärkning:

- Baserat på uppgifter för 2010–2014
- * Data från Polen för 2009–2013
- Inga resultat för Ryssland, eftersom Ryssland inte genomför någon inventering av fiskefångsterna i ICES-underområdena

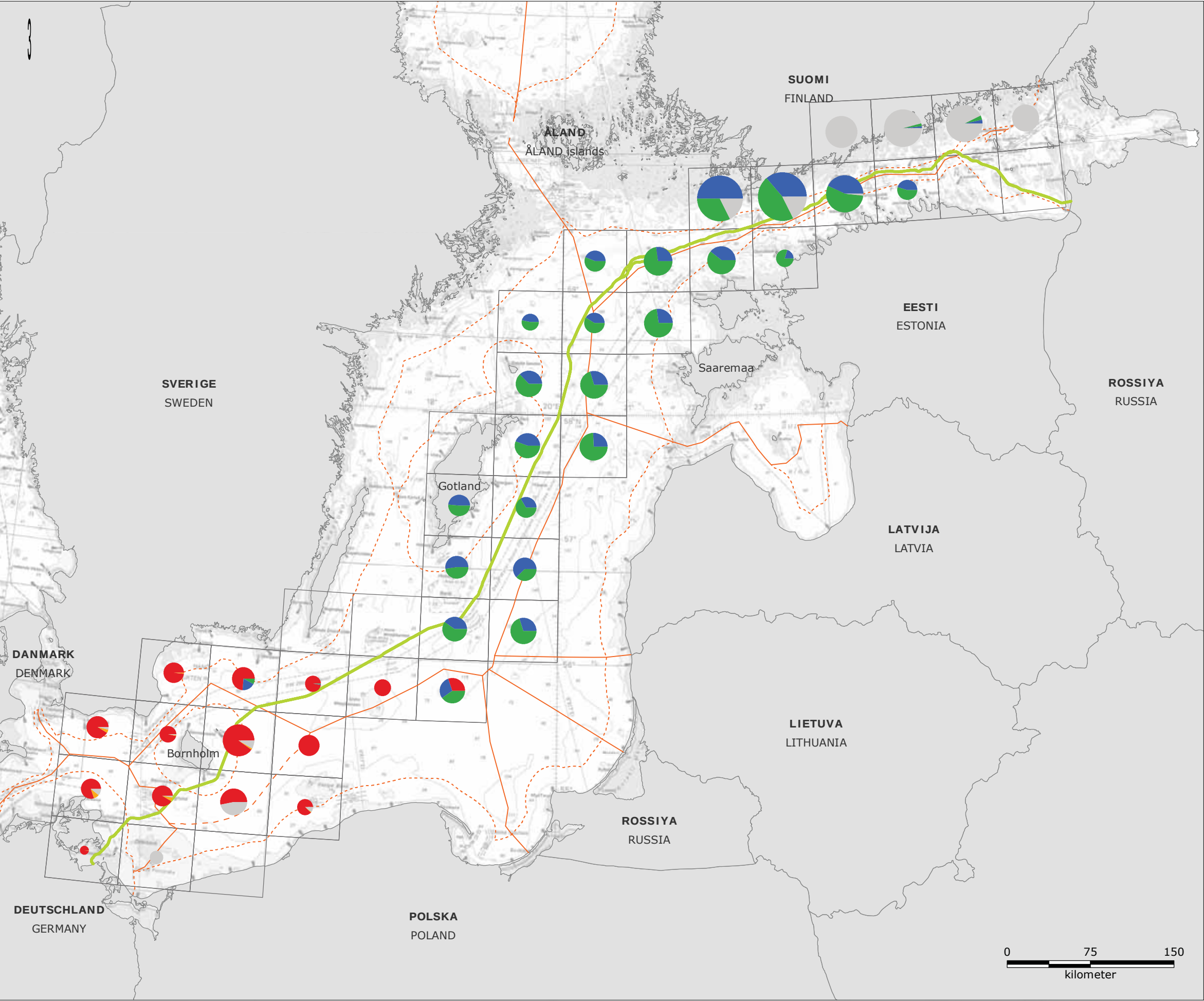
Referens:

- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 04
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-10-Esbo

Medelvärde av fångst per land



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Medelvärde för fisket (euro):

- Torsk
- Sill
- Skarpsill
- Flundra
- Övrigt

Tårtbitarna är dimensionerade enligt effektivvärdet:

- 900 000 euro
- 245 000 euro
- 55 000 euro

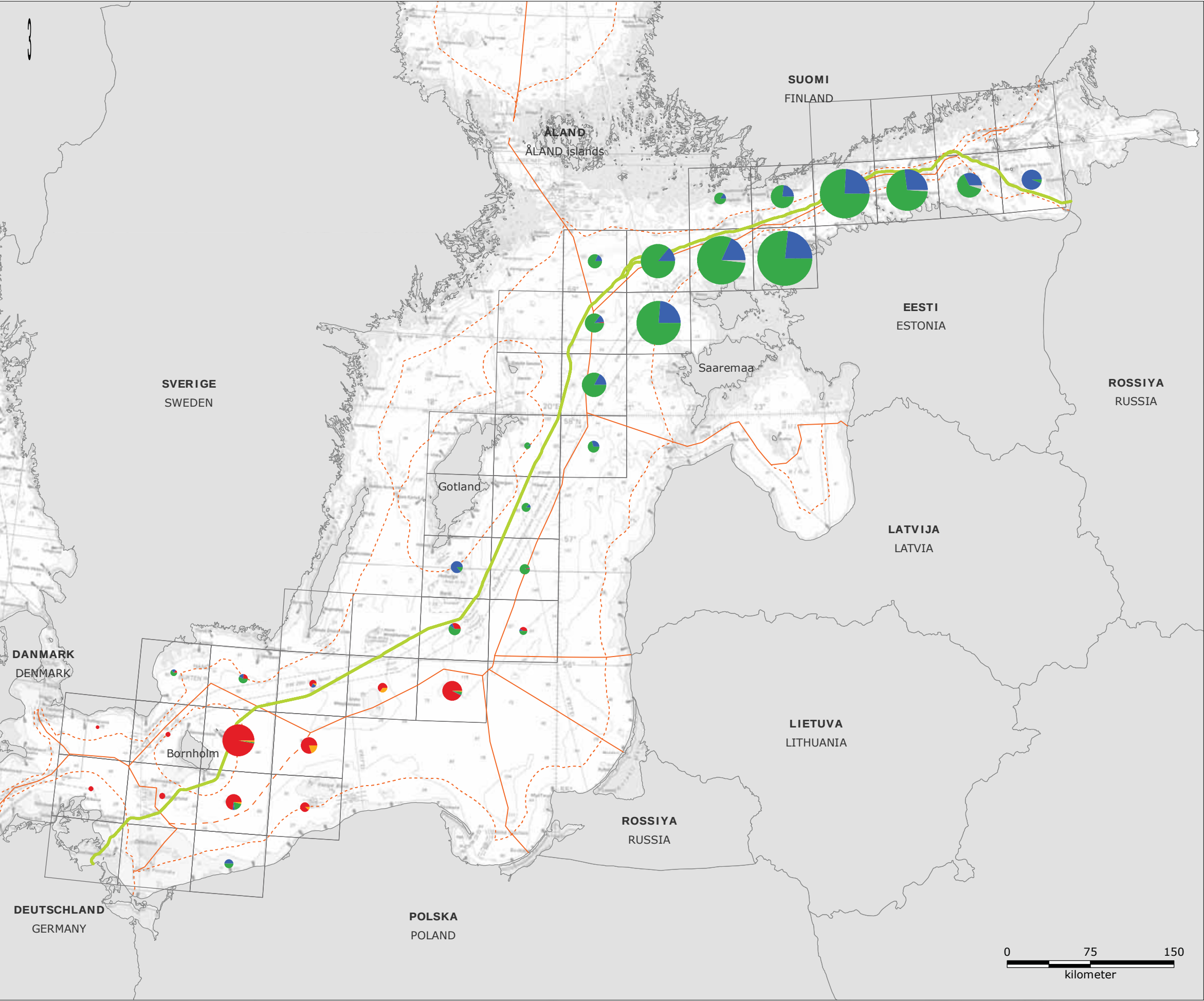
Anmärkning:
- Baserat på uppgifter för 2010–2014.
Referenser:
- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 04
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-11-Esbo

Medelvärde av fångst per art i Finland





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Medelvärde för fisket (euro):



- Torsk
- Sill
- Skarpsill
- Flundra
- Övrigt

Tårbitarna är dimensionerade enligt effektivvärdet:

- 900 000 euro
- 245 000 euro
- 55 000 euro

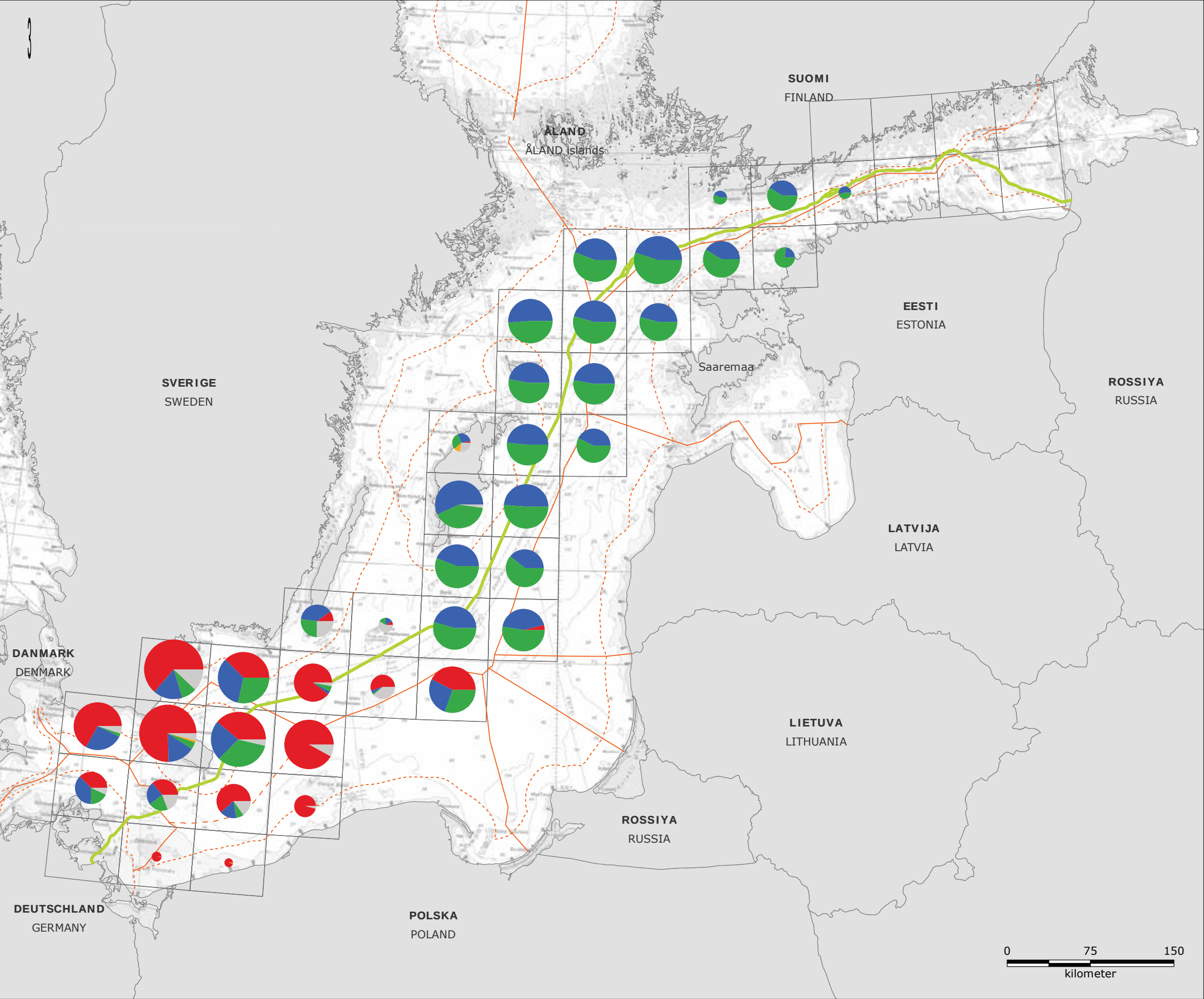
Anmärkning:
- Baserat på uppgifter för 2010–2014.
Referenser:
- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 03
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-12-Esbo

**Medelvärde av fångster
per art i Estland**

RAMBOLL



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - ICES statistiska rektanglar

- Medelvärde för fisket (euro):
-
- Torsk
 - Sill
 - Skarpsill
 - Flundra
 - Övrigt

- Tårtbitarna är dimensionerade enligt effektivvärdet:
- 900 000 euro
 - 245 000 euro
 - 55 000 euro

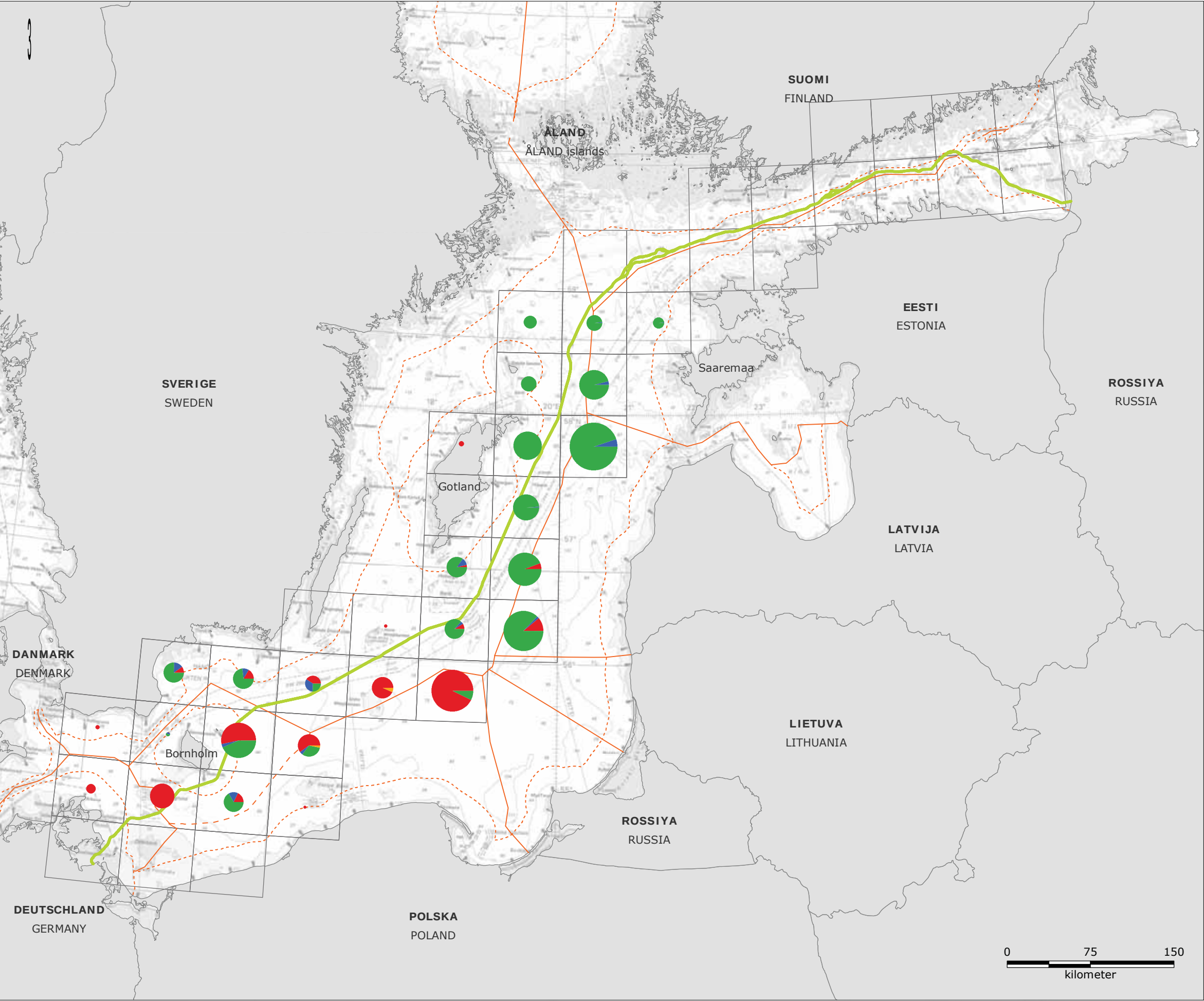
Anmärkning:
- Baserat på uppgifter för 2010–2014.
Referenser:
- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 03
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-13-Esbo

**Medelvärde av fångst
per art i Sverige**





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Medelvärde för fisket (euro):



- Torsk
- Sill
- Skarpsill
- Flundra
- Övrigt

Tårbitarna är dimensionerade enligt effektivvärdet:

