

# **Nord Stream 2 Maakaasuputken rakentaminen ja käyttö Suomen talousvyöhykkeellä Ympäristötarkkailu ja tekninen seuranta Neljännesvuosiraportti Q2 2020**

Päivämäärä	18.9.2020
Hanke	PO 17-5149
Asiakas	Nord Stream 2 AG
Asiakirjan tunnus	W-PE-EMO-PFI-RQU-892-RQU220FI-02

## Tiivistelmä

Tämä raportti esittelee Nord Stream 2 -kaasuputkilinjan rakentamistoimien vuoden 2020 toisen vuosineljänneksen ympäristötarkkailun ja teknisen seurannan tuloksia ja alustavia havaintoja Suomen talousvyöhykkeellä. Tarkkailu perustuu Nord Stream 2 -hankkeen Ympäristövaikutusten tarkkailuohjelmaan (Suomi). Ohjelma hyväksyttiin 12.4.2018 osana vesilupapäätöstä (Nro 53/2018/2, Dnro ESAVI/9101/2017). Sitä muutettiin Uudenmaan ELY-keskuksen päätöksellä 8.11.2019. Päätöksen mukaisesti vuonna 2020 vedenlaatua ja virtauksia tarkkailtiin Sandkallanin kolmella pitkäaikaistarkkailuasemalla, mutta ei enää Kontrolli -asemilla itäisellä ja läntisellä Suomenlahdella.

Tarkkailuraportin on laatinut Sitowise Oy Nord Stream 2 AG:n ja tarkkailua suorittavien sopimuskumppaneiden aineistojen ja raporttien perusteella. Kaikki tulokset ovat alustavia ja lopulliset johtopäätökset raportoidaan vuoden 2020 vuosiraportissa, joka julkaistaan toukokuussa 2021.

Ainoa jäljellä oleva rakennustoimi toisella vuosineljänneksellä Suomen talousvyöhykkeellä oli putkenlaskun jälkeinen kiviaineksen sijoitus. Toisen vuosineljänneksen loppuun mennessä oli saatu valmiiksi kaikkiaan 441 kiviainespengertä ja sijoitettu yhteensä 1 513 800 m<sup>3</sup> kiviainesta. Putkenlaskun jälkeinen kiviaineksen sijoitus valmistui 30.5.2020 ja sen myötä kaikki rakennustoimet saatiin päätökseen Suomen talousvyöhykkeellä.

Ympäristötarkkailu jatkui vuoden 2020 ensimmäisen ja toisen vuosineljänneksen aikana Sandkallanin tarkkailuasemalla. Aineisto kerättiin ja tarkkailulaitteisto poistettiin asemalta 14.5.2020, kun rakennustoimien päättymisestä Sandkallanin läheisyydessä oli kulunut yli neljä viikkoa. Talviolosuhteiden vuoksi aineistoa ei saatu kerättyä ensimmäisellä vuosineljänneksellä, joten tässä raportissa esitetään tarkkailun tulokset aikaväliltä joulukuu 2019 – toukokuu 2020.

Raportointikauden aikana ei ilmennyt tapahtumia, joista olisi tullut ilmoittaa Suomen viranomaisille. Viranomaisille toimitettiin kolme rakennustoimien päättymiseen liittyvää ilmoitusta.

## Sisältö

1	Johdanto .....	4
2	Ympäristöolosuhteet vuoden 2020 toisen vuosineljänneksen aikana.....	6
3	Rakennustoimet toisen vuosineljänneksen aikana 2020 .....	8
3.1	Aikataulu .....	8
3.2	Toimenpiteet tarkkailujakson aikana.....	8
4	Vedenlaatu ja virtaukset.....	11
4.1	Tarkkailutoimenpiteet.....	11
4.2	Tulokset.....	12
5	Ilmoitukset.....	14
6	Johtopäätökset .....	15
7	Lähdeluettelo.....	16

## Liitteet

Liite 1	Nord Stream 2 -hankkeen rakentamistoimet Q2/2020-jaksolla.
Liite 2	W-PE-EMS-PFI-REP-812-WQLT01FI-02. Vedenlaadun ja virtausten tarkkailu Suomenlahdella. Pitkäaikaistarkkailu. Luode Consulting. 17.9.2020.



tarkkailtiin Sandkallanin kolmella pitkäaikaistarkkailuasemalla, mutta ei enää Kontrolli - asemilla itäisellä ja läntisellä Suomenlahdella. Näiltä asemilta tarkkailulaitteisto poistettiin joulukuussa 2019. Tarkkailu on intensiivisintä rakentamisvaiheen aikana (Taulukko 1).

