



Anläggning och drift av naturgasledningen Nord Stream 2 inom Finlands ekonomiska zon Miljö- och teknisk övervakning Kvartalsrapport Q1 2020

Datum	12.6.2020
Projekt	PO 17-5149
Kund	Nord Stream 2 AG
Dokumentkod	W-PE-EMO-PFI-RQU-892-RQU120SW-03

Den ursprungliga rapporten är på finska och har översatts till svenska och engelska. I fall det framkommer motstridigheter mellan de olika språkversionerna, är den finskspråkiga gällande.

Sammanfattning

Denna rapport presenterar resultaten och preliminära slutsatser från miljöövervakningen och den tekniska övervakningen av anläggningen av gasledningen Nord Stream 2 inom Finlands ekonomiska zon. Rapporten omfattar det första kvartalet 2020. Övervakningen baserar sig på miljöövervakningsprogrammet "En naturgasledning genom Östersjön – Miljöövervakningsprogram, Finland" av Nord Stream 2. Programmet godkändes 12.4.2018 i beslutet om tillstånd enligt vattenlagen (Nr 53/2018/2, Dnr ESAVI/9101/2017). Det ändrades genom ett beslut av NTM-centralen i Nyland 8.11.2019. Sålunda kommer vattenkvalitet och strömmar att övervakas under 2020 på de tre stationerna för långsiktig övervakning vid Sandkallan, men inte längre på stationerna Kontroll 1 och Kontroll 2 i östra och västra Finska viken.

Denna rapport har utarbetats av Sitowise Oy på basis av uppgifter och rapporter som överläts av Nord Stream 2 AG och dess övervakningsentreprenörer. Alla slutsatser är preliminära och de slutliga slutsatserna kommer att ingå i årsrapporten för 2020 som publiceras i maj 2021.

Den enda icke avslutade anläggningsverksamheten inom Finlands ekonomiska zon under årets första kvartal var stenläggning efter rörläggningen. Vid utgången av det första kvartalet hade 344 grusvallar anlagts och totalt 1 181 100 m³ stenmaterial använts. Stenläggningen efter rörläggningen fortsätter under det andra kvartalet 2020.

Miljöövervakningen fortsatte vid Sandkallan under årets första kvartal. Resultaten kommer att presenteras i den andra kvartalsrapporten eftersom data togs till vara först i april.

Inga incidenter för anmälning till finska myndigheter inträffade under rapporteringsperioden. En anmälan som gällde anläggningsarbetet gjordes till myndigheterna. Den presenterar motiveringen till att rörledningens sträckning ändrades på tre avsnitt, beskriver orsaken till anläggningen, den planerade placeringen och anläggningen av en ytterligare grusvall utanför säkerhetskorridoren för ledning B före anläggningen, på det sätt som krävs i vattentillståndet.

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
2	Miljöförhållandena under årets första kvartal 2020	7
3	Anläggningsverksamheter under årets första kvartal 2020	9
3.1	Tidtabell	9
3.2	Verksamheter under övervakningsperioden	9
4	Vattenkvalitet och strömmar	11
4.1	Övervakning	11
4.2	Resultat	12
5	Anmälningar	13
6	Slutsatser	13
7	Källförteckning.....	14

Bilagor

Bilaga 1	Nord Stream 2 anläggningsverksamheter under Q1/2020
----------	---

1 Inledning

Denna rapport presenterar preliminära resultat och observationer från miljöövervakningen och den tekniska övervakningen av anläggningen av gasledningen Nord Stream 2 inom Finlands ekonomiska zon. Rapporten omfattar det första kvartalet (Q1) 2020.

Nord Stream 2 AG anlägger ett nytt marint naturgassystem med två rörledningar från Ryssland till Tyskland genom Östersjön (Bild 1). Korridorens längd är ungefär 1 230 km. De parallella rörledningarna går genom Rysslands, Finlands, Sveriges, Danmarks och Tysklands territorialvatten och/eller ekonomiska zoner (EEZ).

Inom Finlands ekonomiska zon följer sträckningen samma sträckning som den befintliga Nord Stream-rörledningen. Sträckningens längd i den finska sektorn är ungefär 374 km. Rörläggningen av ledning A inom Finlands ekonomiska zon inleddes 5.9.2018 och slutfördes 30.4.2019. Rörläggningen av ledning B inleddes 18.5.2019 och slutfördes 21.8.2019.

Rörledningarna kommer att tas i drift när alla anläggningsarbeten är slutförda i alla länder.