- 900 000 euro
- 245 000 euro
- 55 000 euro

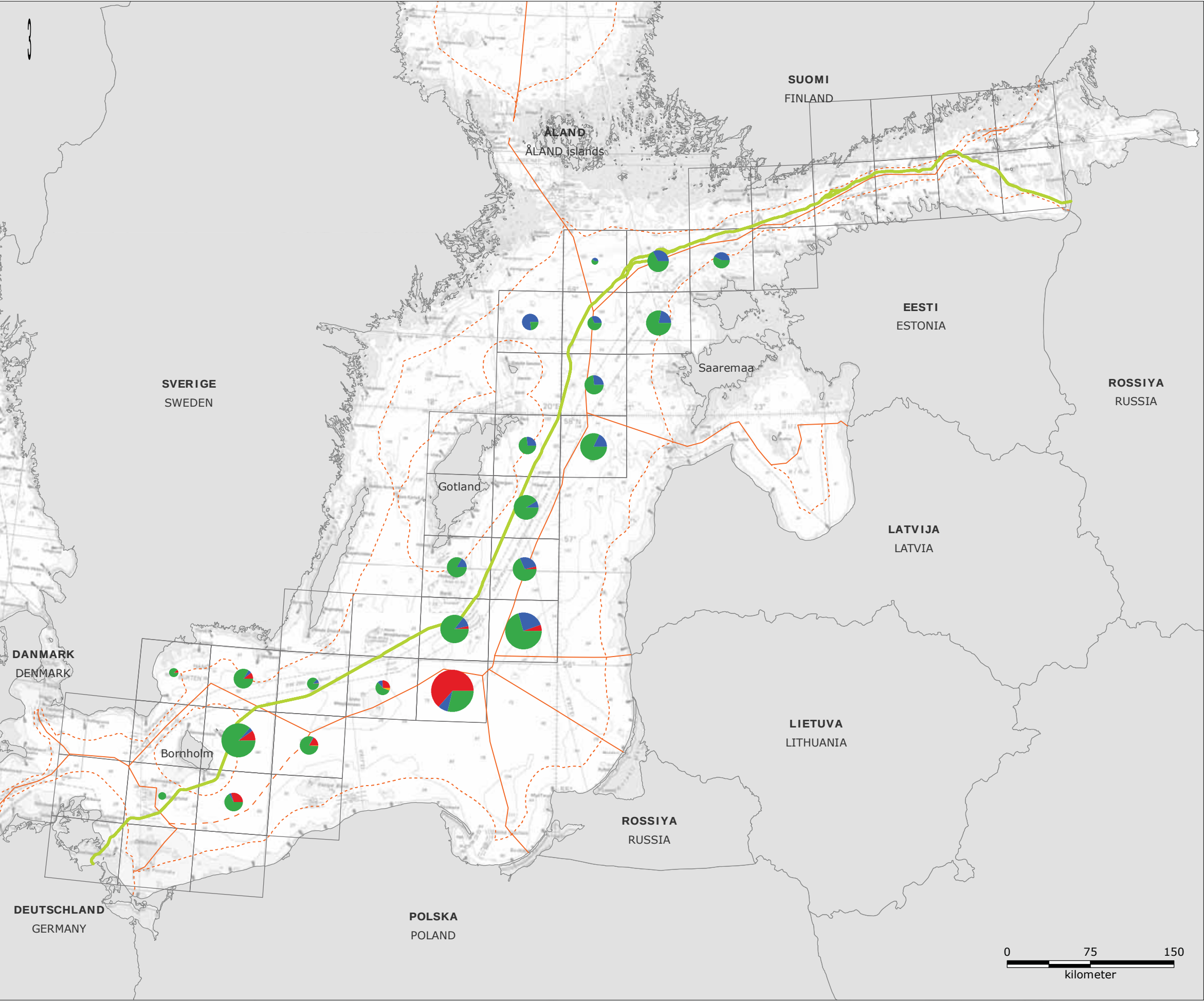
Anmärkning:
- Baserat på uppgifter för 2010–2014.
Referenser:
- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 03
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-14-Esbo

Medelvärde av fångst per art i Lettland





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Medelvärde för fisket (euro):

Torsk

Sill

Skarpsill

Flundra

Övrigt

Tårtbitarna är dimensionerade enligt effektivvärdet:

900 000 euro

245 000 euro

55 000 euro

Anmärkning:

- Baserat på uppgifter för 2010–2014.

Referenser:

- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 03

Datum: 2016-12-21

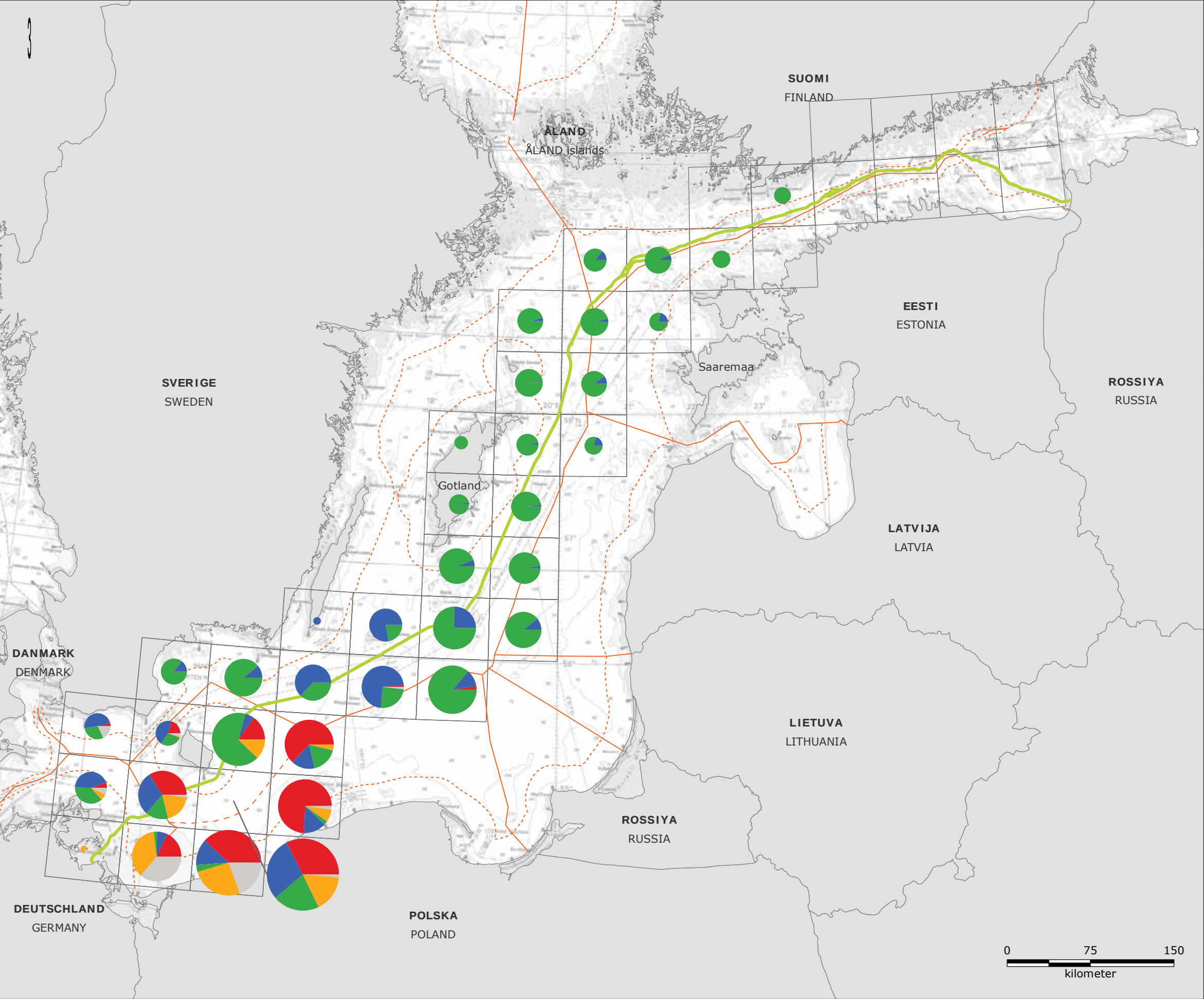
Framtagen: MSTB

Kontrollerad: JLA

FC-15-Esbo

Medelvärde av fångst per art i Litauen

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Medelvärde för fisket (euro):

- Torsk
- Sill
- Skarpsill
- Flundra
- Övrigt

Tårtbitarna är dimensionerade enligt effektivvärdet:

- 900 000 euro
- 245 000 euro
- 55 000 euro

Anmärkning:

- Baserat på uppgifter för 2010–2014.

Referenser:

- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 04

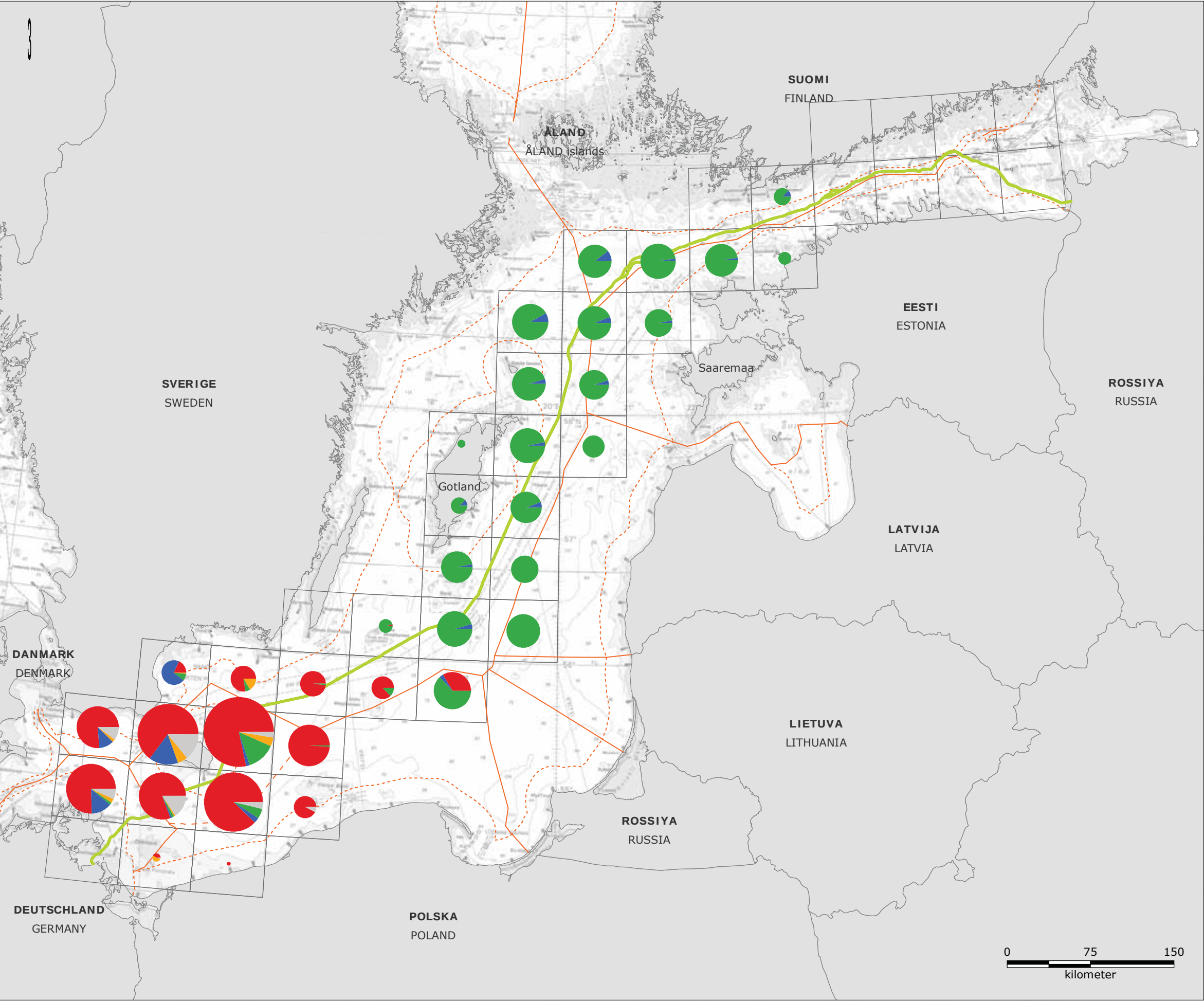
Datum: 2016-12-21

Framtagen: MSTB

Kontrollerad: JLA

FC-16-Esbo

Medelvärde av fångster per art i Polen



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Medelvärde för fisket (euro):



- Torsk
- Sill
- Skarpsill
- Flundra
- Övrigt

Tårtbitarna är dimensionerade enligt effektivvärdet:

- 900 000 euro
- 245 000 euro
- 55 000 euro

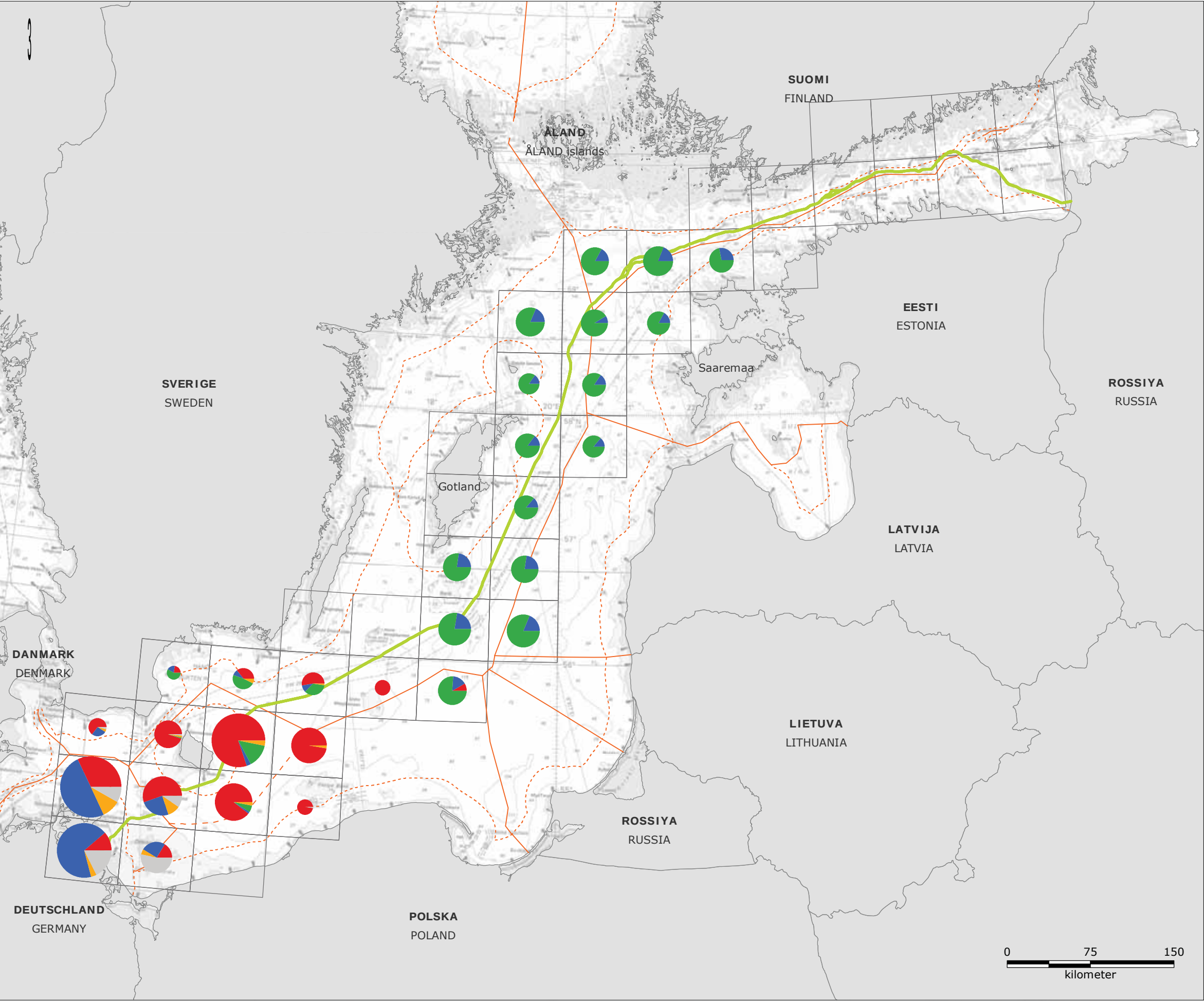
Anmärkning:
- Baserat på uppgifter för 2010–2014.
Referenser:
- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 04
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-17-Esbo

**Medelvärde av fångst
per art i Danmark**





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- ICES statistiska rektanglar

Medelvärde för fisket (euro):

- Torsk
- Sill
- Skarpsill
- Flundra
- Övrigt

Tårbitarna är dimensionerade enligt effektivvärdet:

- 900 000 euro
- 245 000 euro
- 55 000 euro

Anmärkning:

- Baserat på uppgifter för 2010–2014.