*Taulukko 1. Tarkkailutoimien yleispiirteinen aikataulu vuosina 2018–2023 Suomen talousvyöhykkeellä (mukailtu lähteestä /3/).*

Tarkkailukohde	Rakentaminen		Käyttö			
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vedenalainen melu	X					
Vedenlaatu ja virtaukset	X	X	X*			
Kaupallinen kalastus					X	
Kulttuuriperintö	X		X			

\* Vedenlaadun tarkkailu jatkui vuonna 2020 kunnes neljä viikkoa oli kulunut rakentamistoimien valmistumisesta Sandkallanin tarkkailuaseman läheisyydessä.

Vedenalaisen melun, veden laadun ja virtausten tarkkailun valvontaviranomaisena toimivat Kaakkois-Suomen, Uudenmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskukset (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset). Kalastuksen tarkkailun valvontaviranomainen on Varsinais-Suomen ELY-keskus. Kulttuuriperintökohteiden tarkkailun valvontaviranomaisena toimii Museovirasto.

Rakentamisvaiheen aikana toimitettiin neljännesvuosiraportit viranomaisille kolmen kuukauden kuluttua kunkin vuosineljänneksen päättymisestä. Vuosiraportit toimitetaan rakentamis- ja käyttövaiheessa kutakin kalenterivuotta seuraavan vuoden toukokuun loppuun mennessä. Tämä on viimeinen neljännesvuosiraportti. Seuraava raportti on toukokuussa 2021 toimitettava Tarkkailun vuosiraportti 2020.

Neljännesvuosiraportoinnissa pyritään keskeisten teknisen seurannan ja ympäristötarkkailun tulosten esittämiseen viranomaisille lyhyesti ja ytimekkäästi. Vuosiraportit puolestaan sisältävät tulosten tarkempaa analyysiä ja vertailua ympäristövaikutusten arviointiselostuksen ja vesilupahakemuksen vaikutusarviointeihin, sekä havaittujen vaikutusten perusteellisempaa tarkastelua.

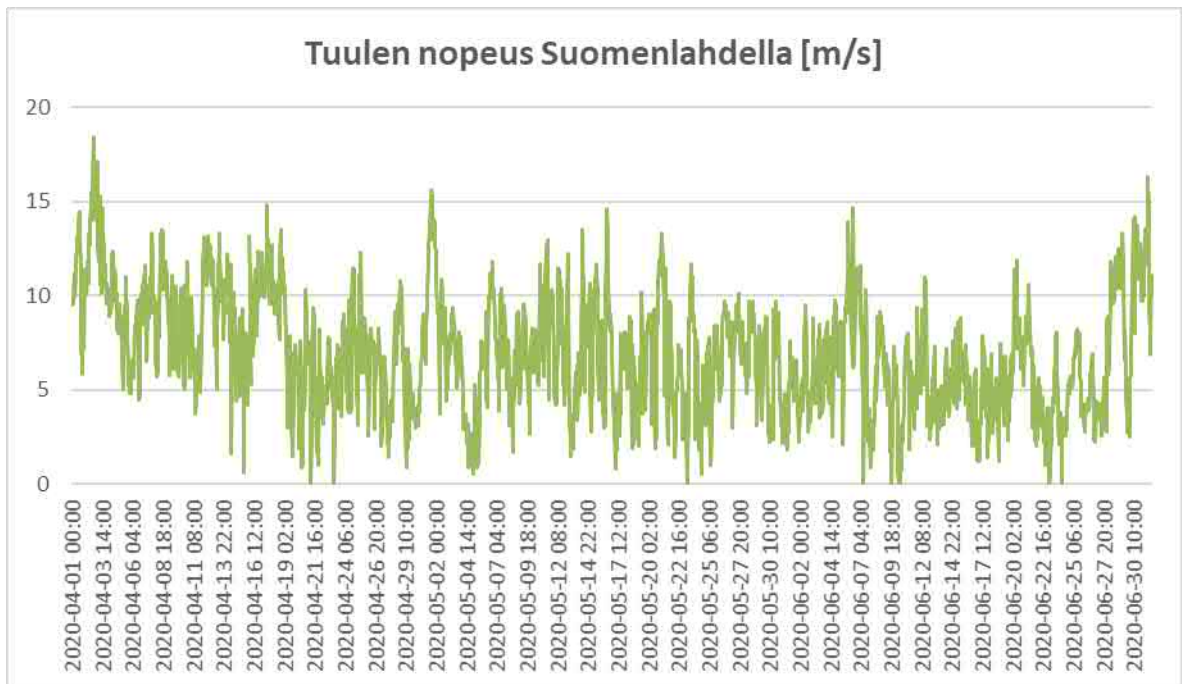
## 2 Ympäristöolosuhteet vuoden 2020 toisen vuosineljänneksen aikana

Ilmatieteen laitoksen tilastojen mukaan huhtikuun sääolosuhteet olivat keskimääräiset niin lämpötilojen kuin sademäärienkin osalta /4/. Toukokuu oli keskimääräistä viileämpi, ja sademäärät olivat normaalia korkeammat joillakin alueilla maan etelä- ja lounaisosissa /5/. Kuuma ja kuiva kesäkuu päättyi kuun viimeisen päivän poikkeuksellisen voimakkaaseen myrskyyn. Itä-Suomessa tuulen nopeus oli puuskissa jopa 25 m/s ja myrsky toi mukanaan rankkasateita koko maahan /6/.