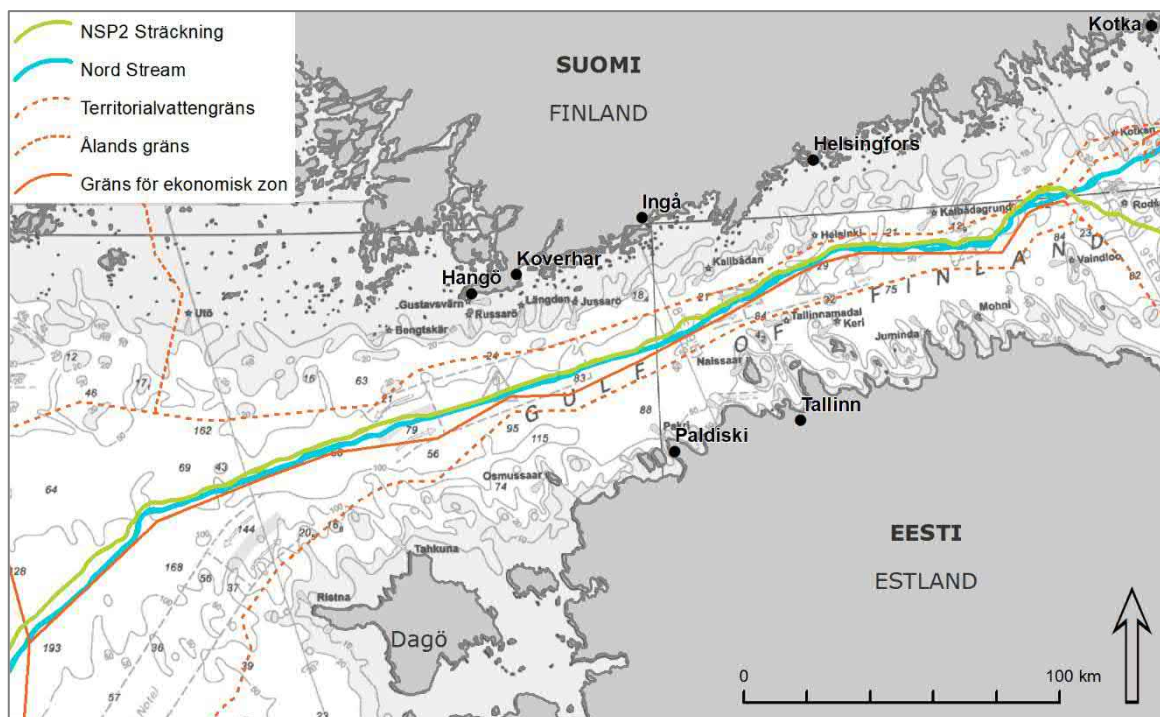


Bild 1. Sträckningen för Nord Stream 2 inom Finlands ekonomiska zon. Rörledningarna är placerade norr om den befintliga Nord Stream-rörledningen med undantag för avsnittet i öster nära Rysslands territorialvatten.

Nord Stream 2 AG ansvarar för miljöövervakningen och rapporteringen under anläggningen och driften av rörledningarna. Innehållet i övervakningen presenteras i miljöövervakningsprogrammet (Finland) /1/. Programmet har godkänts i beslutet om tillstånd enligt vattenlagen 12.4.2018 (Nr 53/2018/2, Dnr ESAVI/9101/2017) (hädanefters vattentillstånd). Det ändrades genom ett beslut av NTM-centralen i Nyland 8.11.2019. I enlighet med beslutet kommer vattenkvalitet och strömmar att övervakas under 2020 på de tre stationerna för långsiktig övervakning vid Sandkallan, men inte längre på stationerna

Kontroll 1 och Kontroll 2 i östra och västra Finska viken. Övervakningen är mest intensiv under anläggningsfasen (Tabell 1).

Tabell 1. Allmän tidsplan för övervakningsaktiviteterna 2018–2023 inom Finlands ekonomiska zon (baserad på /1/, modifierad).

Övervakningsobjekt	Anläggning		Drift			
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Undervattensbuller	X					
Vattenkvalitet och strömmar	X	X	X*			
Kommersiellt fiske					X	
Kulturarv	X		X			

* Övervakningen av vattenkvaliteten fortsätter under 2020 tills fyra veckor har gått efter att anläggningen i närheten av övervakningsstationen vid Sandkallan har slutförts.

Tillsynsmyndighet gällande övervakningen av undervattensbuller, strömförhållanden och vattenkvalitet är NTM-centralerna (Närings-, trafik- och miljöcentralerna) i Sydöstra Finland, Nyland och Egentliga Finland. För fiskeriövervakningen är NTM-centralen i Egentliga Finland tillsynsmyndighet. För kulturarvet är Museiverket tillsynsmyndighet.

Kvartalsrapporter kommer att överlämnas till myndigheterna tre månader efter utgången av kvartalet under anläggningsperioden samt årsrapporter före utgången av maj det efterföljande året under anläggningen och driften.