Referenser:

- Orbicon, 2016, "Nord Stream 2 – Baltic fisheries along the pipeline transect", Note, 2016-06-09

Version: 04

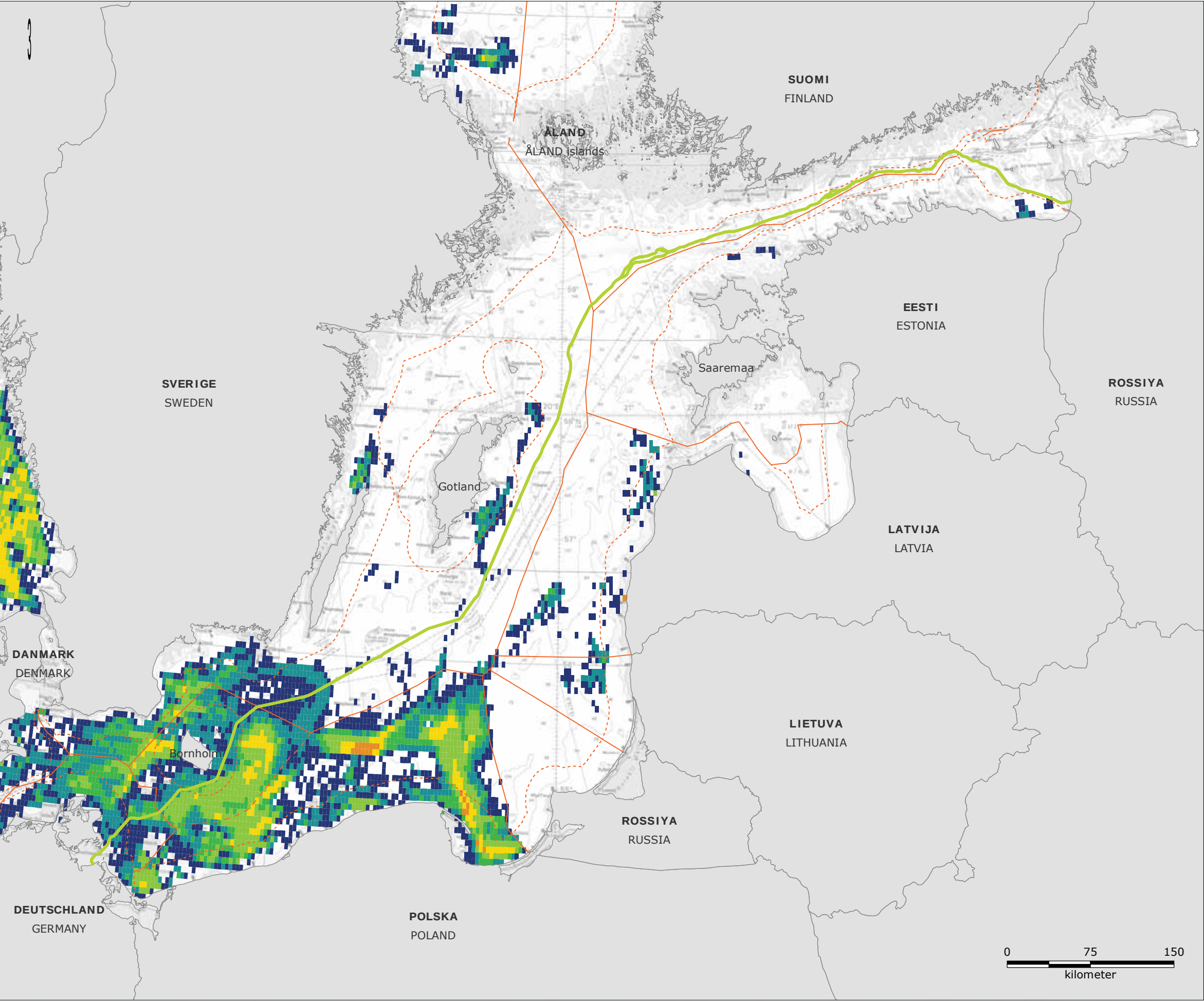
Datum: 2016-12-21

Framtagen: MSTB

Kontrollerad: JLA

FC-18-Esbo

Medelvärde av fångst per art i Tyskland



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen

Fiskets intensitet:
(Bottentrålning, timmar – 2013)

- 0–10
- 11–50
- 51–100
- 101–250
- 251–500
- 501–1 000
- > 1000

Anmärkning:
– Uppgifterna anger det totala antalet timmar som lades ner på fiske 2013

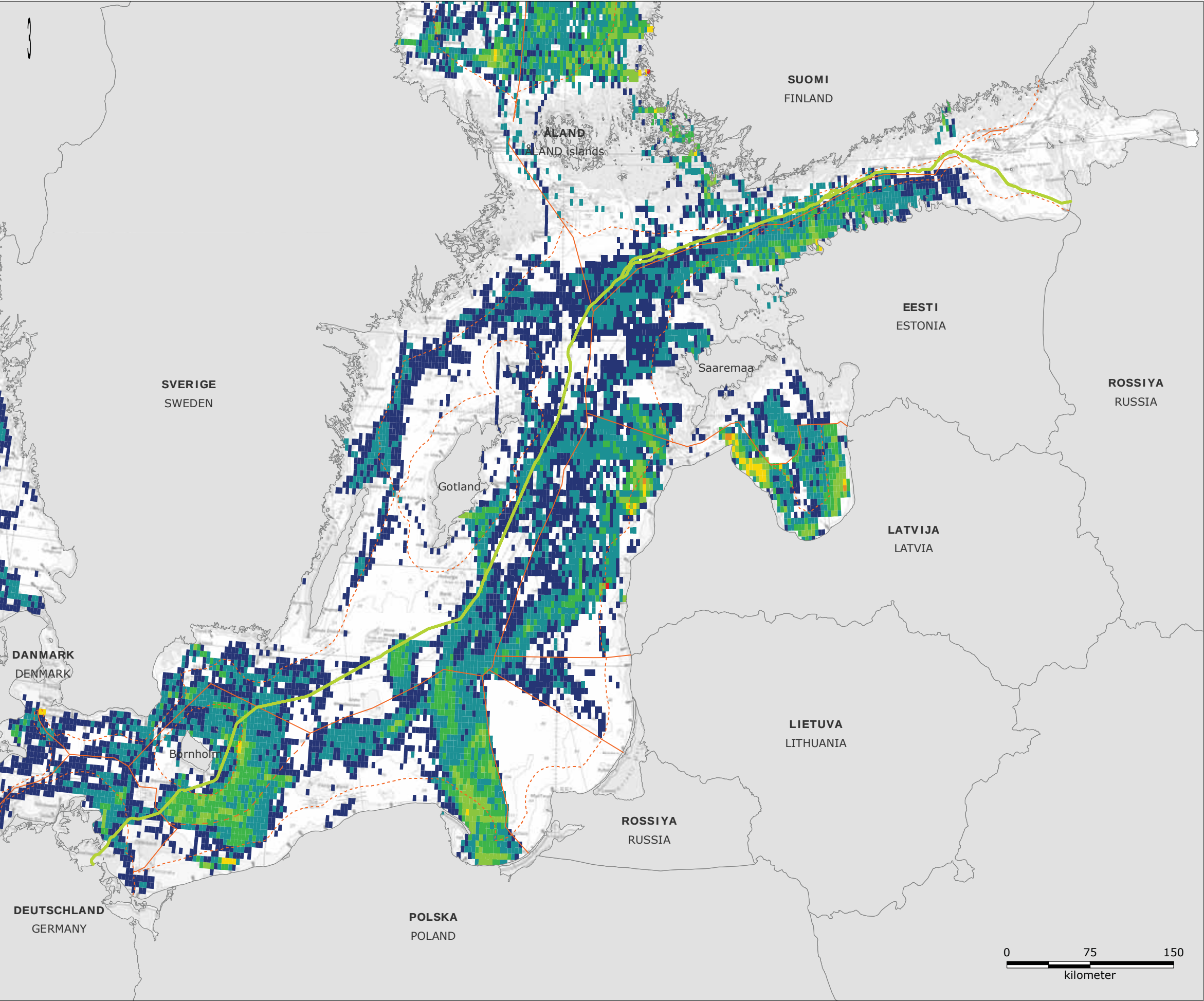
Referens:
– ICES, 2015, #Fishing abrasion pressure maps for mobile bottom-contacting gears in HELCOM area",
http://ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Data%20outputs/HELCOM_mapping_fishing_intensity_and_effort_data_outputs_2015.zip

Version: 05
Datum: 2016-12-21
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: JLA

FC-19-Esbo

**Fisketimmar - bottentrålning
i Östersjön, baserat på
VMS-data - 2013
(HELCOM data)**





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Fiskets intensitet:
(Flyttrålning, timmar - 2013)

- 0-10
- 11-50
- 51-100
- 101-250
- 251-500
- 501-1 000
- > 1000

Anmärkning:
- Uppgifterna anger det totala antalet timmar som lades ner på fiske 2013

Referens:
- ICES, 2015, #Fishing abrasion pressure maps for mobile bottom-contacting gears in HELCOM area",
http://ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Data%20outputs/HELCOM_mapping_fishing_intensity_and_effort_data_outputs_2015.zip

Version: 05

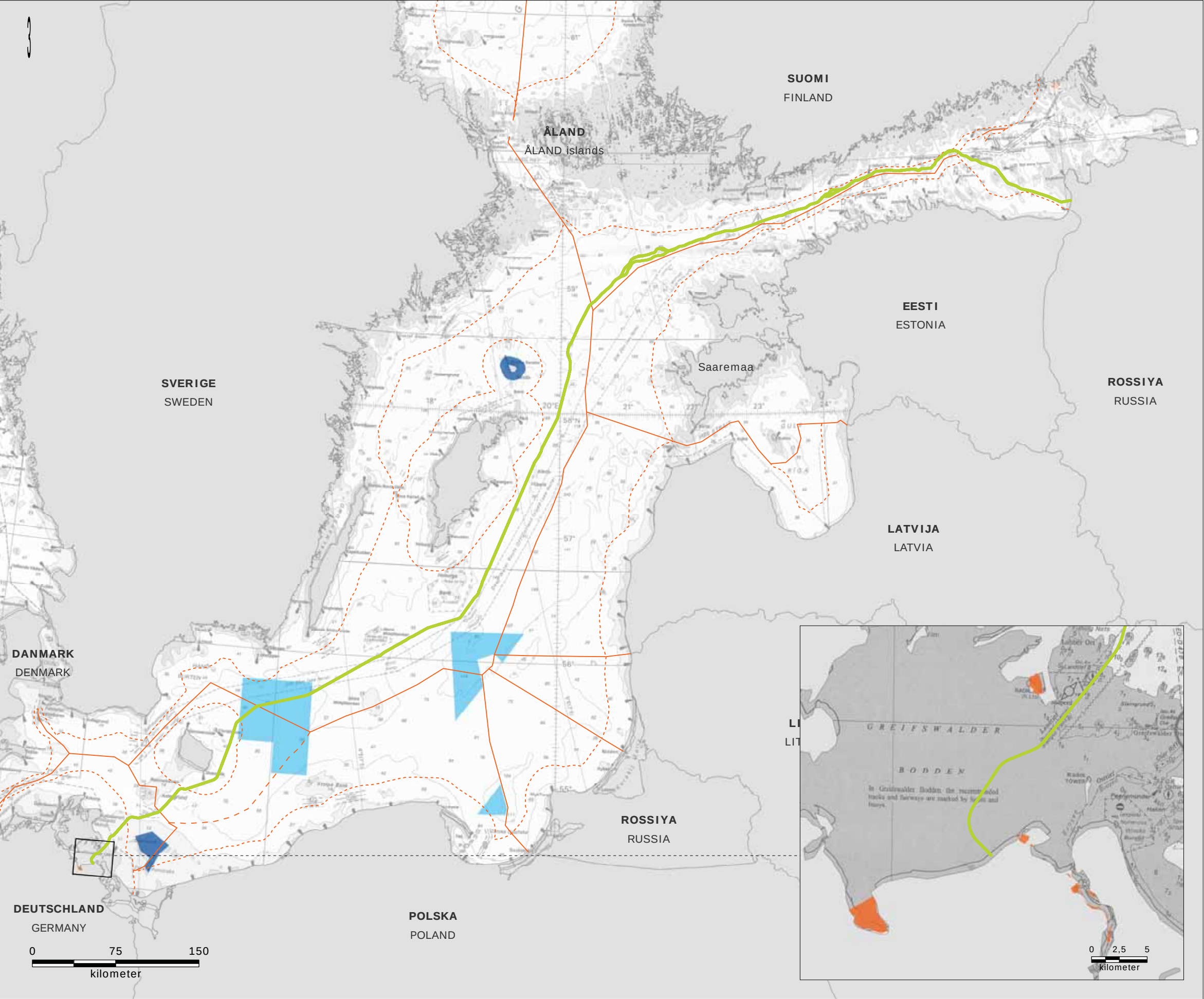
Datum: 2016-12-21

Framtagen: MIRS

Kontrollerad: JLA

FC-20-Esbo

Fisketimmar - flyttrålning i Östersjön baserat på VMS-data - 2013 (HELCOM data)



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Område som är permanent stängt för fiske med aktiva redskap året om
 - Område i närheten av torskfiske (*Gadus morhua*) från 1 maj till 31 oktober
 - Område som är stängt för fiske under romläggningsperiod (lek område för sill (*clupea harengus*)) från mars till maj (population i västra Östersjön)

Referenser:

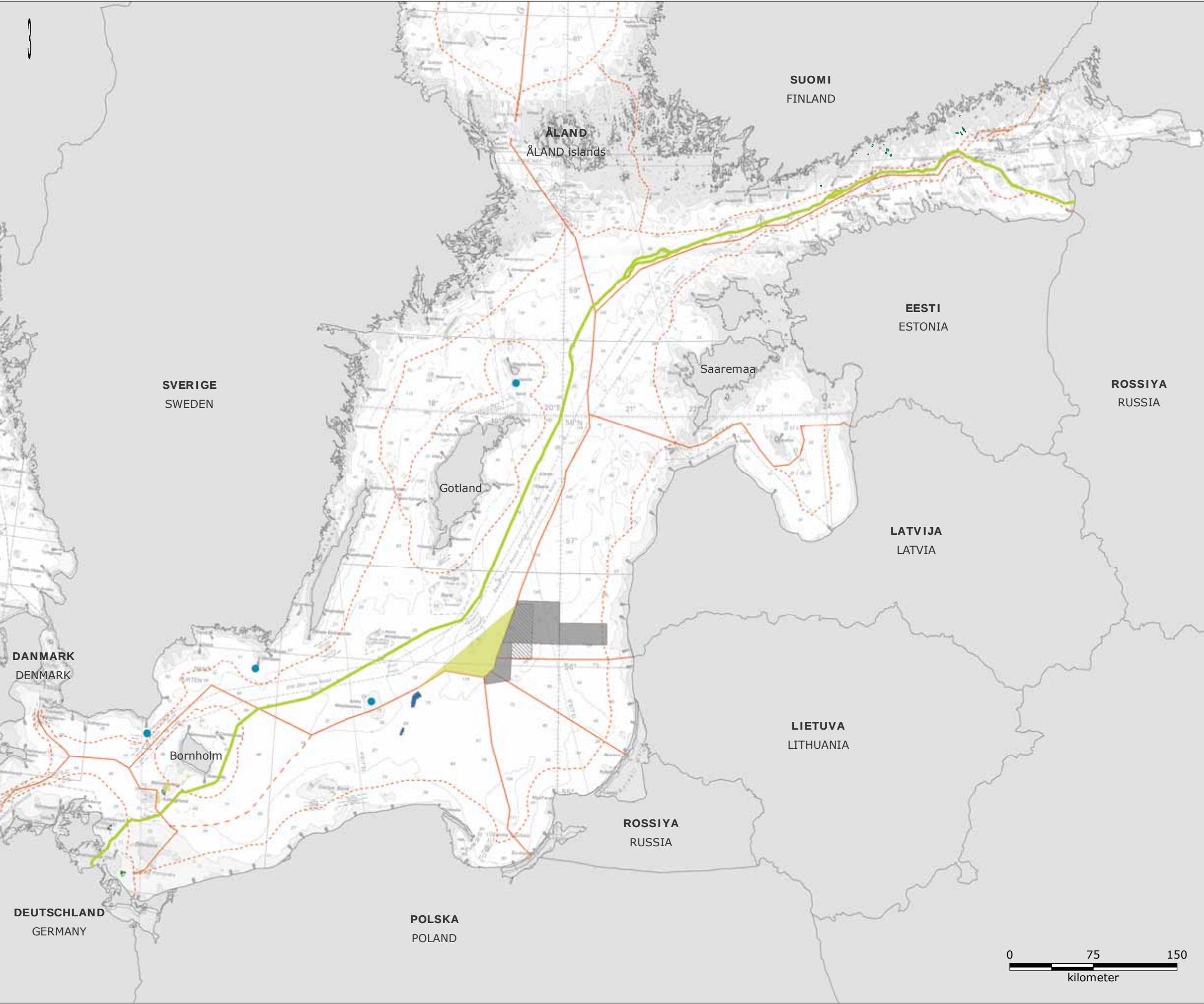
- Council Regulation (EC) No 1098/2007 of 18 September 2007 establishing a multiannual plan for the cod stocks in the Baltic Sea and the fisheries exploiting those stocks, amending Regulation (EEC) No 2847/93 and repealing Regulation (EC) No 779/97
- Council Regulation (EC) No 2187/2005 of 21 December 2005 for the conservation of fishery resources through technical measures in the Baltic Sea, the Belts and the Sound, amending Regulation (EC) No 1434/98 and repealing Regulation (EC) No 88/98
- Havs- och vattenmyndighetens författningssamling Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2004:36) om fiske i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön. Konsoliderad elektronisk utgåva. Senast uppdaterad 2016-01-26
- HELCOM, 2013, "Baltic Sea fisheries closure" <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Data accessed: 2016-2-24
- HELCOM, 2013, "Cod fisheries closures" <http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>, Data accessed: 2016-2-24
- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zur Nord Stream-Gaspipeline von der Grenze der deutschen Ausschliesslichen Wirtschaftzone (AWS) bis zum Anlandungspunkt. Nord Stream.