Ilmatieteen laitoksen avoimen aineiston /7/ mukaan huhti-kesäkuussa 2020 merkitsevä aallonkorkeus Suomenlahdella avomerellä vaihteli 0,1 ja 3,0 metrin välillä (Kuva 2) ja tuulen nopeus vaihteli välillä 0 ja 18,4 m/s (Kuva 3) /7/. Aallonkorkeuden aineisto on kerätty Suomenlahdella avomerellä sijaitsevalta aaltopoijulta noin 6 km pohjoiseen kilometrikohdasta GKP 185 (kts. Liite 1). Tuulen nopeuden havaintoaineisto on kerätty Suomenlahden keskellä sijaitsevalta Helsingin majakan sääasemalta (kts. Liite 1).



Kuva 2. Merkitsevä aallonkorkeus Suomenlahdella ajanjaksolla 1.4–30.6.2020 /7/. Aineisto kerättiin Suomenlahdella avomerellä sijaitsevalta aaltopoijulta (kts. Liite 1) ja se koostuu puolen tunnin välein tehdyistä mittauksista.



Kuva 3. Tuulen nopeus Suomenlahdella ajanjaksolla 1.4–30.6.2020 /7/. Aineisto kerättiin keskellä Suomenlahtea sijaitsevalta Helsingin majakan sääasemalta (kts. Liite 1) ja se koostuu tunnin välein tehdyistä mittauksista.



### 3 Rakennustoimet toisen vuosineljänneksen aikana 2020

#### 3.1 Aikataulu

Vuoden 2020 toisen vuosineljänneksen aikana ainoa vielä käynnissä oleva rakennustoimi Suomen talousvyöhykkeellä oli putkenlaskun jälkeinen kiviaineksen sijoitus (Taulukko 2), joka valmistui 30.5.2020 /1, 2/.

*Taulukko 2. Rakennustoimet vuoden 2020 toisen vuosineljänneksen aikana.*

2020 Q2 -jakso	Huhtikuu				Toukokuu					Kesäkuu			
Viikko	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Kiviaineksen sijoitus													

#### 3.2 Toimenpiteet tarkkailujakson aikana

##### Kiviaineksen sijoitus

Vuoden 2020 toisen vuosineljänneksen aikana kiviaineksen sijoitus oli melko intensiivistä Suomen talousvyöhykkeellä ja sitä oli tekemässä kaksi alusta: Bravenes ja Rockpiper /8/.

Kiviaineksen sijoitusalue Rockpiper jatkoi työtä Suomessa huhtikuun alussa kilometrikohtasta GKP 172 ja eteni Kalbådagrundilta länteen kilometrikohtaan GKP 192. Työt Suomessa keskeytyivät 12.4.2020, kun alus siirtyi viikoksi Ruotsin vesille.

Rockpiper-aluksen ollessa Ruotsissa kiviaineksen sijoitusalue Bravenes palasi hetkeksi Ruotsista tekemään kiviaineksen sijoitustyötä Suomen talousvyöhykkeellä, ja viimeisteli 14.5.2020 kaksi pengertä Inkoon eteläpuolella (GKP 245).

Rockpiper-alus jatkoi kiviaineksen sijoitustyötä Suomessa ajalla 20.4–26.4.2020 kilometrikohtien GKP 196 ja GKP 216 välillä. Rockpiper-alus poikkesi hetkeksi Ruotsin talousvyöhykkeelle 28.4.2020 sijoittamaan kiviainesta lähelle Suomen talousvyöhykkeen rajaa, ja sijoitti kiviainesta myös kilometrikohtassa GKP 483. Alus palasi aiempaan paikkaan 1.5.2020 ja jatkoi kiviaineksen sijoitustyötä kilometrikohtien GKP 218 ja GKP 257 välillä. Rockpiper-alus siirtyi Ruotsin talousvyöhykkeen tuntumaan 11.5.2020 ja jatkoi jäljellä olevaa kiviaineksen sijoitustyötä kilometrikohtien GKP 409 ja GKP 483 välillä. Viimeiset kiviaineksen sijoitustyöt Suomen talousvyöhykkeellä valmistuivat 30.5.2020.

Kiviaineksen sijoituksesta vastasivat urakoitsijat Boskalis Offshore Contracting B.V. ja Van Oord Offshore B.V. (BoVO). Urakoitsijat kirjaavat kiviaineksen sijoitustyön etenemisen toteutuneen rakentamisen rekisteriin, josta tiedot kerätään tiivistetysti neljännesvuosiraportteihin.