Syftet med kvartalsrapporterna är att presentera de huvudsakliga resultaten av den tekniska övervakningen och miljöövervakningen för myndigheterna. Av denna orsak är rapporterna kortfattade och fokuserade på resultat. Årsrapporterna innehåller noggrannare analyser av data, jämförelser med konsekvensbedömningen som presenterats i miljökonsekvensbeskrivningen och vattentillståndsansökan samt utförligare diskussion om iakttagna konsekvenser.

2 Miljöförhållandena under årets första kvartal 2020

Enligt Meteorologiska institutets statistik var januari rekordmild ända upp till Uleåborg i norra Finland. I de områden där rekord slogs var januari i allmänhet 7–8 grader mildare än under jämförelseperioden (1981–2010). Medan nederbörden var 1.5–2 gånger större än normalt på fastlandet, var nederbördsmängderna nära medelvärdet i den sydvästra skärgården. I slutet av månaden var syd- och västkusten i huvudsak snöfri. /2/

Februari var ovanligt mild i södra Finland. Jämfört med den statistiska jämförelseperioden (1981–2010) var medeltemperaturen 5–6 grader högre än normalt. Februari var ovanligt regnig och nederbörden i sydvästra Finland var 2,5 gånger större än normalt under jämförelseperioden. De södra och västra delarna av landet var fortfarande snöfria. /3/

De ovanligt milda förhållandena fortsatte i mars, då temperaturen var ungefär 3 grader högre än under den statistiska jämförelseperioden (1981–2010) i södra Finland. Nederbörden skiljde sig inte från det långsiktiga medelvärdet, och i slutet av månaden saknade södra Finland fortfarande snötäcke. /4/

På grund av den milda vintern var Finska viken helt och hållet isfri under årets första kvartal. Därför kunde vågbojen i öppet hav i Finska viken (se Bilaga 1) ungefär sex kilometer norr om globala kilometerpunkten GKP 185 vara i gång hela vintern.

Enligt Meteorologiska institutets öppna data /5/ varierade den signifikanta våghöjden i Finska viken mellan 0,1 och 4,1 meter under perioden 1.1.–31.3.2020 (Bild 2) medan vindhastigheten varierade mellan 0 och 21 m/s (Bild 3) /5/. Vindhastighetsdata insamlades från väderstationen på Helsingfors fyr mitt i Finska viken (se Bilaga 1).

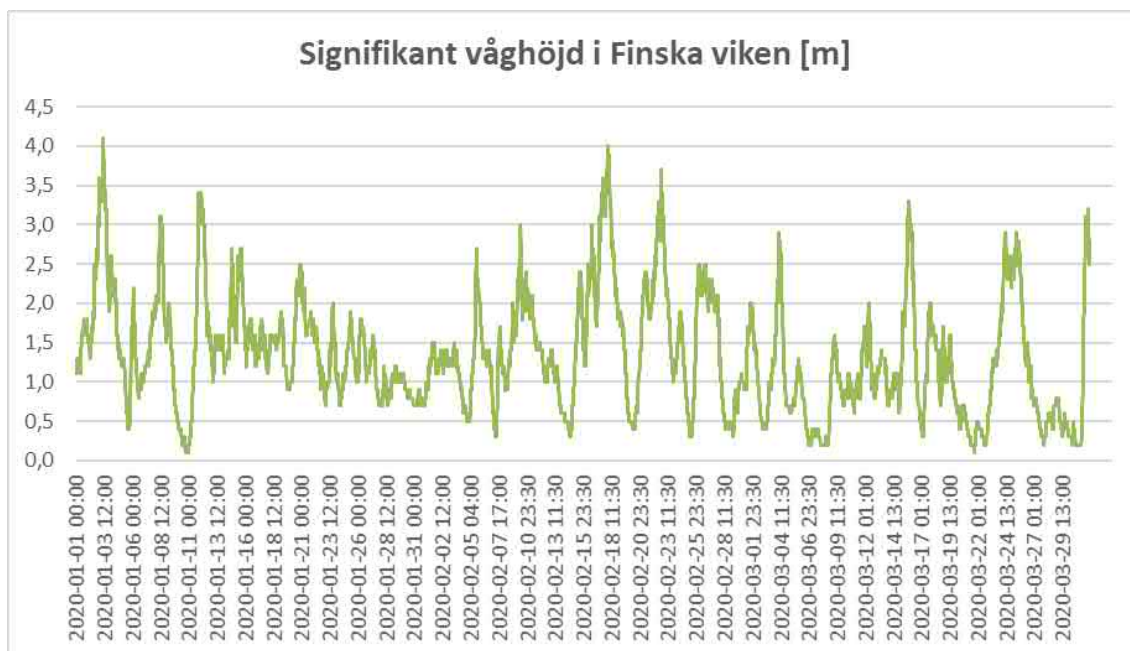


Bild 2. Signifikant våghöjd i Finska viken under perioden 1.1.-31.3.2020 /5/. Data insamlades från en vågboj i öppet hav i Finska viken (se Bilaga 1) och består av mätningar som utförts varje halv timme.