Version: 03
Datum: 2016-11-30
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: JLA

FC-21-Esbo

Områden där fiske är förbjudet





- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Område av intresse för sand- och grusutvinning
 - Naturgaskälla
 - Licensierat område för olje- och gasproduktion
 - Licensierat område för olje- och gasutvinning
 - Plats för sedimentdumpning
 - Områden för råmaterialutvinning
 - Reserverad för möjlig framtida råvaruutvinning
 - Utvinnings- och massdumpningsområden
 - Befintligoch planerat utvinningsområde

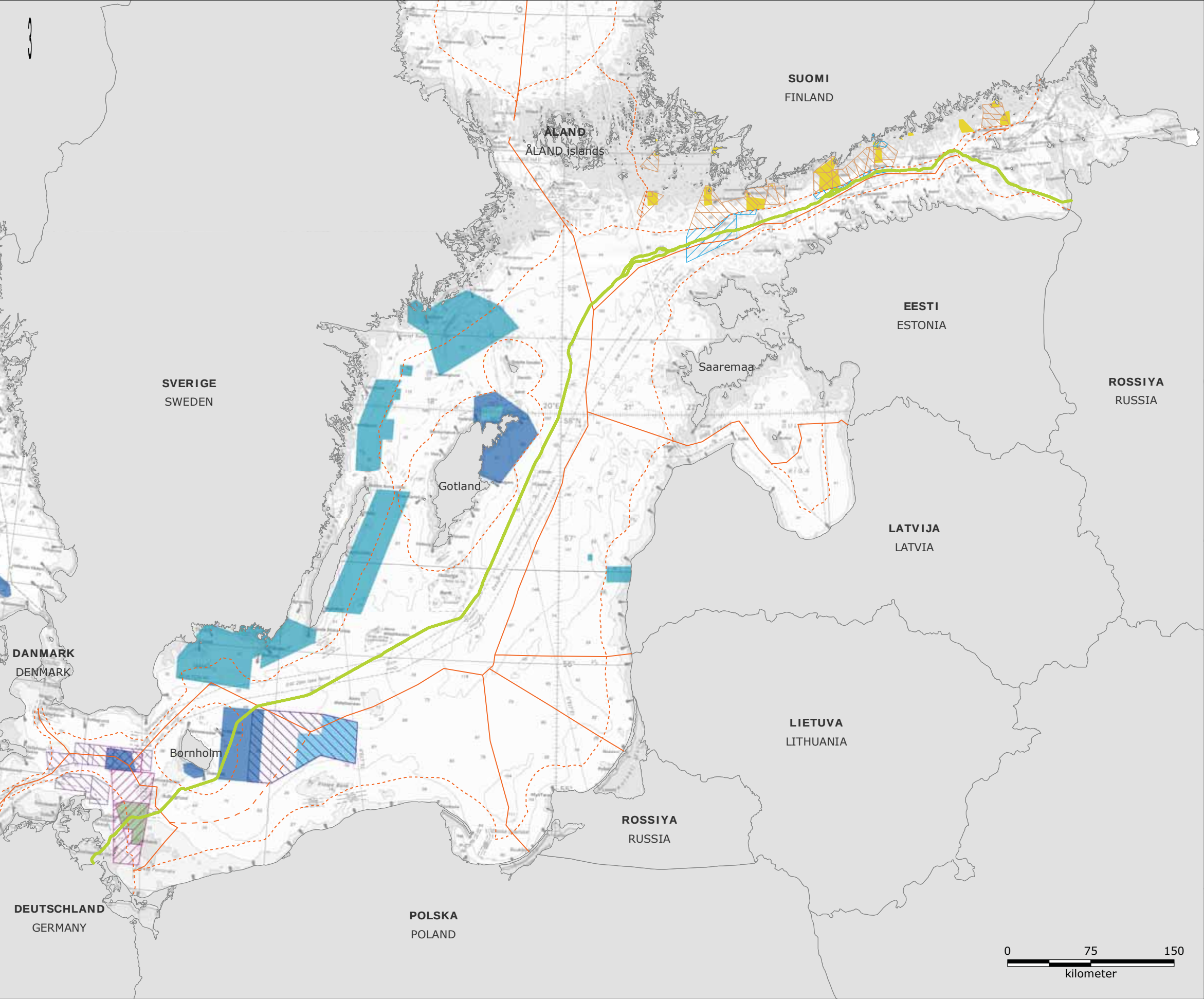
Referenser:
- Geological Survey of Sweden, 2013, "Begäran om sektorsunderlag till kommande havsplanering", Havs- och Vattenmyndigheten, Göteborg, Sweden
- Ministry of Economics of the Republic of Latvia, 2011, "oil-map_licences_2011.jpg", Riga, Latvia
- Regional Director for Environmental Protection in Gdańsk, 2014, "RDOŚ-Gd-WOO.4211.12.2014.ER.8", Gdańsk, Poland
- Naturstyrelsen, 2016, "Råstofindvinding på havet - Reservationsområder", <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-raastofferhavet>, Miljøministeriet, Date accessed: 2016-01-06
- Naturstyrelsen, 2016, "Restriktive områder - Klappadser", <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-raastofferhavet>, Miljøministeriet, Date accessed: 2016-01-06
- Naturstyrelsen, 2016, "Råstofindvinding på havet - Fællesområder", <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-raastofferhavet>, Miljøministeriet, Date accessed: 2016-01-06
- Ramboll, 2017, "E-mail from IfaO GmbH, Germany", Received: 2017-03-01

Version: 04
Datum: 2017-03-07
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

RM-01-Esbo

Platser för råmaterialutvinning

RAMBOLL



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - D-område, områden där aktiviteter, som är farliga för flygplan, kan förekomma
 - R-område, Skyddsområde inom finskt luftrum
 - Skyddsområde för Finlands marin
 - Annat militärt övningsområde
 - Skjutområde
 - Övningsområde för ubåtar
 - Säkra havsbottenområden
 - Andra skjutövningar
 - Övningsområde för artilleri

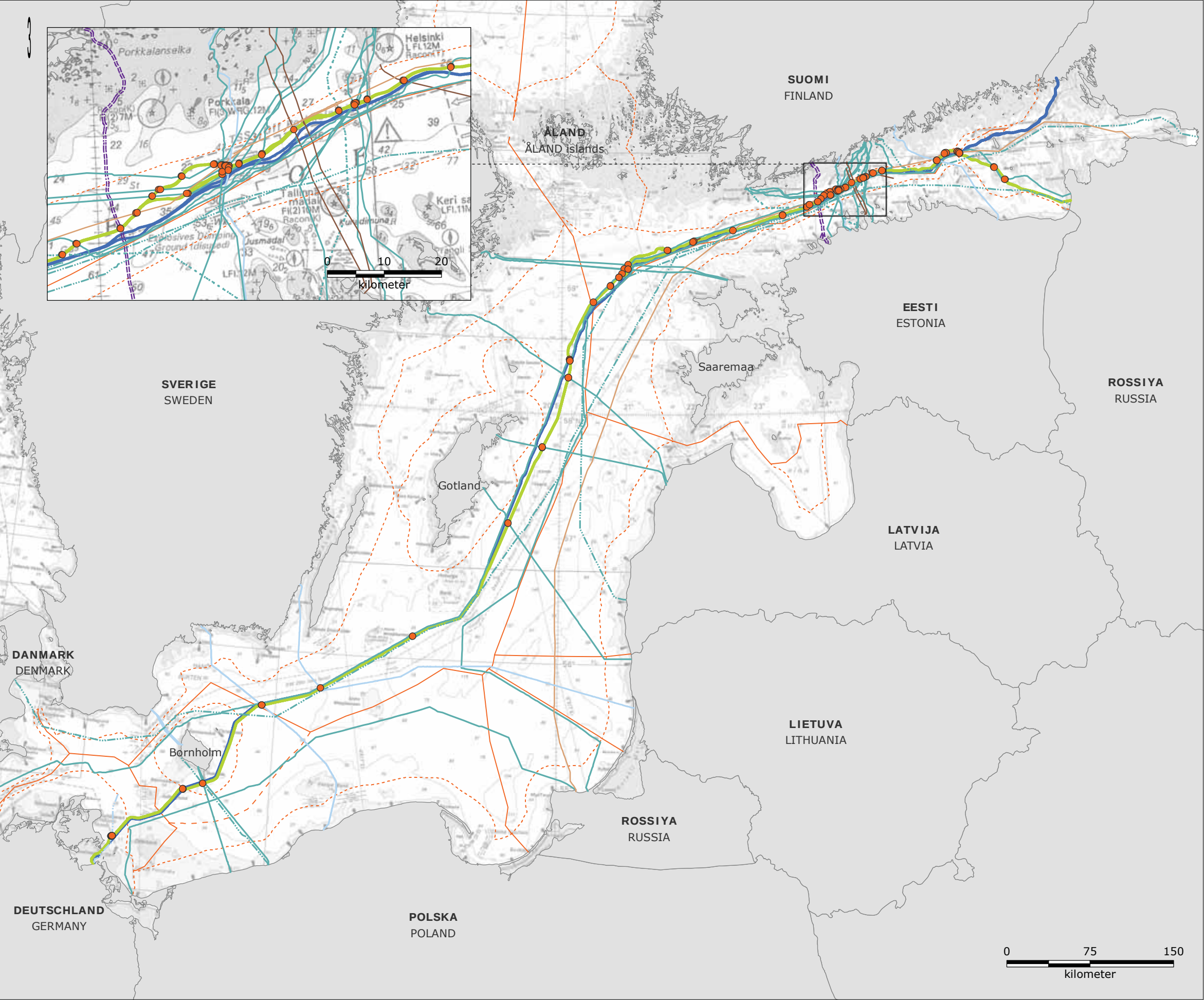
Referenser:
- FINLEX, <http://www.finlex.fi>, Date accessed: 2012-05-28
- Försvarsmakten, 2015, "Redovisning av riksintressen och områden av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap §9 Miljöbalken i Kalmar Län", Sweden
- Letter from Federal Office for Infrastructure, Environmental Protection and Services of The German Armed Forces, 23 March 2016
- Ramboll, 2013, "E-mail from Forsvarets Bygnings- & Etablissementstjeneste, Denmark", Received: 2013-06-27
- Ramboll, 2017, "E-mail from IfAÖ GmbH, Germany", Received: 2017-03-01
- Trafi, <http://www.finlex.fi/fi>, Data accessed: 2012-05-28
- UKHO, 2007, "British Admiralty Nautical Chart 2223: Gotland to Saaremaa", United Kingdom Hydrographic Office
- UKHO, 2007, "British Admiralty Nautical Chart 2816: Baltic Sea, Southern Sheet", United Kingdom Hydrographic Office

Version: 04
Datum: 2017-03-08
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: DPEREIRA

MI-01-Esbo

Militära övningsområden





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Rölednings-/kabelkorsningar av aktiv och planerad infrastruktur

Kablar:

- Elkraft - aktiv
- Elkraft - planerade
- Telekom - aktiv
- Telekom - planerad
- Telekom - inte aktiva
- Militär - inaktiv
- Okänd

Rörledningar:

- NSP
- Balticconnector - planerad

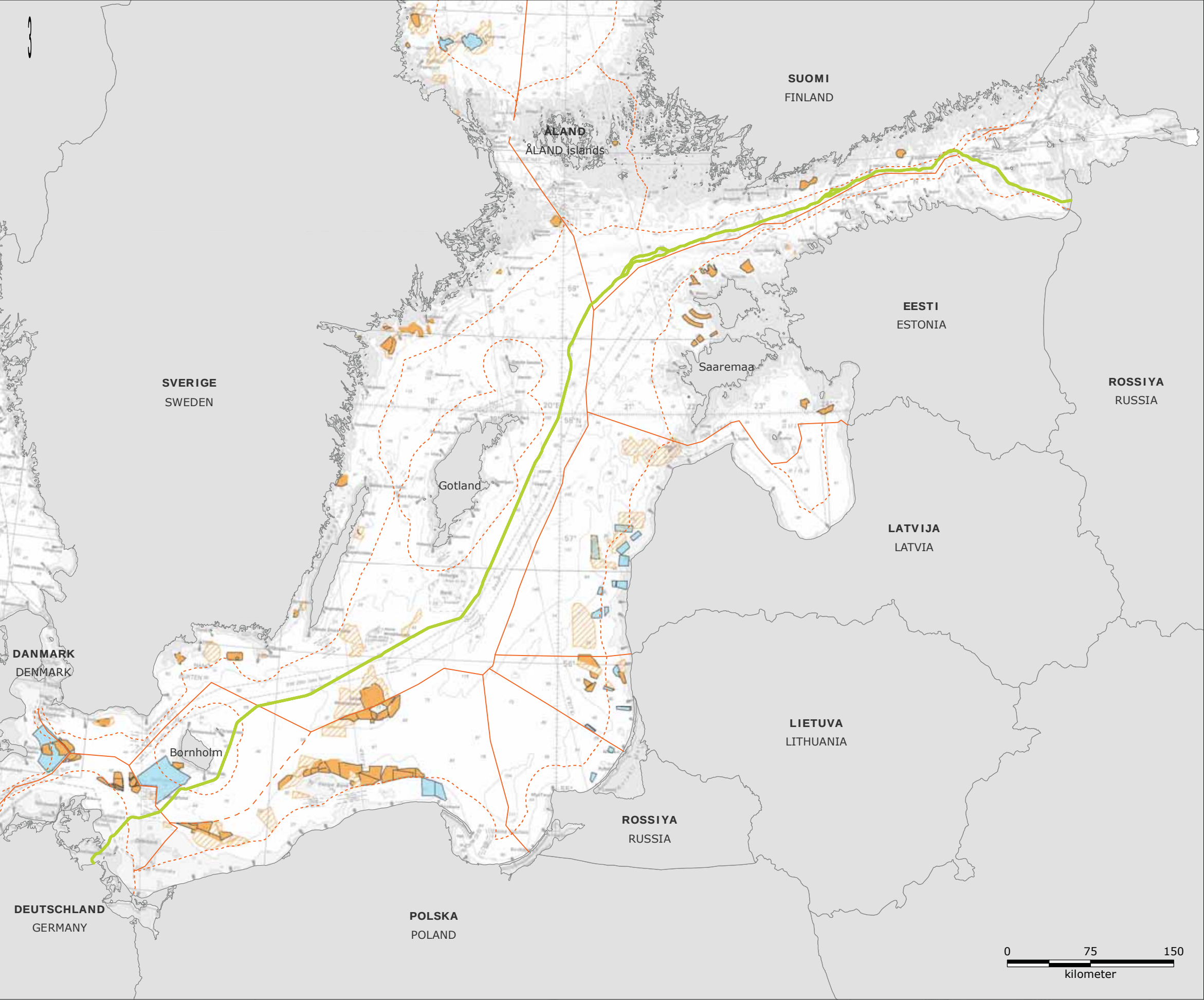
Referenser:
- Cable data received from Nord Stream 2 AG 20 January 2017

Version: 09
Datum: 2017-03-10
Framtagen: MSTB
Kontrollerad: DPEREIRA

IN-01-Esbo

**Registrerade kablar och
rörledningar i Östersjön som
korsas av NSP2**

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Vindkraftsparker:

- Planerat område
- Reserverat område
- Potentiellt område

Anmärkning:

- Planerat hänvisar till områden där det för närvarande finns planerade projekt i olika stadier
- Reserverat område hänvisar till områden som är reserverade för vindkraftsparker av myndigheterna
- Potentiellt område hänvisar till områden där det någon gång i tiden har planerats projekt som har ställts in, men där man potentiellt skulle kunna genomföra framtida projekt inom vindkraftsparker

Referenser:

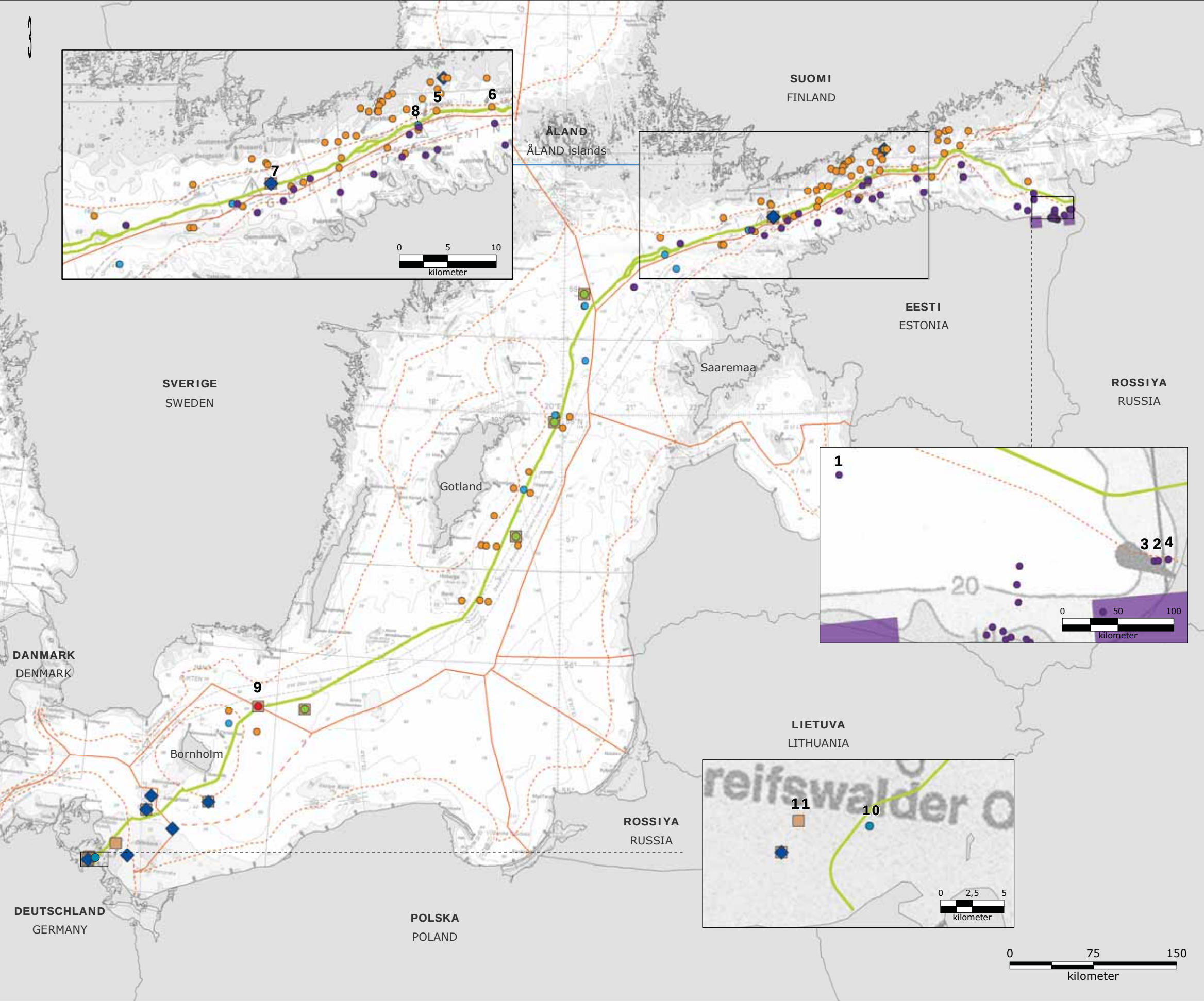
- 4C Offshore, <http://www.4coffshore.com/offshorewind/>, Date accessed: 2016-08-04 and 2017-02-21
- Wind power: Uusimaa Regional plan - 4th phase proposal