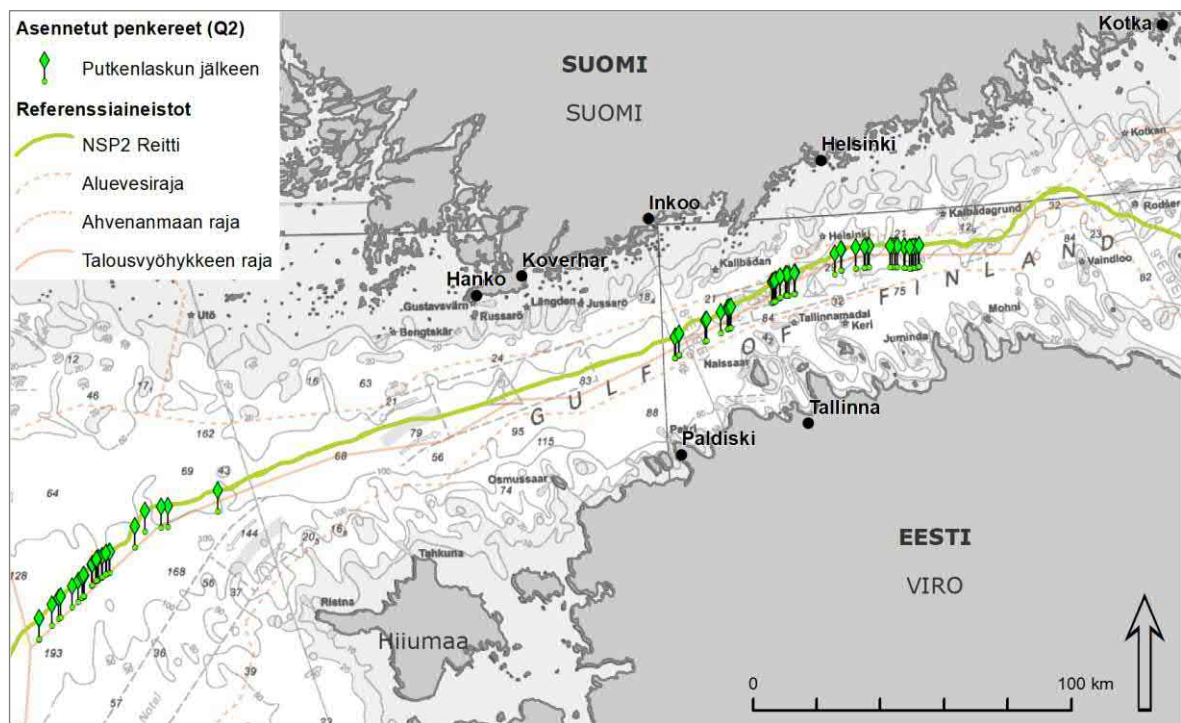
Toisella vuosineljänneksellä valmistuneisiin kiviainespengerisiin sijoitettiin 332 700 m<sup>3</sup> kiviainesta, kaikki putkenlaskun jälkeen /8/ (Taulukko 3). Työssä käytettiin vain suomalaista kiviainesta. Toisen vuosineljänneksen loppuun mennessä Suomen talousvyöhykkeellä käytetyn kiviaineksen kokonaismäärä oli 1 513 800 m<sup>3</sup> ja valmistuneiden pengerten



kokonaismäärä oli 441. Sijoitetun kiviaineksen kokonaismäärä on luvan mukaisen enimmäismäärän 1,7 miljoonaa m<sup>3</sup> rajoissa.

Taulukko 3. Kiviaineksen sijoitus (valmistuneet penkereet) vuoden 2020 toisella vuosineljänneksellä. Tiedot /8/

Kiviainespengeren tyyppi	Sijoitettu määrä m <sup>3</sup> Q2/2020*	Penkereiden lukumäärä
Vapaan jännevälin korjaus (putkenlaskun jälkeen)	244 800	52
Käytönaikaisen taipumisen lieventäminen, lateraalinen vakaus (putkenlaskun jälkeen)	81 700	49
Kiviaineksen paikallinen sijoitus vakauden varmistamiseksi (putkenlaskun jälkeen)	1 800	4
Räjähämätön ammus (putkenlaskun jälkeen)	4 400	1
<b>Yhteensä</b>	<b>332 700</b>	<b>106</b>
* Urakoitsijat ilmoittavat Nord Stream 2 -hankkeessa sijoittamansa kivimäärän tonneina (t), jotka muunnetaan kuutiometreiksi kertoimella 1,5625 t/m <sup>3</sup>		



Kuva 4. Kiviaineksen sijoitustoimet vuoden 2020 toisella vuosineljänneksellä.