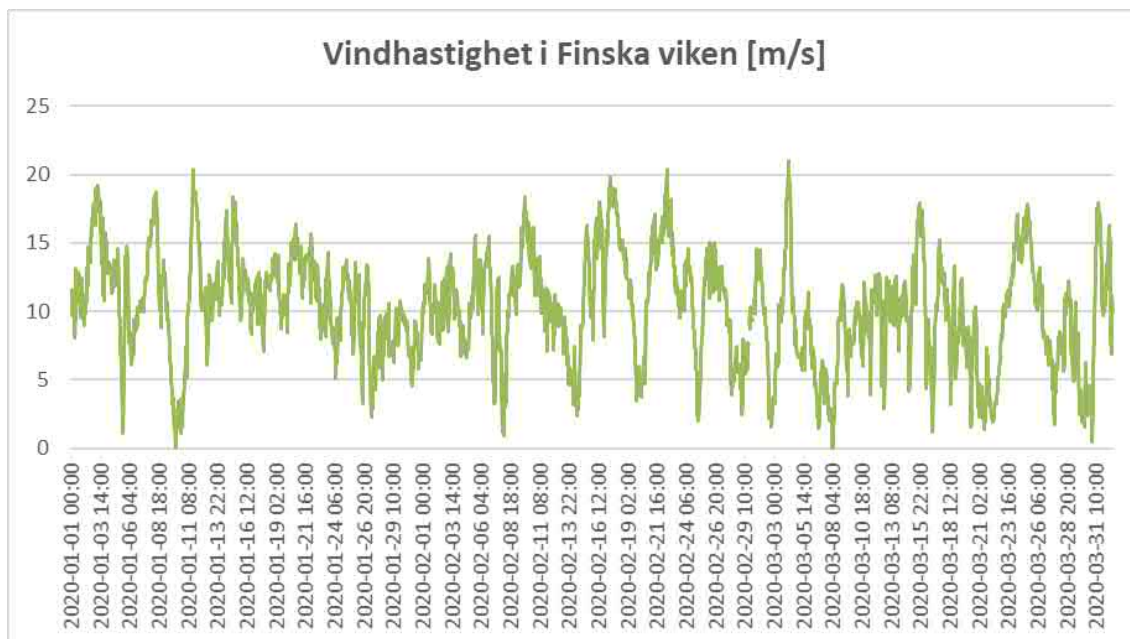


Bild 3. Vindhastighet i Finska viken under perioden 1.1.-31.3.2020 /5/. Data insamlades från väderstationen på Helsingfors fyr belägen mitt i Finska viken (se Bilaga 1) och består av mätningar som utförts en gång i timmen.

3 Anläggningsverksamheter under årets första kvartal 2020

3.1 Tidtabell

Den enda anläggningsverksamheten som fortsatte inom Finlands ekonomiska zon under det första kvartalet var stenläggning efter rörläggningen (Tabell 2).

Tabell 2. Anläggningsverksamheter under det första kvartalet 2020.

Första kvartalet 2020	Januari				Februari					Mars				
Vecka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Stenläggning														

3.2 Verksamheter under övervakningsperioden

Stenläggning

Under det första kvartalet 2020 var stenläggningen tämligen intensiv i Finlands ekonomiska zon. Den utfördes av fyra fartyg: Bravenes, Rockpiper, Nordnes och Stornes.

Stenläggningsfartyget Bravenes utförde stenläggning i Finlands ekonomiska zon genom att slutföra en grusvall 2.1.2020 vid GKP 253 2.1.2020 /6/.

Stenläggningen fortsatte 22.1.2020 när fartyget Rockpiper återvände från Ryssland för att arbeta med två grusvallar i Finland vid GKP 120 och GKP 121. I mitten av februari återvände Rockpiper på nytt till Finlands ekonomiska zon för att anlägga grusvallar under tiden 14-25.2.2020 mellan GKP 120 och GKP 130, varefter fartyget flyttade till Sverige. Rockpiper fortsatte stenläggningsarbetet i Finland 29.3.2020 och anlade sju grusvallar fram till 31.3.2020 /6/.

Fartyget Nordnes återvände till Finlands ekonomiska zon från Ryssland 4.2.2020 för en dag då flera grusvallar anlades mellan GKP 241 och GKP 245. Arbetet i Finlands ekonomiska zon fortsatte under tiden 12-21.2.2020, på olika ställen mellan GKP 134 och GKP 358.