Version: 05
Datum: 2017-02-21
Sammanställd: MIRS
Kontrollerad: DPEREIRA

IN-02-Esbo

Befintliga och planerade vindkraftsparker

RAMBOLL



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - HELCOMs övervakningsstation (vatten) från ICES
 - HELCOMs övervakningsstation (sediment) från ICES
 - Finsk nationell övervakningsstation från SYKE
 - Svensk nationell övervakningsstation från SMHI
 - Svensk nationell övervakningsstation från SGU
 - Gammal svensk nationell övervakningsstation från SGU (används ej)
 - Nationell övervakningsstation (vatten, temperatur, salthalt och syremättnad) från LUNG M-V
 - Estnisk undersökningsstation
 - Estnisk undersökningsstation

Anmärkning:
- Etiketter refererar till numreringen i Esbo-rapporten - inte till stationens namn
- Etikett nummer 7 anger en HELCOM-station (LL11), som övervakar både vattenkvalité och benthos

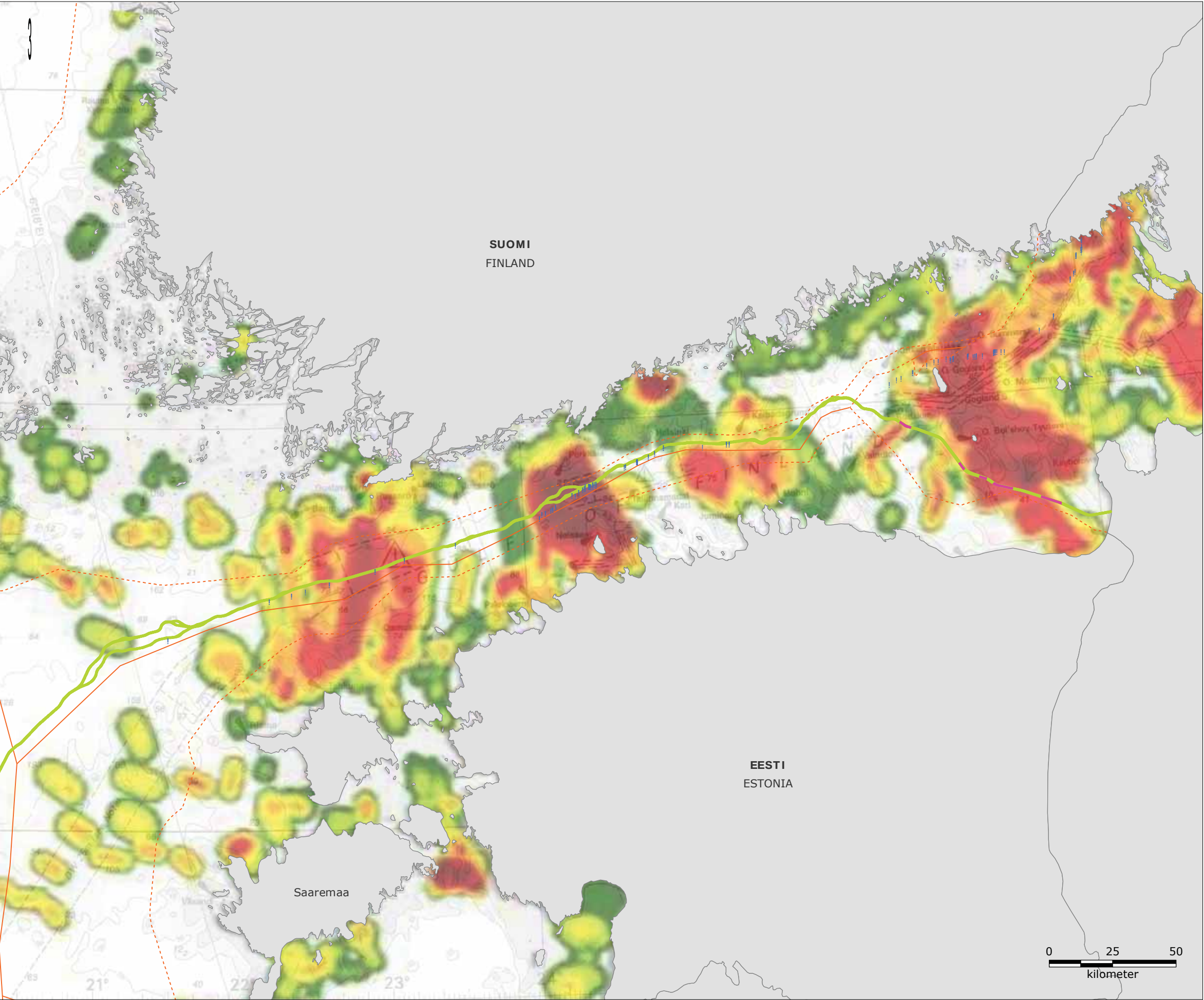
Referenser:
- Rambøll, 2016, "E-mail from ICES, Denmark", Received: 2016-04-01
- Rambøll, 2014, "E-mail from SYKE, Finland", Received: 2014-11
- Rambøll, 2016, "E-mail from Swedish Meteorological and Hydrological Institute(SMHI)", Received: 2016-03-31
- Geological Survey of Sweden (SGU), <http://apps.sgu.se>, Date accessed: 2016-03-23
- Rambøll, 2017, "E-mail from IfAÖ GmbH, Germany", Received: 2017-02-15
- Estonian Nature Information System (EELIS), Date accessed: 2016-04

Version: 08
Datum: 2017-02-21
Sammanställt: MSTB
Kontrollerad: DPEREIRA

MS-01-Esbo

Övervakningsstationer

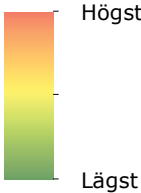




Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Minriskområde
- Bortröjning av stridsmedel under NSP

Förekomst av stridsmedel:



Referenser:
- Baltic Ordnance Safety Board, 2014, "The Explosive legacy from the Wars", HELCOM Submerged, Szczecin
- Munitions data received from Nord Stream AG 16 February 2012
- Nord Stream 2 AG, 2016, "Mine lines and munitions density - Russia"

Version: 02
Datum: 2017-02-21
Sammanställt: MSTB
Kontrollerad: OM

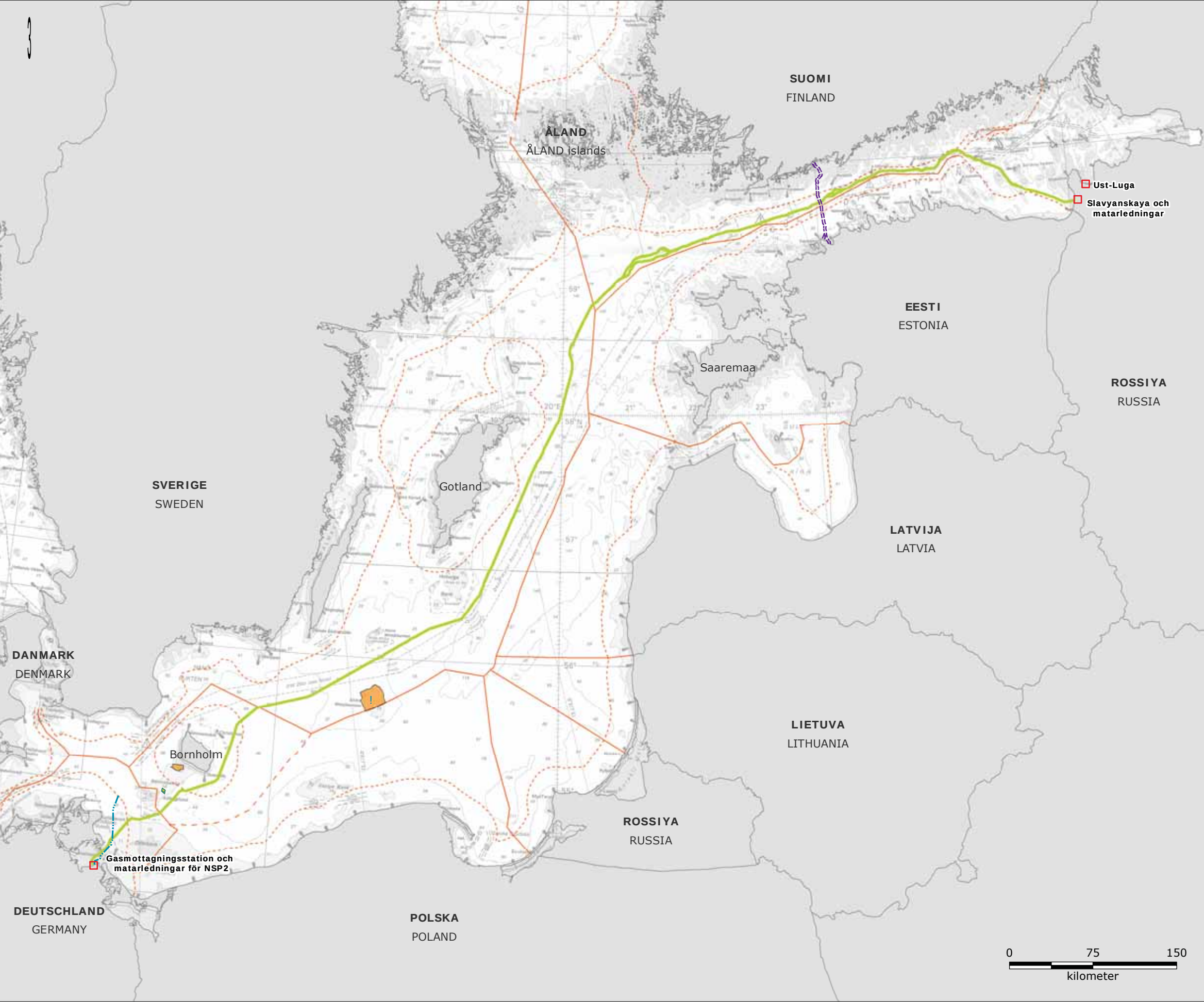
MU-01-Esbo

Områden med konventionella stridsmedel och kemiska substanser (CWA) i Finska viken



KUMULATIV PÅVERKAN

PLANERADE OCH BEFINTLIGA PROJEKT



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Kumulativ påverkan:

- Planerat projektområde
- Balticconnector
- Område av intresse för sand- och grusutvinning
- Vindkraftspark - planerade
- Reserverad för möjlig framtida råvaruutvinning
- 50Hertz elkraft – planerad

OBS! Slavjanskayas kompressorstation och utvecklingar i och runt Ust Luga hamn

Referenser:
- 4C Offshore, <http://www.4coffshore.com/offshorewind/>, Date accessed: 2016-08-04 and 2017-02-21
- Geological Survey of Sweden, 2013, "Begäran om sektorsunderlag till kommande havsplanering", Havs- och Vattenmyndigheten, Göteborg, Sweden
- Naturstyrelsen, 2016, "Råstofindvinding på havet - Reservationsområder", <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-raastofferhavet>, Miljøministeriet, Date accessed: 2016-01-06

Version: 02
Datum: 2017-03-06
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: JLA

PP-01-Esbo

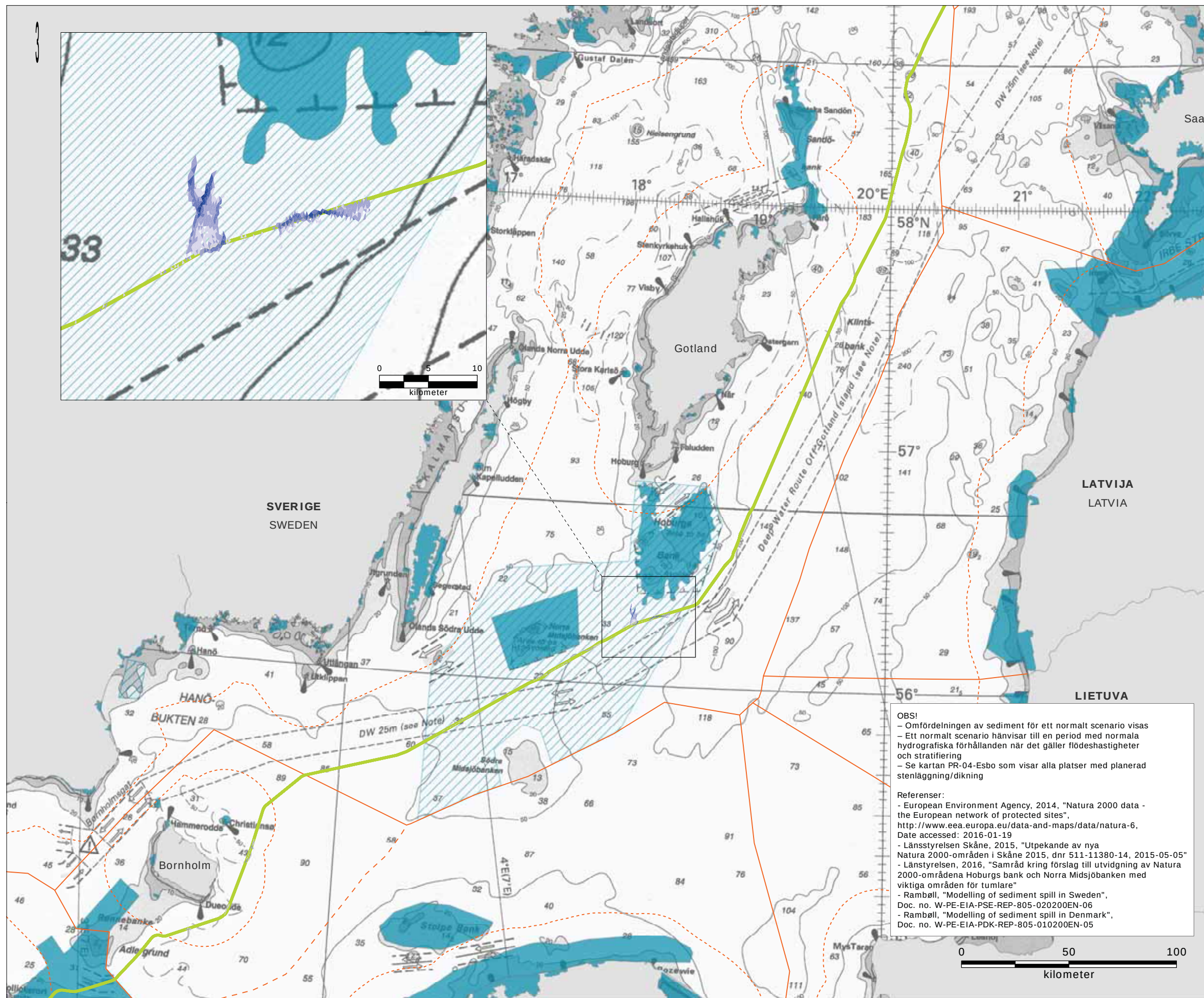
Kumulativ påverkan på planerade och befintliga projekt

MATEMATISK MODELLERING

SPRIDNING AV SEDIMENT OCH FÖRORENINGAR

UNDERVATTENSBULLER

LUFTBURET BULLER



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

- Natura 2000-område
- Föreslagna nya och utvidgade Natura 2000-områden

Stenläggning – normal hydrografi

Varaktighet för överskridande av tröskelvärden (10 mg/l) i timmar:

- 0-1
- > 1-3
- > 3-6
- > 6-9
- > 9-12
- > 12-24

Dikning – normal hydrografi

Varaktighet för överskridande av tröskelvärden (10 mg/l) i timmar:

- 0-1
- > 1-3
- > 3-6
- > 6-9
- > 9-12
- > 12-24

OBS!
- Omfördelningen av sediment för ett normalt scenario visas
- Ett normalt scenario hänvisar till en period med normala hydrografiska förhållanden när det gäller flödes hastigheter och stratifiering
- Se kartan PR-04-Esbo som visar alla platser med planerad stenläggning/dikning

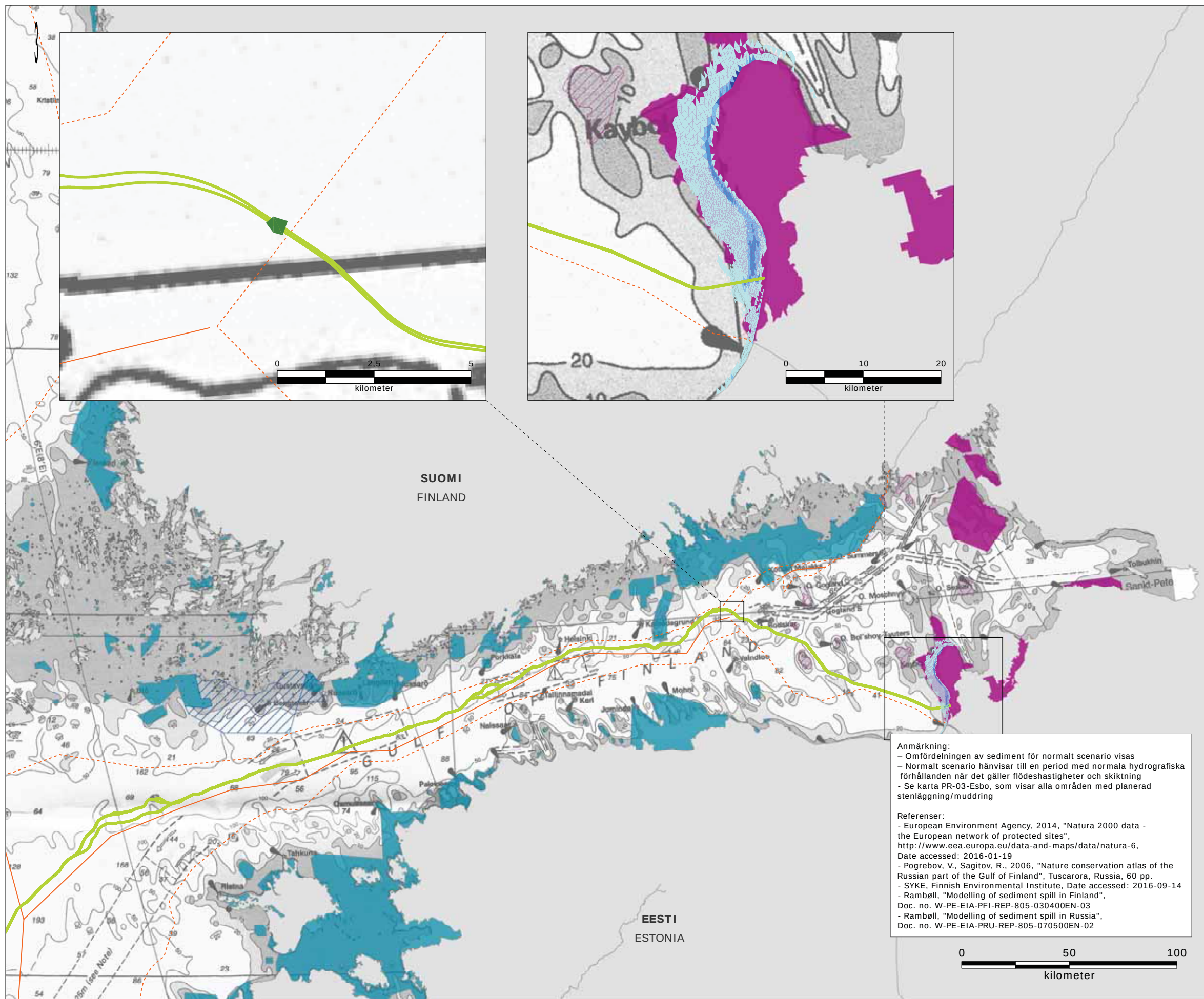
Referenser:
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- Länsstyrelsen Skåne, 2015, "Uttekande av nya Natura 2000-områden i Skåne 2015, dnr 511-11380-14, 2015-05-05"
- Länsstyrelsen, 2016, "Samråd kring förslag till utvidgning av Natura 2000-områdena Hoburgs bank och Norra Midsjöbanken med viktiga områden för tumlare"
- Rambøll, "Modelling of sediment spill in Sweden", Doc. no. W-PE-EIA-PSE-REP-805-020200EN-06
- Rambøll, "Modelling of sediment spill in Denmark", Doc. no. W-PE-EIA-PDK-REP-805-010200EN-05