Kiviainespenskereiden asentaminen tapahtuu usein monessa vaiheessa (ennen ja jälkeen putkenlaskun, mahdolliset lisäykset), ja urakoitsijat ilmoittavat ne aina työvaiheen valmistumisen jälkeen toteutuneen rakentamisen rekisteriin. Siksi penskereiden kokonaismäärä ei ole niiden penskereiden summa, jotka ilmoitetaan "valmistuneiksi" toteutuneen rakentamisen rekisterissä. Samasta syystä viimeisimmästä toteutuneen rakentamisen rekisteristä laskettu kiviaineksen kokonaismäärä ja neljännesvuosiraporteissa raportoitujen asennettujen kiviainesmäärien summa eroavat hieman toisistaan. Näitä pieniä eroavaisuuksia selvitetään tarkemmin vuoden 2020 vuosiraportissa, joka julkaistaan toukokuussa 2021.

## 4 Vedenlaatu ja virtaukset

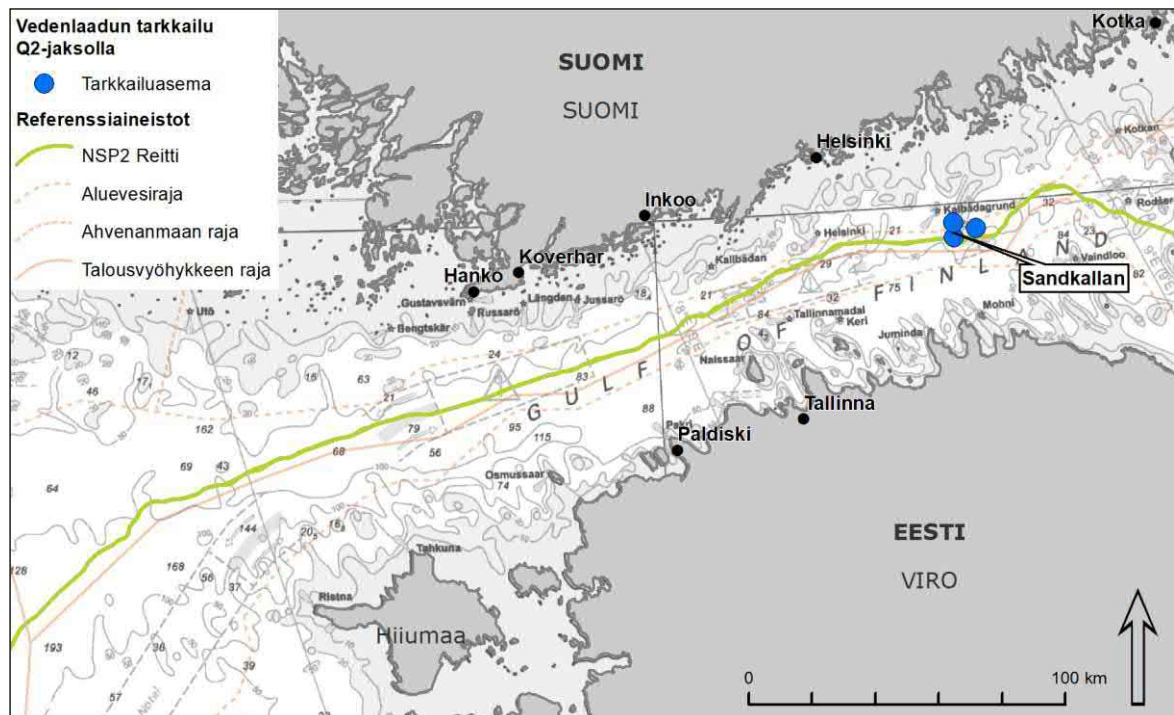
### 4.1 Tarkkailutoimenpiteet

Vedenlaatua ja virtauksia tarkkailtiin Sandkallanin pitkäaikaisseuranta-asemalla, joka koostuu kolmesta erillisestä vedenlaadun mittausasemasta. Yhdelle asemalle on lisäksi asennettu profiloiva virtausmittari, joka mittaa virtausnopeudet ja -suunnat eri syvyyskerroksissa koko vesisyvyydeltä pohjasta pintaan saakka /9/. Vedenlaadun tarkkailu sisältää veden sameuden, happipitoisuuden, suolaisuuden ja lämpötilan mittauksia kolmessa eri syvyyskerroksessa lähellä merenpohjaa. Asemien veden syvyys vaihtelee 49 ja 67 metrin välillä.

Talviolosuhteiden vuoksi tarkkailulaitteistoa ei huollettu ensimmäisen vuosineljänneksen aikana. Aineisto otettiin talteen ja laitteisto poistettiin 14.5.2020.

*Taulukko 4. Vedenlaadun ja virtausten tarkkailuasemien mittauslaitteiston asennuksen ja poistamisen ja viimeisen tietojen lukemisen ajankohdat.*

	Asennettu	Poistettu
Kontrolli 1	17.4.2018	8.12.2019
Kontrolli 2	18.4.2018	10.12.2019
Sandkallan	18.4.2018	14.5.2020



Kuva 5. Vedenlaadun ja virtausten tarkkailuasemat vuoden 2020 toisella vuosineljänneksellä.