Fartyget Stornes inledde stenläggning 6.2.2020 och fortsatte med detta till 24.2.2020. Stenläggningen utfördes på olika ställen mellan GKP 140 och GKP 405. Därefter flyttade Stornes till Sverige.

Totalt 15 av de anlagda grusvallarna låg inom 10 kilometer från Sandkallans skyddsområde.

Ansvariga entreprenörer för stenläggningen var Boskalis Offshore Contracting B.V. och Van Oord Offshore B.V. (BoVO). Entreprenörerna rapporterar om anläggningsarbetet till ett register som följer hur arbetet framskrider. Informationen i detta register sammanfattas i kvartalsrapporterna.

Mängden stenmaterial som användes för de grusvallar som slutfördes under årets första kvartal var 272 000 m³. Volymen i sin helhet användes för stenläggning efter rörläggningen (Tabell 3). Endast finskt stenmaterial användes. Fram till utgången av det första kvartalet

2020 hade totalt 1 181 100 m³ stenmaterial använts i Finlands ekonomiska zon och det totala antalet grusvallar var 344.

Tabell 3. Stenläggning (slutförda grusvallar) under det första kvartalet 2020. Data sammanfattad från/6/.

Typ av grusvall	Anlagd volym m ³ Q1/2020*	Antal grusvallar
Korrigerig av belastning/fritt spann (efter rörläggning)	217 900	59
Lindring av rörelsen under driftsfasen	42 900	38
Icke detonerad krigsmateriel	11 100	5
Sammanlagt	272 000	102

* Entreprenörerna uppgav de anlagda volymerna i ton för Nord Stream 2, vilket omvandlades till kubikmeter med koefficienten 1,5625 t/ m³

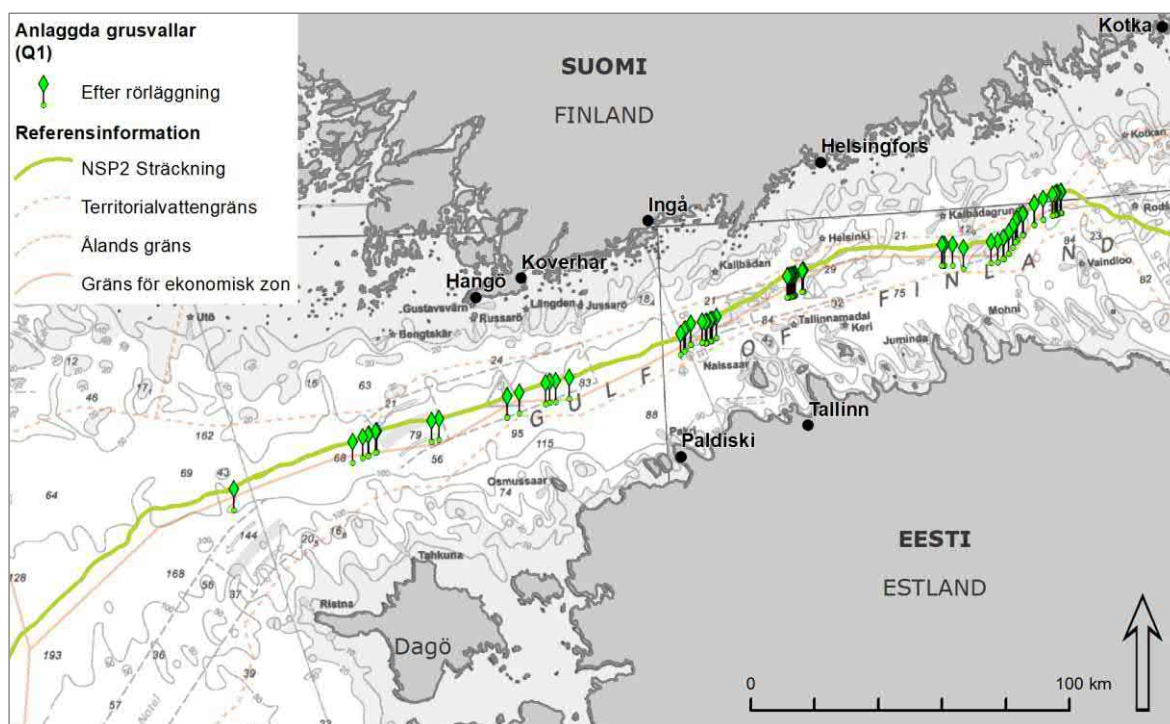


Bild 4. Stenläggningen under det första kvartalet (Q1).

Många grusvallar anläggs i flera faser (före stenläggningen, efter stenläggningen, eventuell komplettering), som entreprenörerna rapporterar till registret som följer hur arbetet framskrider när de är slutförda. Därför är det totala antalet grusvallar inte samma som rapporterats som "slutförda" i registret. Det är likaså en liten skillnad mellan den totala anlagda volymen beräknad utifrån registret och den totala volymen beräknad som summan av kvartalsrapporterna. Dessa skillnader kommer att förklaras mera ingående i årsrapporten för 2020, som publiceras i maj 2021.