Version: 03
Datum: 2017-03-03
Framtagen: MIRS
Kontrollerad: JLA

MO-01-Esbo

Varaktighet för överskridande av 10 mg/l från stenläggning och dikning i svenska och danska vatten

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Natura 2000-område
- Skyddade områden i den ryska delen av Östersjöområdet
- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland
- Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland:
- Särskilda skyddsområden (SPA) och särskilda bevarandeområden/områden med gemensamt intresse (SAC/SCI)

Muddring (mikrotunnelgrävning) - normal hydrografi

Varaktighet för överskridande av koncentrationernas tröskelvärden (10 mg/l) i timmar:

- 0-50
- > 50-100
- > 100-200
- > 200-300
- > 300-400
- > 400-550

Stenläggning – normal hydrografi

Varaktighet för överskridande av koncentrationernas tröskelvärden (10 mg/l) i timmar:

- 0-1
- > 1-3
- > 3-6
- > 6-9
- > 9-12
- > 12-24

Anmärkning:
- Omfördelningen av sediment för normalt scenario visas
- Normalt scenario hänvisar till en period med normala hydrografiska förhållanden när det gäller flödes hastigheter och skiktning
- Se karta PR-03-Esbo, som visar alla områden med planerad stenläggning/muddring

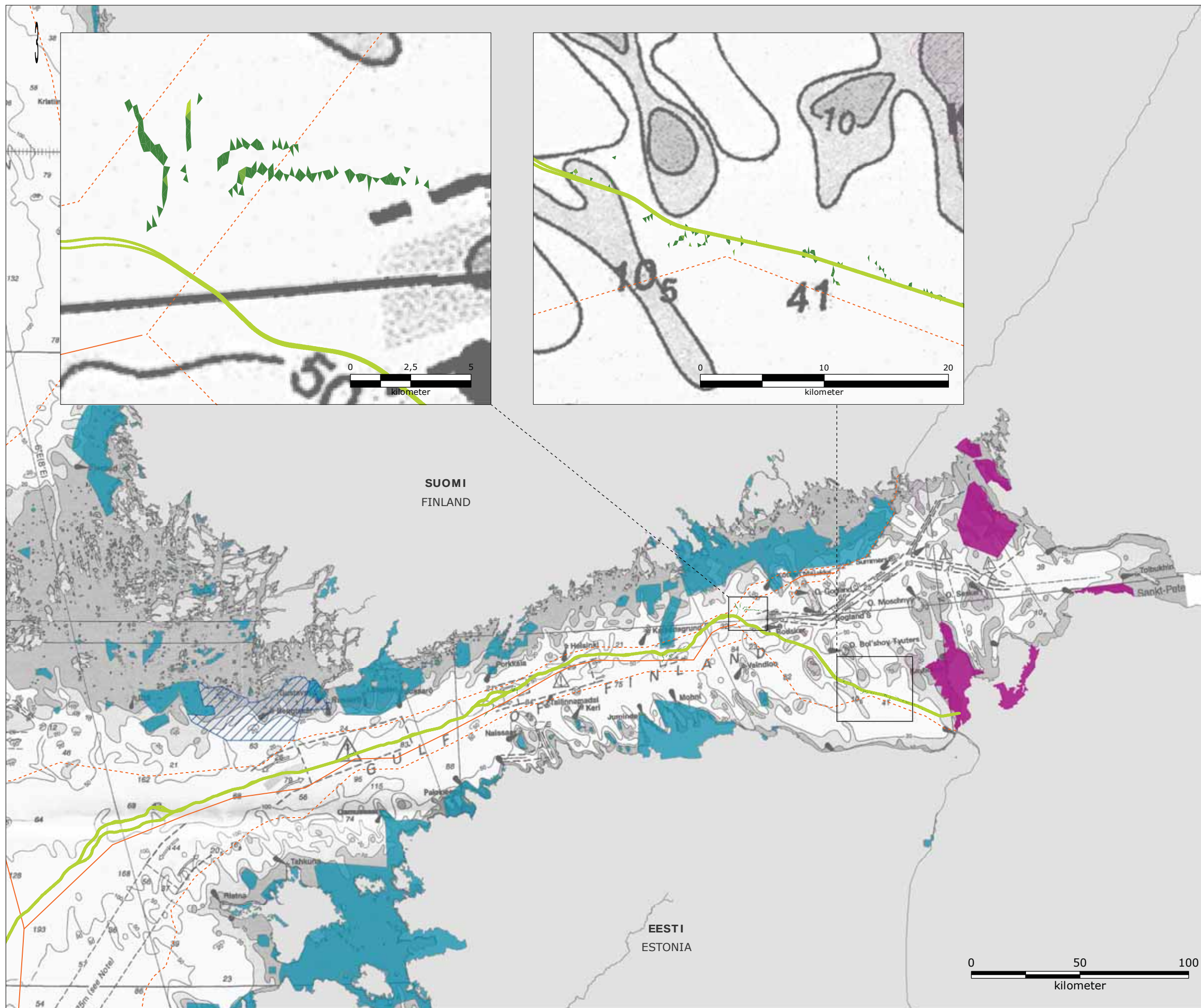
Referenser:
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14
- Rambøll, "Modelling of sediment spill in Finland", Doc. no. W-PE-EIA-PFI-REP-805-030400EN-03
- Rambøll, "Modelling of sediment spill in Russia", Doc. no. W-PE-EIA-PRU-REP-805-070500EN-02

Version: 03
Datum: 2017-02-23
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

MO-02-Esbo

Varaktighet för överskridande av 10 mg/l från stenläggning och dikning i finska och ryska vatten

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Natura 2000-område

Skyddade områden i den ryska delen av Östersjöområdet:

- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland

Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland:

- Särskilda skyddsområden (SPA) och särskilda bevarandeområden/områden med gemensamt intresse (SAC/SCI)

Bortröjning av stridsmedel - normal hydrografi
Varaktighet för överskridande av koncentrationernas tröskelvärden (10 mg/l) i timmar:

- 0-1
- > 1-3
- > 3-6
- > 6-9
- > 9-12
- > 12-24

Anmärkning:
- Omfördelningen av sediment för normalt scenario visas
- Normalt scenario hänvisar till en period med normala hydrografiska förhållanden när det gäller flödeshastigheter och skiktning

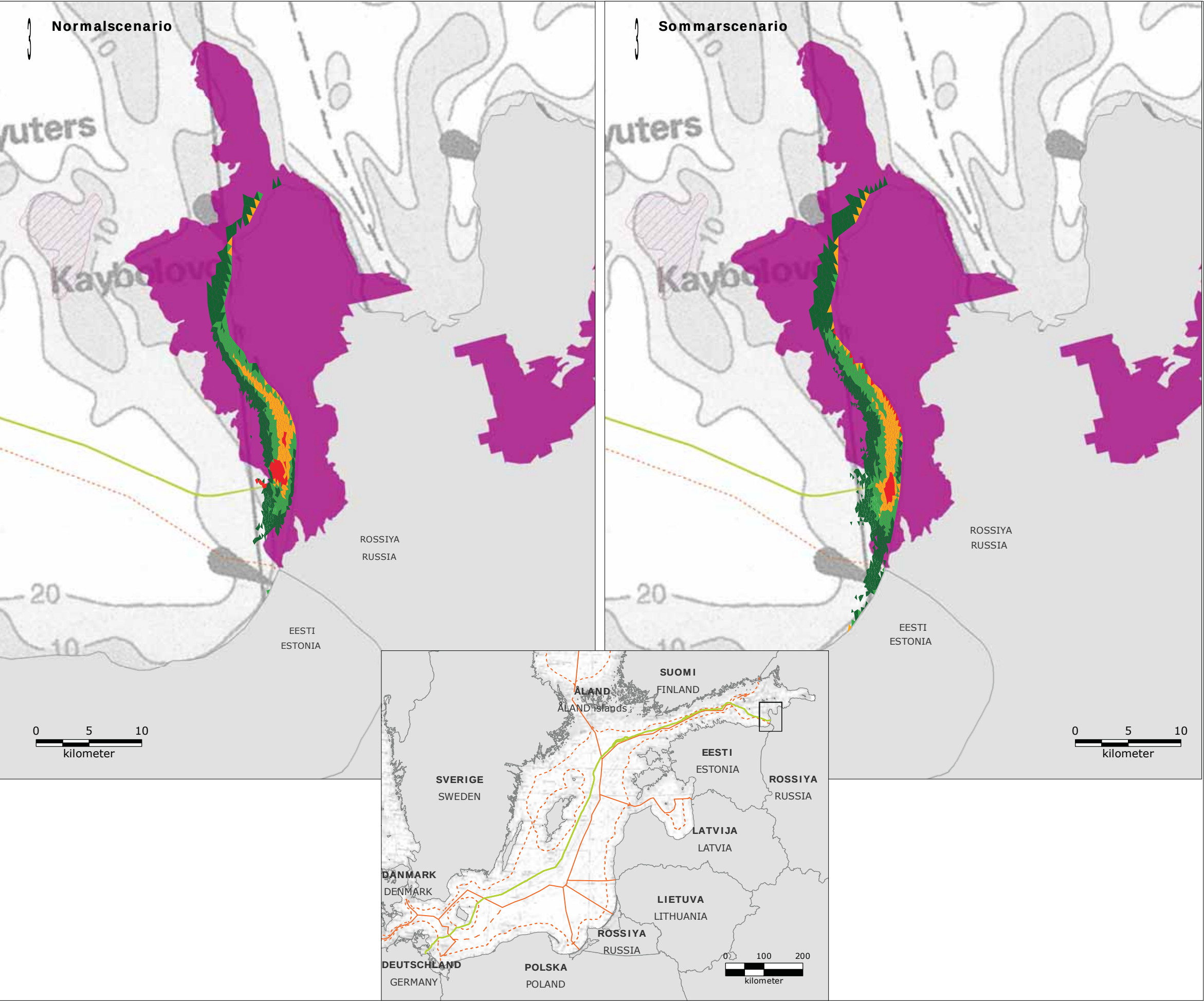
Referenser:
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14
- Ramboll, "Modelling of sediment spill in Finland", Doc. no. W-PE-EIA-PFI-REP-805-030400EN-03
- Ramboll, "Modelling of sediment spill in Russia", Doc. no. W-PE-EIA-PRU-REP-805-070500EN-02

Version: 01
Datum: 2017-02-23
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

MO-03-Esbo

Varaktighet för överskridande av 10 mg/l från bortröjning av stridsmedel i finska och ryska vatten

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Skyddade områden i den ryska delen av Östersjöområdet:

- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland

Dioxin, muddring (mikrotunnelgrävning) - normal hydrografi

Varaktighet för överskridande av PNEC-värde i timmar

- 0-1
- > 1-24
- > 24-72
- > 72-168
- > 168-840

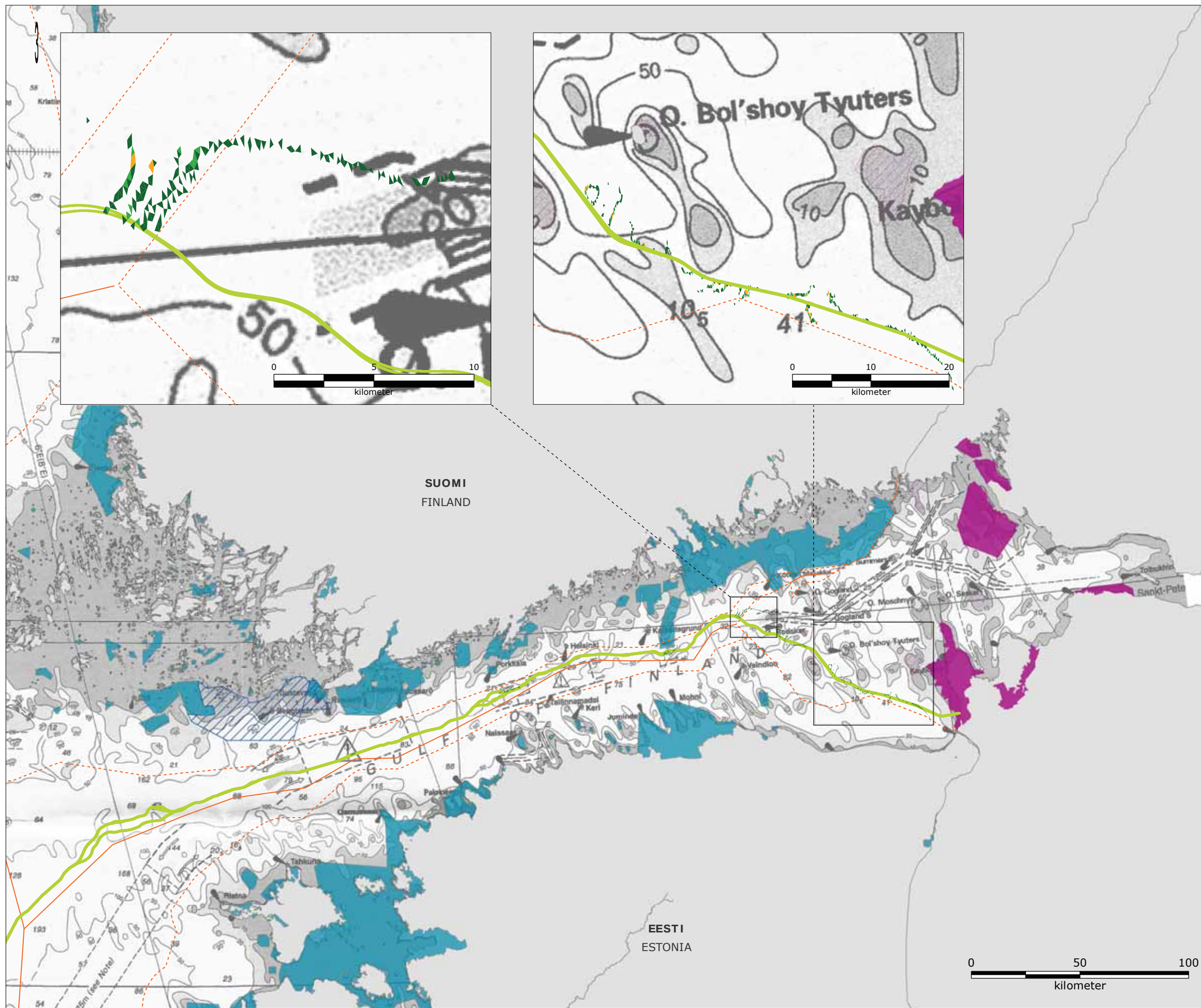
Anmärkning:
- Omfördelningen av sediment för normal- och sommarscenario visas
- Normal- och sommarscenario avser perioder med normala eller sommarhydrografiska förhållanden vad avser flödes hastigheter och skiktning

Referenser:
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- Rambøll, "Modelling of sediment spill in Russia", Doc. no. W-PE-EIA-PRU-REP-805-070500EN-02

Version: 02
Datum: 2017-02-23
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

MO-04-Esbo

Varaktighet för överskridande av PNEC för WHO (2005) PCDD/F TEQ upper (dioxin / furaner) från muddring vid landföringen i Ryssland



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Natura 2000-område

Skyddade områden i den ryska delen av Östersjöområdet:

- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland

Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland:

- Särskilda skyddsområden (SPA) och särskilda bevarandeområden/områden med gemensamt intresse (SAC/SCI)

Dioxin, bortröjning av stridsmedel - normal hydrografi

Dioxin, bortröjning av stridsmedel - normal hydrografi:

- 0-1
- > 1-2
- > 2-6
- > 6-12

Anmärkning:
- Omfördelningen av sediment för normalt scenario visas
- Normalt scenario hänvisar till en period med normala hydrografiska förhållanden när det gäller flödes hastigheter och skiktning