## 4.2 Tulokset

Tulokset kattavat ajanjakson joulukuusta 2019 toukokuuhun 2020. Rakennustöiden aiheuttamia vaikutuksia vedenlaatuun ei havaittu tarkkailuajanjaksolla (Kuva 6) **/Error! Reference source not found./**. Korkein mitattu yksittäinen veden sameuden arvo oli 8 FNU, mikä on alueella mitatun veden sameuden luontaisen vaihtelun rajoissa. Keskimääräinen veden sameus oli alle 1 FNU.

Happiolosuhteet olivat erittäin hyvät kaikilla asemilla, eikä hapettomia jaksoja mitattu. Heikentyvä suolaisuuskerrostuneisuus ja myrskyjaksot jäätömän talven aikana edistivät vesikerrosten sekoittumista, mikä johti happipitoisuuden kasvuun syvemmissä vesikerroksissa /10/.

Vedenlaadun pitkäaikaistarkkailun loppuraportti on nyt julkaistu. Se kuvaa koko rakennusjakson aikaisia vaikutuksia vedenlaatuun kolmella pitkäaikaistarkkailuasemalla **/Error! Reference source not found./**. Millään asemalla ei havaittu rakentamisesta johtuvia vaikutuksia.



Kuva 6. Happipitoisuus, veden sameus ja keskimääräinen virtausnopeus tarkkailuasemilla Sandkallan 1, 2 ja 3, sekä Ilmatieteenlaitoksen mittaama merkitsevä aallonkorkeus /7/. Kuvat ovat yhdistelmä kaikista mittauksista tarkkailuasemilla. Mittaustulokset edustavat syvyyksiä 2–15 m merenpohjan yläpuolella. Ajankohdat, jolloin kiviaineksenkoreitit rakennettiin 10 km säteellä tarkkailuasemista, on esitetty nuolilla.

## 5 Ilmoitukset

Suostumuksessa Suomen talousvyöhykkeen taloudelliseksi hyödyntämiseksi on määräys 16, jonka mukaan Nord Stream 2 AG:n on ilmoitettava rakennustöiden valmistumisesta Suomen talousvyöhykkeellä 30 päivän kuluessa kirjallisesti työ- ja elinkeinoministeriöön. Rakennustöiden valmistumisen 30.5.2020 vahvistava ilmoitus jätettiin työ- ja elinkeinoministeriöön 25.6.2020 /2/. Ilmoituksessa tiedotetaan ministeriölle myös, että kiviaineksen lisäsijoittamista ylläpitotarkoituksessa saatetaan tehdä rakentamisen jälkeisen tutkimuksen jälkeen, joka on suunniteltu tehtävän vuoden 2020 kolmannen ja neljännen vuosineljänneksen aikana.

Suostumuksessa Suomen talousvyöhykkeen taloudelliseksi hyödyntämiseksi on määräys 17, jonka mukaan Nord Stream 2 AG:n on ilmoitettava lopullisen asennetun putkijärjestelmän sijaintikoordinaatit viipymättä asennuksen jälkeen työ- ja elinkeinoministeriölle, ympäristöministeriölle, puolustusministeriölle, Rajavartiolaitokselle ja Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille. Ilmoitus asennetun putkilinjan koordinaattien toimittamisesta näille viranomaisille jätettiin ilmoituksella 3.7.2020 /11/. Koordinaatit toimitettiin viranomaisille sekä luettelona, että WGS-84-muotoisena paikkatietoaineistona.

Hankkeen vesiluvan lupamääräyksessä 45 todetaan, että hankkeen valmistumisesta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Kaakkois-Suomen, Uudenmaan ja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ympäristö ja luonnonvarat-vastualueille, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle, Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille sekä niiden kuntien ja kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille, joita asia koskee. Valmistusilmoitukseen on liitettävä maakaasuputkien lopullista sijaintia osoittava kartta paikannustietoineen (as laid -koordinaatit) merialueella. Paikannustiedot tulee toimittaa numeerisina. Suomen viranomaisille toimitettiin ilmoitus rakennustöiden valmistumisesta Suomen talousvyöhykkeellä 7.7.2020 /12/. Ilmoituksessa esitettiin karttamuodossa putkilinjojen lopullinen sijainti, infrastruktuurin risteyskohdat ja merkittävimmät rakennetut kiviainespenkereet. Lisäksi ilmoituksessa toimitetaan putkilinjojen koordinaatit sekä luettelona että WGS-84-muotoisena paikkatietoaineistona.

Nord Stream 2 AG ilmoitti Suomen viranomaisille 25.5.2020, että rakentamisvaiheen aikaisia kuukausisuunnitelmia ei enää jatkossa toimiteta viranomaisille, koska rakentamistoimet päättyvät toukokuun 2020 lopulla /1/. Samalla NSP2 AG ilmoitti, että myöhemmin tullaan tekemään rakentamisen jälkeisiä tutkimuksia, joiden jälkeen voidaan joutua tekemään kiviaineksen lisäsijoittamista ylläpitotarkoituksessa.