4 Vattenkvalitet och strömmar

4.1 Övervakning

Vattenkvaliteten mättes vid Sandkallans övervakningsstation. Sandkallan består av tre separata mätstationer. En av dem är utrustad med en profilströmmätare som mäter strömhastighet och riktningar i olika djupskikt och täcker hela avståndet från botten till ytan /7/. Övervakningen av vattenkvaliteten omfattar mätningar av grumlighet, syrehalt, salthalt och temperatur i tre bottennära skikt. Vattendjupet vid stationerna varierar mellan 49 och 67 meter.

På grund av vinterförhållandena underhölls inte övervakningsutrustningen under årets första kvartal. Avsikten var att samla in data och underhålla övervakningsutrustningen under årets andra kvartal.

Tabell 4. Installering, senaste och nästa underhåll samt avläsning av data på stationerna för övervakning av vattenkvalitet och strömmar.

	Installerad	Senaste underhåll	Nästa underhåll
Kontroll 1	17.4.2018	8.12.2019	-
Kontroll 2	18.4.2018	10.12.2019	-
Sandkallan	18.4.2018	10.12.2019	Q2/2020

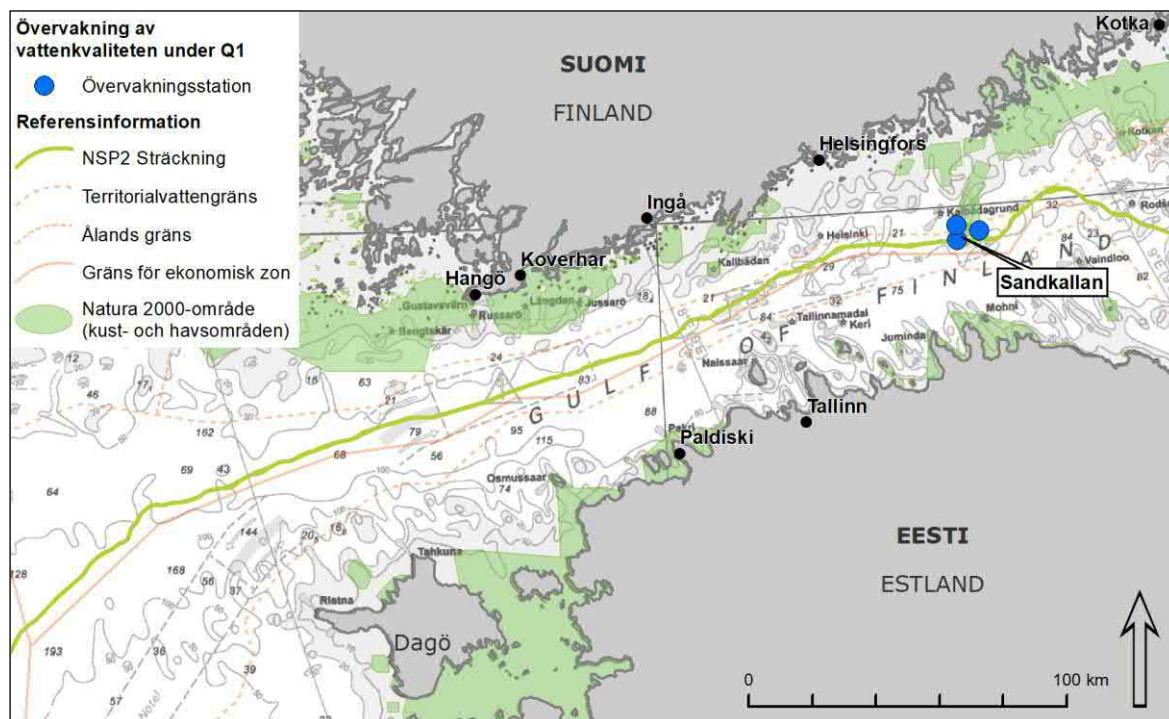


Bild 5. Övervakningsplatser för vattenkvalitet och strömshastighet under årets första kvartal 2020.

4.2 Resultat

Resultaten av övervakningen under årets andra kvartal kommer att presenteras i den andra kvartalsrapporten eftersom data insamlades först i april 2020.