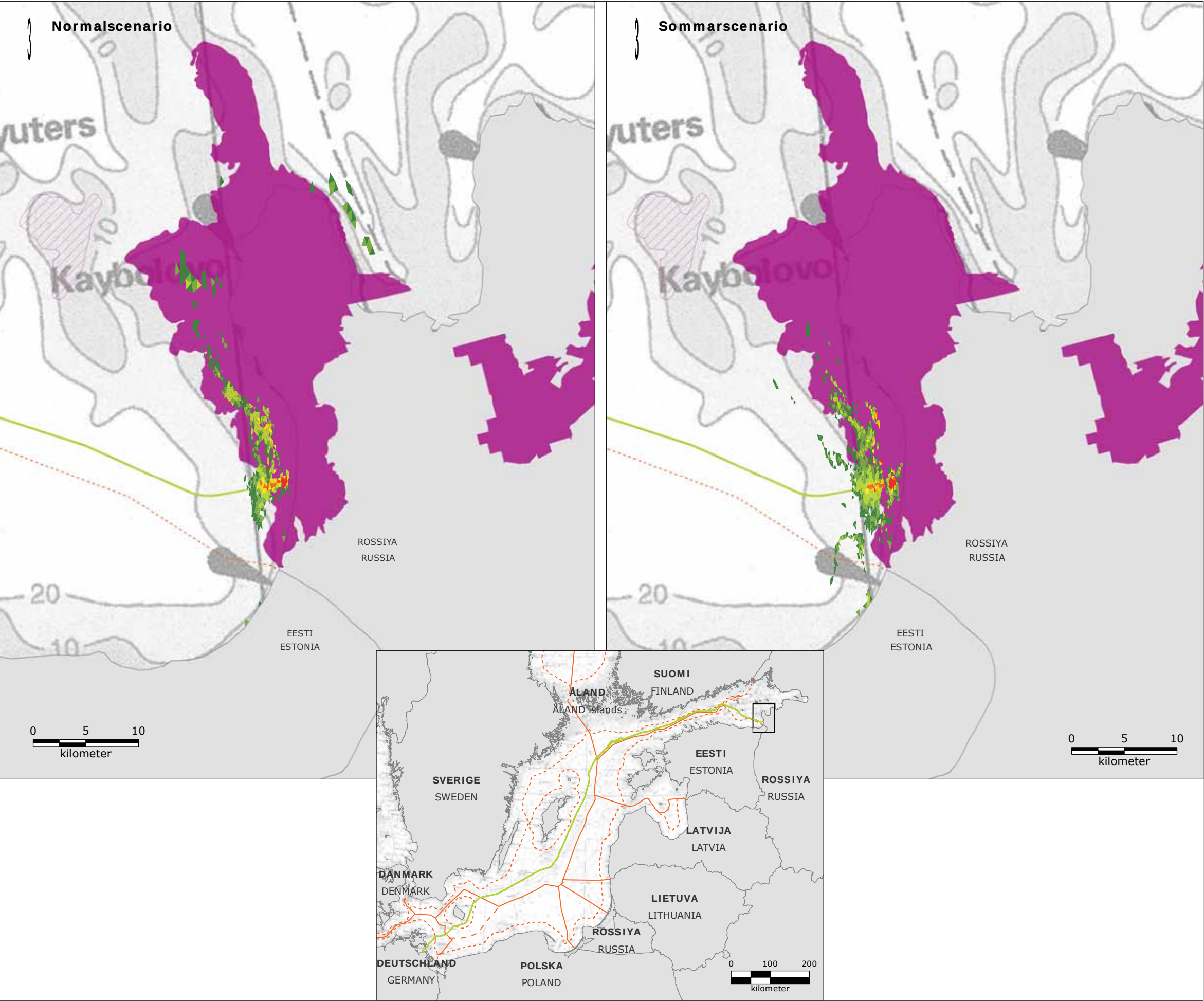
Referenser:
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14
- Rambøll, "Modelling of sediment spill in Finland", Doc. no. W-PE-EIA-PFI-REP-805-030400EN-03
- Rambøll, "Modelling of sediment spill in Russia", Doc. no. W-PE-EIA-PRU-REP-805-070500EN-02

Version: 01
Datum: 2017-02-22
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

MO-05-Esbo

Varaktighet för överskridande av PNEC för WHO (2005) PCDD/F TEQ upper (dioxiner/furaner) från bortröjning av stridsmedel i finska och ryska vatten

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen

Skyddade områden i den ryska delen av Östersjöområdet:

- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland

Muddring (mikrotunnelgrävning) - normal hydrografi

Sedimentation (g/m²):

- 0-50
- > 50-100
- > 100-200
- > 200-500
- > 500-1 000
- > 1 000-2 000
- > 2 000-5 000
- > 5 000-10 000
- > 10 000-20 000

Anmärkning:
- Omfördelningen av sediment för normal- och sommarscenarier visas
- Normal- och sommarscenarier avser perioder med normala eller sommarhydrografiska förhållanden vad avser flödes hastigheter och skiktning

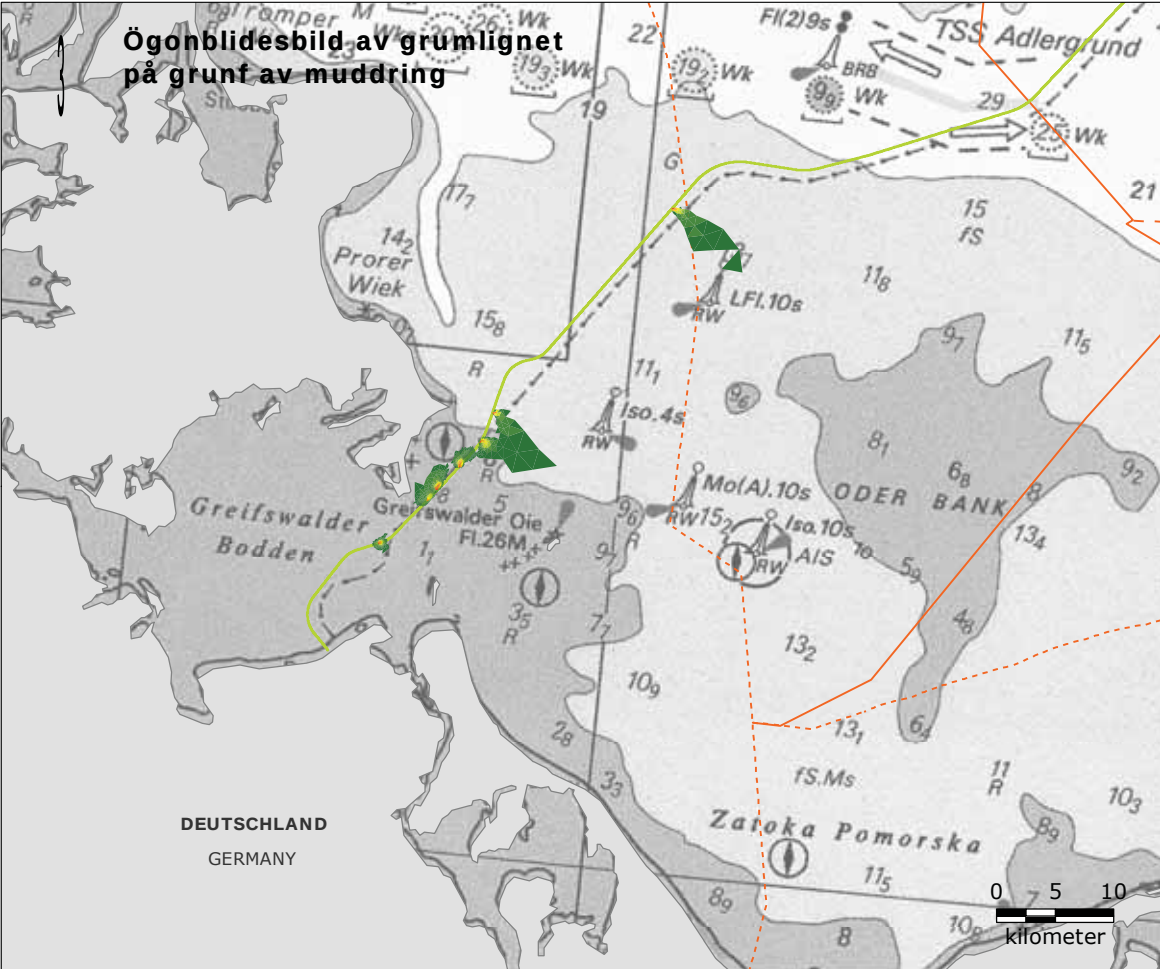
Referenser:
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- Rambøll, "Modelling of sediment spill in Russia", Doc. no. W-PE-EIA-PRU-REP-805-070500EN-02

Version: 02
Datum: 2017-02-22
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

MO-06-Esbo

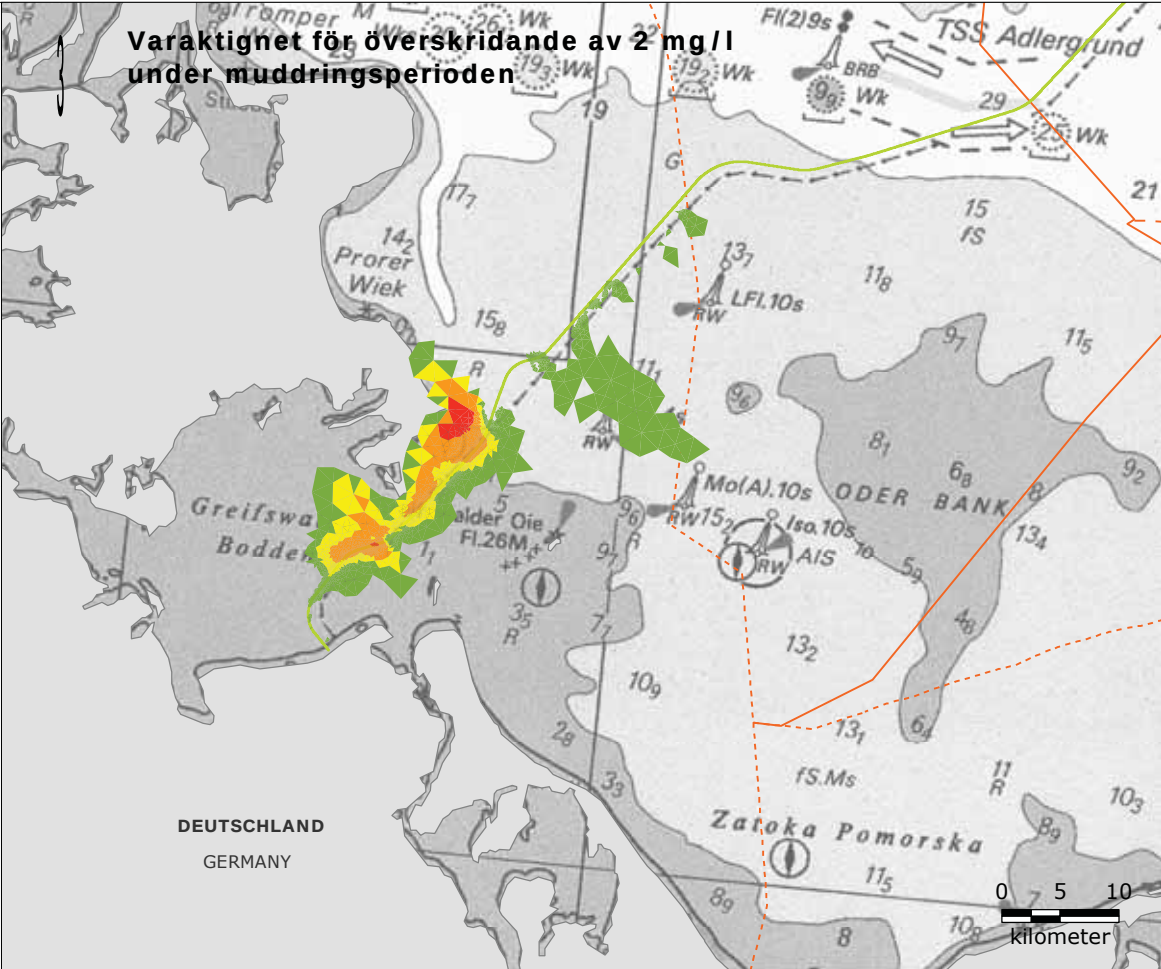
Sedimentation från muddring vid landföringen i Ryssland

RAMBOLL



Teckenförklaring:
Koncentration av uppgrumlat sediment (mg/l):

0-1	> 20-25
> 1-2	> 25-30
> 2-4	> 30-40
> 4-6	> 40-50
> 6-8	> 50-100
> 8-10	> 100-150
> 10-15	> 150-200
> 15-20	> 200



Teckenförklaring:
Varaktighet för överskridande av koncentrationernas tröskelvärden (2 mg/l) in dagar:

≤ 2
> 2-5
> 5-10
> 10-20
> 20

- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - NSP
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen

Anmärkning:
- Modellen är inställd på en period under hösten 2005. I detta fall är modelleringsperioden satt som 2005-10-09 – 2005-10-11.

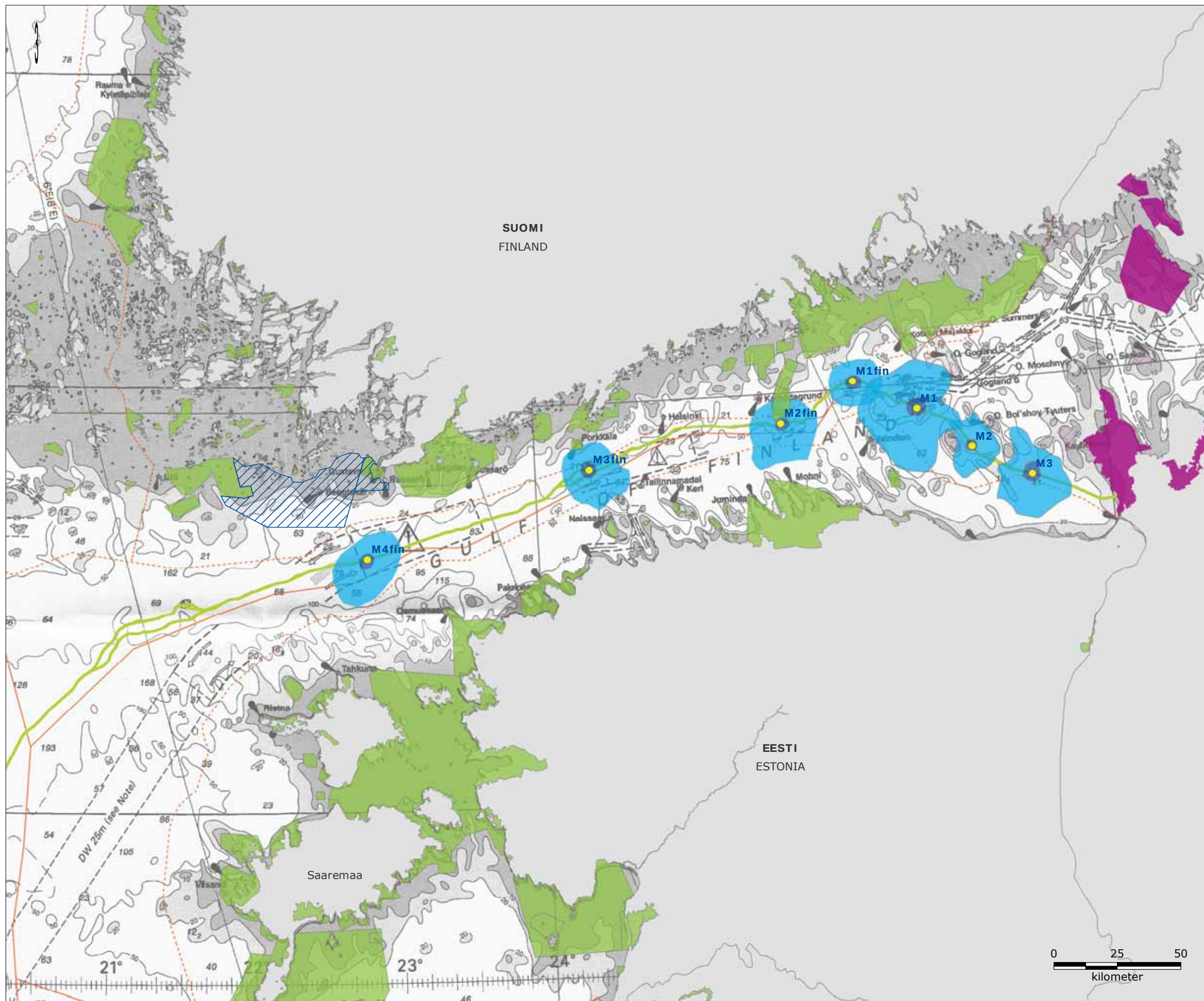
Referenser:
- DHI, 2017 "Nord Stream 2 turbidity modelling", 2nd revision

Version: 02
Datum: 2017-03-02
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

MO-07-Esbo

**Uppslammat sediment
- tyskt vatten**





Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Natura 2000-område
- Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland
- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland
- (Plats för bullermodellering

Ryssland och Finland medelv., vinter

SEL dB re. 1µPa²s:

- 164 dB
- 179 dB

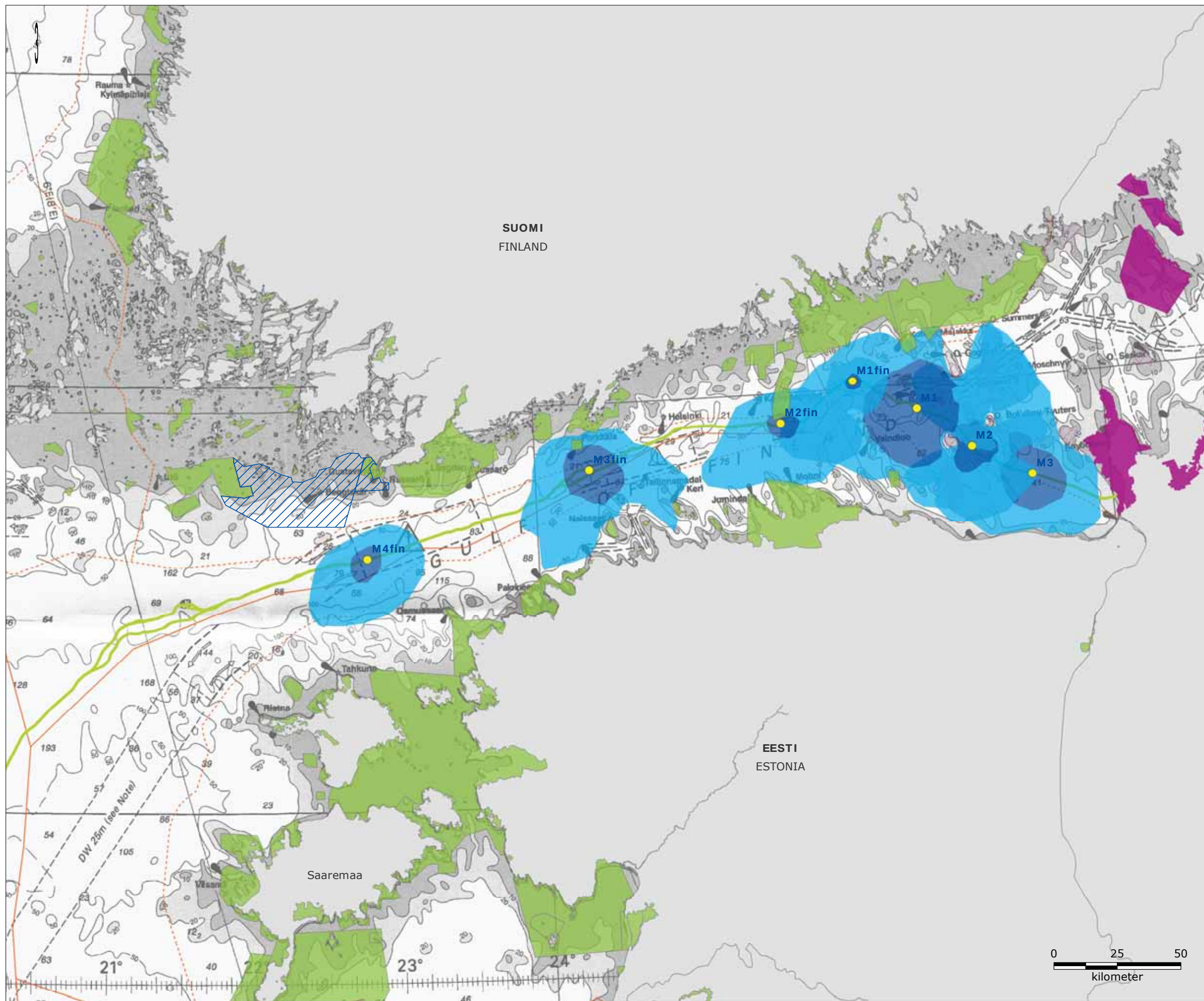
Referenser:
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14
- Rambøll, "Underwater noise report for Finland", Doc. no. W-PE-EIA-PFI-REP-805-030600EN-05
- Rambøll, "Underwater noise report for Russia", Doc. no. W-PE-EIA-OFR-REP-805-070600EN-03

Version: 01
Datum: 2017-01-13
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

UN-02-Esbo

**Undervattensbuller (medelv.)
under bortröjning av
stridsmedel (Finska viken) –
vinterscenario**

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Natura 2000-område
- Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland
- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland
- (Plats för bullermodellering

Ryssland och Finland maxv., sommar

SEL, dB re. 1µPa²s:

- 164 dB
- 179 dB

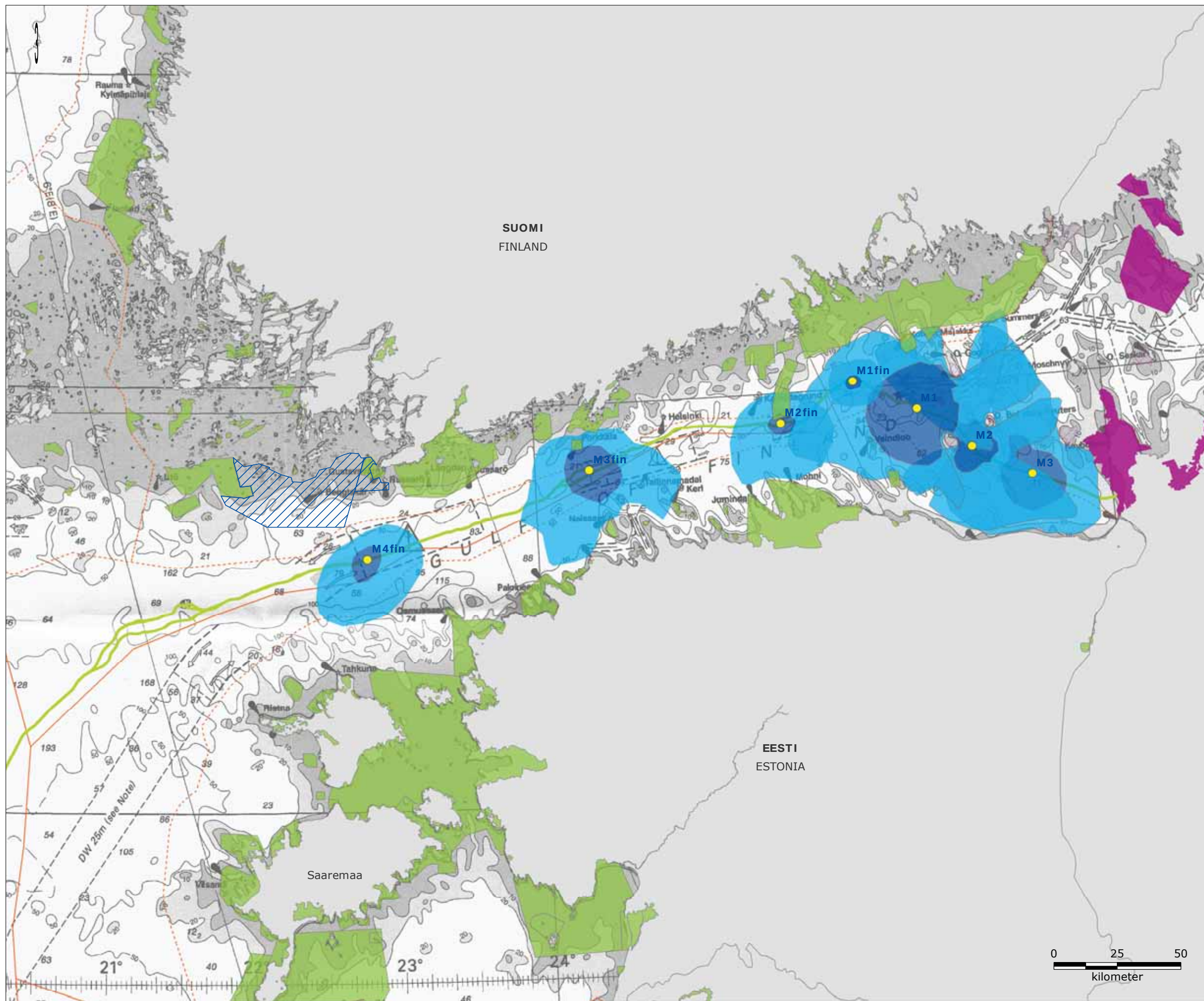
Referenser:
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14
- Rambøll, "Underwater noise report for Finland", Doc. no. W-PE-EIA-PFI-REP-805-030600EN-05
- Rambøll, "Underwater noise report for Russia", Doc. no. W-PE-EIA-OFR-REP-805-070600EN-03

Version: 01
Datum: 2017-01-12
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

UN-03-Esbo

**Undervattensbuller (maxv.)
under bortröjning av
stridsmedel (Finska viken)
– sommarscenario**

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Natura 2000-område
- Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland
- Skyddat område i Ryssland
- Föreslaget skyddat område i Ryssland
- (Plats för bullermodellering

Ryssland och Finland maxv., vinter

SEL, dB re. 1µPa²s:

- 164 dB
- 179 dB

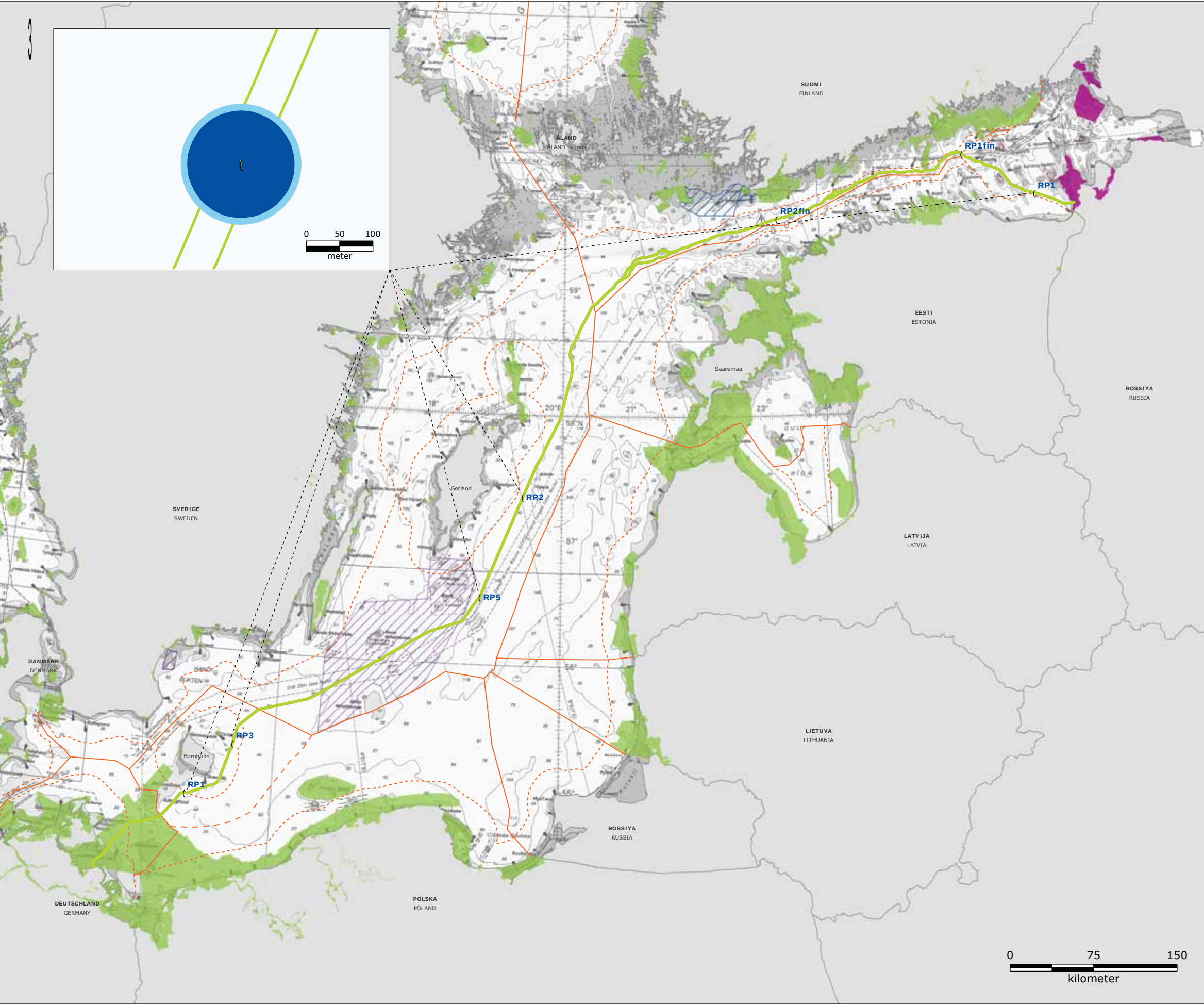
Referenser:
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- Pogrebov, V., Sagitov, R., 2006, "Nature conservation atlas of the Russian part of the Gulf of Finland", Tuscarora, Russia, 60 pp.
- SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14
- Rambøll, "Underwater noise report for Finland", Doc. no. W-PE-EIA-PFI-REP-805-030600EN-05
- Rambøll, "Underwater noise report for Russia", Doc. no. W-PE-EIA-OFR-REP-805-070600EN-03

Version: 01
Datum: 2017-01-12
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

UN-04-Esbo

**Undervattensbuller (maxv.)
under bortröjning av
stridsmedel (Finska viken)
– vinterscenario**

RAMBOLL



- Teckenförklaring:**
- NSP2
 - Territorialvattengräns
 - Gräns ekonomisk zon
 - Mittlinje mellan Danmark och Polen
 - Natura 2000-område
 - Föreslaget nytt och utvidgat Natura 2000-område i Sverige
 - Föreslaget utvidgat Natura 2000-område i Finland
 - Skyddat område i Ryssland
 - Föreslaget skyddat område i Ryssland
 - (Plats för bullermodellering
- Stenläggning, vinter**
Kumulativ SEL (två timmar)
- Marina däggdjur (188 dB - TTS)
 - Fisk (186 dB - TTS)

Anmärkning:
- Exempel på spridning av undervattensbuller från stenläggning
- Exponeringsnivåer under vatten. Bullernivåkurvor för TTS tröskelvärdesgränser
- TTS (tillfällig hörselnedsättning) där det föreligger risk för tillfällig påverkan
- Bullernivåkurvor för kontinuerligt undervattensbuller (db re. 1µPa²s) (vinter)

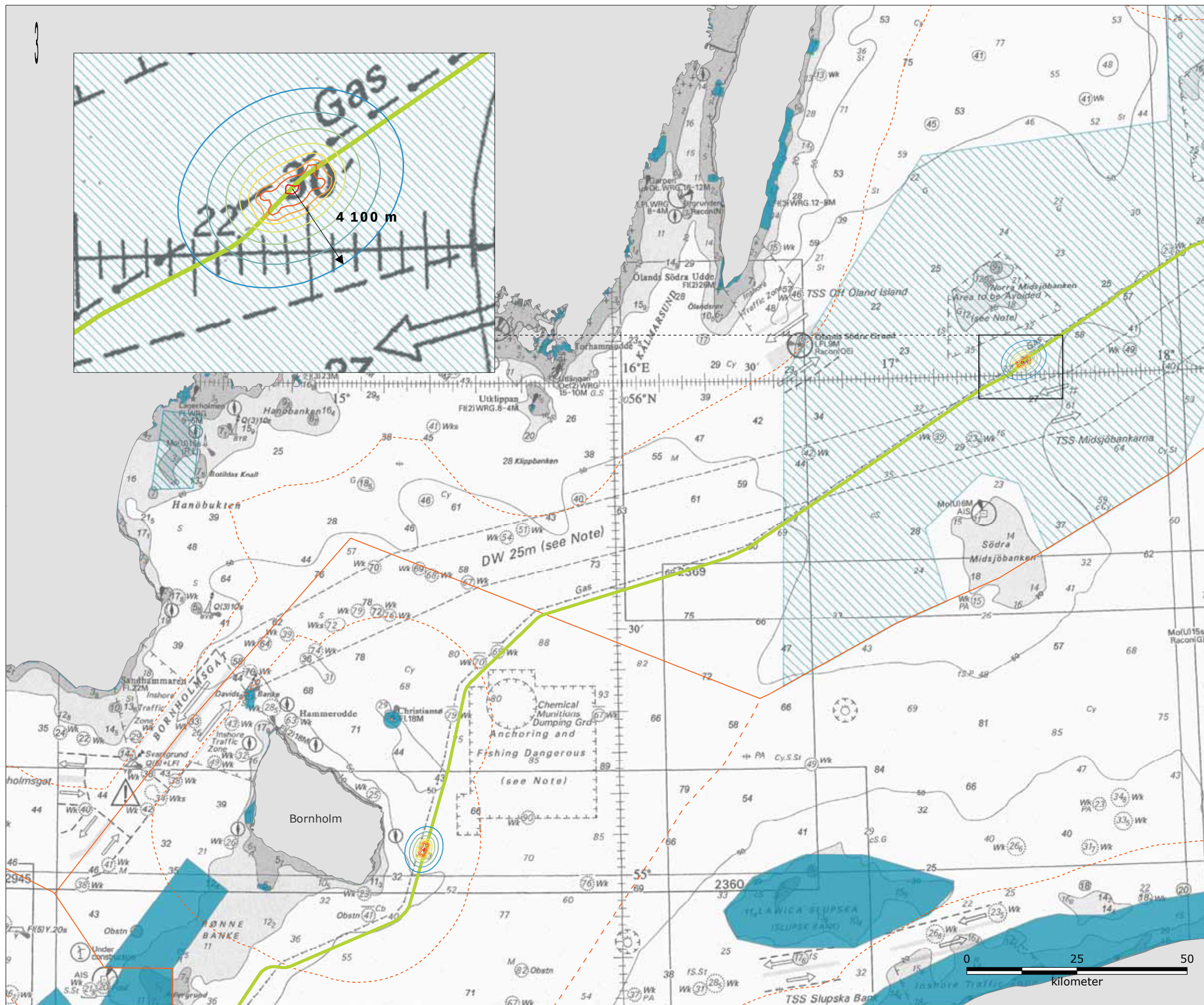
Referenser:
- European Environment Agency, 2014, "Natura 2000 data - the European network of protected sites", <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-6>, Date accessed: 2016-01-19
- SYKE, Finnish Environmental Institute, Date accessed: 2016-09-14

Version: 04
Datum: 2017-02-21
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

UN-05-Esbo

Spridning av undervattensbuller från stenläggning

RAMBOLL



Teckenförklaring:

- NSP2
- Territorialvattengräns
- Gräns ekonomisk zon
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Natura 2000-område
- Föreslaget nytt och utvidgat Natura 2000-område i Sverige

Bullerspridning (dB):

- 33
- 36
- 39
- 42
- 45
- 48
- 51
- 57

Anmärkning:
- Modellering av luftburet buller förutsatte ett förankrat rörlägningsfartyg, ett försörjningsfartyg och fyra bogserbåtar

Referenser:
- Calculations according to Miljöstyrelsen, 1993, "Beregning af støj fra virksomheder. Fælles nordisk beregningsmetode", in Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 5/1993

Version: 02
Datum: 2016-02-17
Sammanställt: MIRS
Kontrollerad: JLA

NA-01-Esbo

Spridning av luftburet buller under NSP2 rörläggning

0 25 50
kilometer

RAMBOLL