## 6 Johtopäätökset

Ainoa rakennustoimi vuoden 2020 toisella vuosineljänneksellä Suomen talousvyöhykkeellä oli putkenlaskun jälkeinen kiviaineksen sijoitus. Tämä saatiin valmiiksi toukokuun 2020 lopussa. Näin ollen kaikki rakennustyöt Suomen talousvyöhykkeellä ovat valmistuneet. Rakennustoimien valmistumisesta ilmoitettiin viranomaisille sovitun menettelyn mukaisesti.

Rakennustoimista aiheutuvia vaikutuksia vedenlaatuun ei havaittu tarkkailujakson aikana (Kuva 6) **/Error! Reference source not found./**.

Ympäristötarkkailu ja tekninen seuranta toteutettiin tarkkailuohjelman mukaisesti. Tämän raportin tulokset ovat alustavia. Vuoden 2020 lopulliset tulokset esitetään vuoden 2020 Tarkkailun vuosiraportissa.



## 7 Lähdeluettelo

### Kirjallisuus

1. Nord Stream 2: Ilmoitus kuukausisuunnitelmien toimittamisesta. Ilmoitus Suomen viranomaisille 25.5.2020.
2. 800-961-PE-PFI-LET-200625FI. Suostumus hyödyntää Suomen talousvyöhykettä TEM/1810/08.08.01/2017, 5.4.2018: Lupamääräys 16, Rakennustöiden valmistuminen. Ilmoitus työ- ja elinkeinoministeriöön 25.6.2020.
3. W-PE-EMS-PFI-REP-805-032300FI-08. Nord Stream 2. Maakaasuputkilinja Itämeren poikki – Ympäristövaikutusten tarkkailuohjelma, Suomi. Ramboll. 1.2.2018.
4. Ilmatieteen laitos 2020. Kevät eteni hitaasti huhtikuussa. Ilmatieteen laitoksen tiedote 4.5. 2020. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/1285404316>. Luettu 1.6.2020.
5. Ilmatieteen laitos 2020. Viileä toukokuu päätti tavanomaista lämpimämmän kevään. Ilmatieteen laitoksen tiedote 1.6.2020. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/1299009366>. Luettu 1.7.2020.
6. Ilmatieteen laitos 2020. Monin paikoin ennätyksellisen lämmin kesäkuu päättyi myrskypuuskiin. Ilmatieteen laitoksen tiedote 1.7.2020. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/2JwkeXRUBm98TPDMYF2FKh>. Luettu 6.7.2020.
7. Ilmatieteen laitos 2020. Avoin säädädata. [www.ilmatieteenlaitos.fi](http://www.ilmatieteenlaitos.fi).
8. W-OF-RDU-POF-CRB-830-ASBREGEN-21. Nord Stream 2 - Rock Placement Works. As-built-register. Boskalis Offshore Contracting B.V. & Van Oord Offshore B.V. (BOVO). 25.6.2020.
9. W-PE-EMS-PFI-REP-812-WQCR02FI-02. Vedenlaadun ja virtausten pitkäaikaistarkkailu Suomenlahdella. Lokakuu – joulukuu 2018. Luode Consulting. 12.3.2019.
10. W-PE-EMS-PFI-REP-812-WQLT01FI-02. Vedenlaadun ja virtausten tarkkailu Suomenlahdella. Pitkäaikaistarkkailu. Luode Consulting. 17.9.2020.
11. 800-961-PE-PFI-LET-200703FI. Suostumus hyödyntää Suomen talousvyöhykettä TEM/1810/08.08.01/2017, 5.4.2018: Lupamääräys 17, Asennetun putkilinjan koordinaattien toimittaminen. Ilmoitus Suomen viranomaisille 3.7.2020.
12. 800-961-PE-PFI-LET-200707FI. Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös numero 53/2018/2 (rekisterinumero ESAVI/9101/2017), lupamääräys 45, Nord Stream 2 -hankkeen rakennustöiden valmistuminen Suomen talousvyöhykkeellä. Ilmoitus Suomen viranomaisille 7.7.2020