5 Anmälningar

En anmälan i anslutning till anläggningsverksamheterna överlämnades till de finska myndigheterna 27.3.2020. Den presenterar motiveringen till en korrigering av den planerade rörledningssträckningen på ett avsnitt av ledning A och två avsnitt av ledning B. Sträckningen för ledning A optimerades för att anpassa den till korsningen med gasrörledningen Balticconnector mellan de globala kilometerpunkterna GKP 252 och GKP 261. Mellan GKP 207 och GKP 209 ändrades sträckningen för ledning B eftersom havsbotten sluttade brant i närheten av flera kabelkorsningar. Denna mindre avvikelse flyttade rörläggningen till ett jämnare område för att garantera att stödmattorna skulle ligga stabilt vid korsningarna. För ledning B var det nödvändigt att göra en mindre avvikelse från sträckningen mellan de globala kilometerpunkterna GKP 450 och GKP 453 på grund av stora stenblock på havsbotten som skulle ha äventyrat anläggningen av stödmattor och därför korsningen med en kabel vars ägare är okänd. Dessutom beskriver anmälan orsaken till samt den planerade placeringen och anläggningen av en ytterligare grusvall utanför säkerhetskorridoren för ledning B före anläggningen, på det sätt som krävs i vattentillståndet. /8/

6 Slutsatser

Anläggningsarbetena under det första kvartalet inom Finlands ekonomiska zon omfattade endast stenläggning efter rörläggningen, som fortsätter under andra kvartalet 2020.

Anläggningsarbetet fortskred i enlighet med planerna.

Resultaten av övervakningen av vattenkvaliteten och strömmar under årets första kvartal kommer att presenteras i den andra kvartalsrapporten.

Miljöövervakningen och den tekniska övervakningen har utförts i enlighet med övervakningsprogrammet. Resultaten i denna rapport är preliminära. De slutliga resultaten för 2020 presenteras i Årsrapporten om övervakningen 2020.

7 Källförteckning

Litteratur

1. W-PE-EMS-PFI-REP-805-032300SW-07. Nord Stream 2. En naturgasledning genom Östersjön – Miljöövervakningsprogram, Finland. Ramboll. 1.2.2018.
2. Meteorologiska institutet, 2020. Lämpöennätykset rikkoutuivat tammikuussa. (Värmerekord slogs i januari.) Meteorologiska institutets meddelande 1.2.2020.
<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/1240174334>. Läst 11.3.2020.
3. Meteorologiska institutet, 2019. Lauha helmikuu päätti ennätyksellisen lauhan talven. (En mild februari avslutade en rekordmild vinter.) Meteorologiska institutets meddelande 2.3.2020.
<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/1254769397>. Läst 11.3.2020
4. Meteorologiska institutet, 2020. Maaliskuu oli tavanomaista lauhempi. (Mars var mildare än normalt). Meteorologiska institutets meddelande 1.4.2020.
<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/1269354369>. Läst 7.4.2020
5. Meteorologiska institutet, 2020. Öppna data. [www.https://ilmatieteenlaitos.fi](https://ilmatieteenlaitos.fi).
6. W-OF-RDU-POF-CRB-830-ASBREGEN-19 – motsvarande Excel fil. Nord Stream 2 - Rock Placement Works. As-built-register. Boskalis Offshore Contracting B.V. & Van Oord Offshore B.V. (BOVO). 14.5.2020.
7. W-PE-EMS-PFI-REP-812-WQCR02SW-02. Långtidsövervakning av vattenkvalitet och strömmar i Finska viken. Oktober – December 2018 Luode Consulting. 12.3.2019.
8. 800-961-PE-EIA-PFI-EMA-200327FI. Vähäiset reittimuutokset ja lisäpenger. Ilmoitus Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Kaakkois-Suomen ELY-keskuksille. (Mindre avvikelser från sträckningen och en ytterligare grusvall. Anmälan till NTM-centralerna i Nyland, Egentliga Finland och Sydöstra Finland.) 27.3.2020.

Kartor och GIS-data

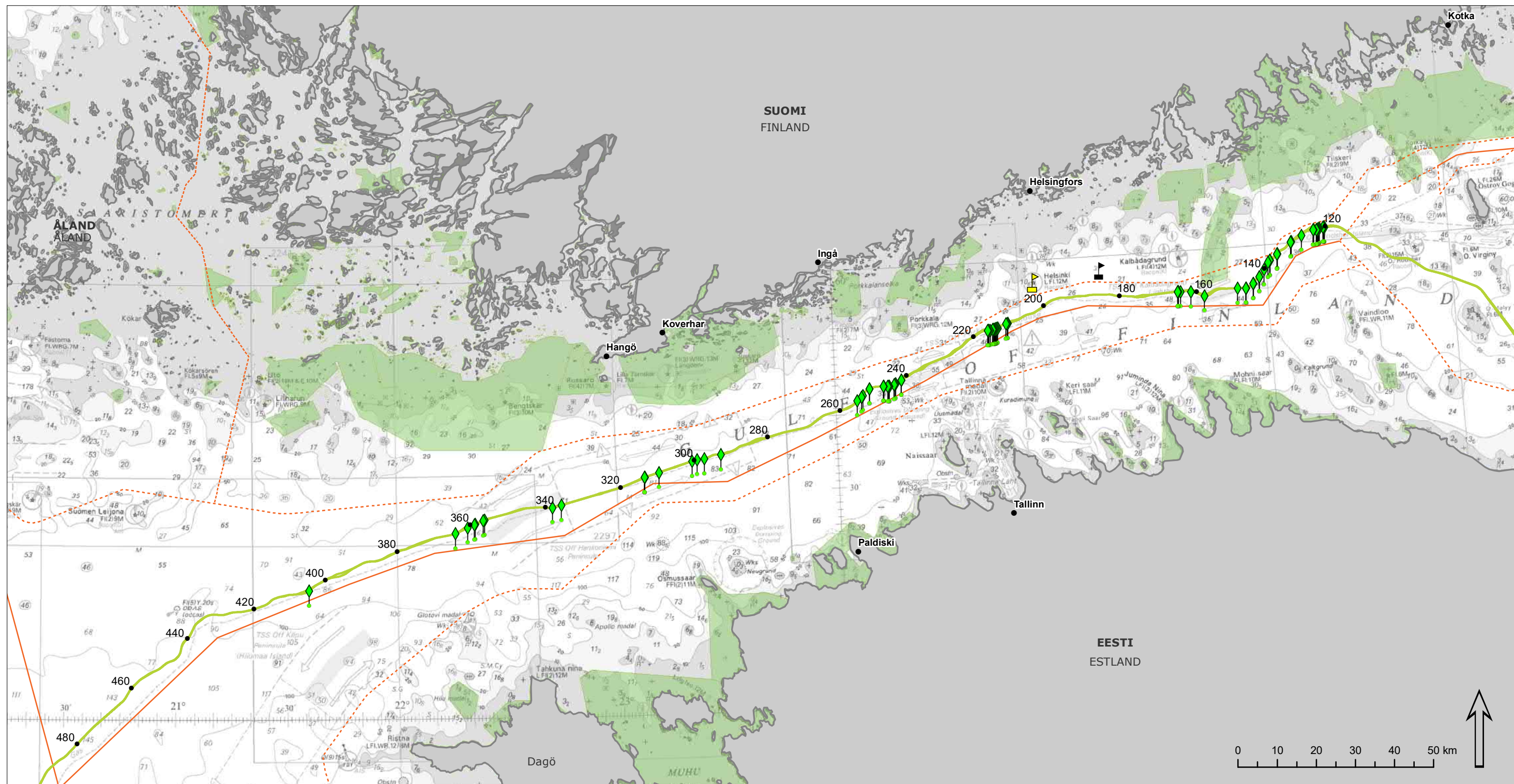
Bakgrundssjökort, 2018. Sjökartan är inte avsedda för navigering.

© Crown Copyright och/eller databasrättigheter. Obehörig kopiering förbjuden. Återgiven hos Sitowise Oy med tillstånd av the Controller of Her Majesty's Stationery Office och the UK Hydrographic Office (www.GOV.uk/UKHO) och Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). Andra copyrightinnehavare är Trafikledsverket i Finland, avdelningen för navigation och oceanografi vid Ryska federationens försvarsministerium och Estlands marinförvaltning.

Europeiska miljöbyrån (EEA) 2018. Natura 2000-områden. © Generaldirektoratet för miljö (DG ENV).

Finlands Miljöcentral (SYKE) 2018. Natura 2000-områden.

International Boundaries Research Unit (IBRU) 2010. Gränserna för ekonomiska zoner och territorialvatten.



Nord Stream 2 anläggningsverksamheter under Q1/2020

Stenläggning

◆ Efter rörläggning

Referensdata

— NSP2 Sträckning

• Allmän kilometerpunkt (GKP)

▲ Våg data

▲ Vind data

■ Natura 2000-område (kust- och havsområden)

--- Territorialvattengräns

--- Ålands gräns

— Gräns för ekonomisk zon

Referenser:

- Gränserna för ekonomiska zoner och territorialvatten: IBRU maj 2010
 - Bakgrundssjökartan är inte avsedda för navigering
 - Bakgrundssjökartan © Crown Copyright och/eller databasrättigheter. Obehörig kopiering förbjuden. Se rapporten för vidare copyrightbeskrivning.
 - Natura 2000-områden. EEA och SYKE 2018

Bilaga 1

Version: Q1 rapport SW ver3
 Kod: W-PE-EMO-PFI-RQU-892-RQU120SW-03
 Datum: 12.6.2020
 Utarbetat av: Antti Kinnunen
 Kontrollerad av: Sanna Vaalgamaa

Anläggningsverksamheter under Q1/2020

SITOWISE