### Kartat ja paikkatiedot

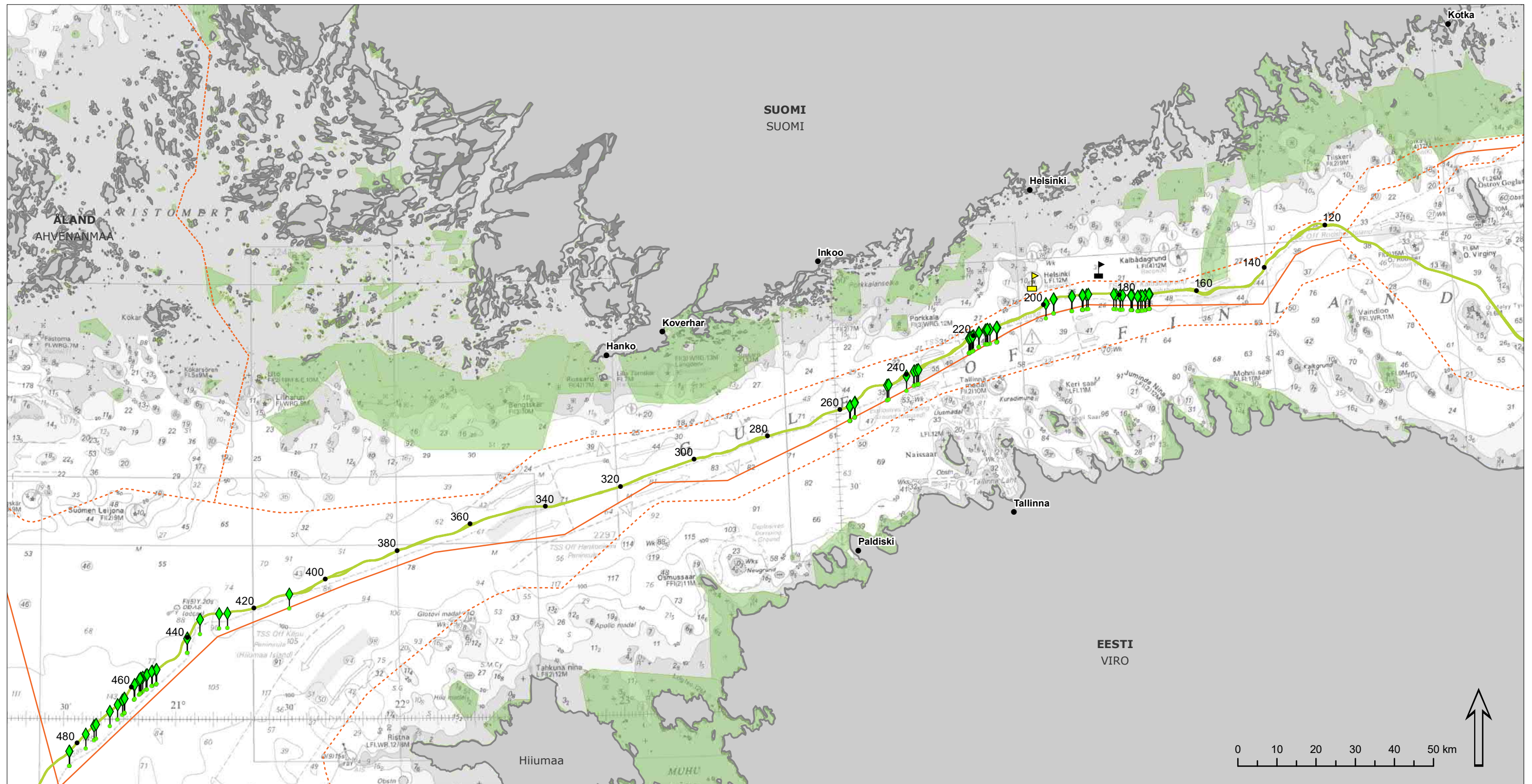
Taustakartta: Merikartta, 2018. Karttoja ei saa käyttää navigointiin.

© Crown Copyright ja/tai tietokantaoikeudet. Luvaton kopiointi kielletty. Tuotettu Sitowise Oyssä luvalla: Controller of Her Majesty's Stationery Office ja UK Hydrographic Office ([www.GOV.uk/UKHO](http://www.GOV.uk/UKHO)) sekä Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). Muut tekijänoikeuksien haltijat ovat Väylävirasto, Venäjän Federaation puolustusministeriön merenkulku- ja meritiedeosasto ja Viron merenkulkuhallitus.

European Environmental Agency (EEA) 2018. Natura 2000 sites. © Directorate-General for the Environment (DG ENV).

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2018. Natura 2000 alueet.

International Boundaries Research Unit (IBRU) 2010. Aluevesien ja talousvyöhykkeiden rajat.



## Nord Stream 2 Rakentamistoimet Q2/2020-jaksolla

### Kiviaineksen sijoitus Referenssiaineistot

Putkenlaskun jälkeen

NSP2 Reitti

Yleinen kilometrikohta (GKP)

Aaltopoiju

Tuuliasema

Natura 2000 -alue (rannikolla ja merialueella)

Aluevesiraja

Ahvenanmaan raja

Talousvyöhykkeen raja

#### Aineistot

- Aluevesien ja talousvyöhykkeen rajat: IBRU toukokuu 2010
- Taustan merikarttaa ei tule käyttää navigointiin
- Taustan merikartta © Crown Copyright ja/tai tietokanta-oikeudet. Luvaton kopiointi kielletty. Katso tarkempi tekijänoikeuksien kuvaus raportista.
- Natura 2000 -alueet. EEA ja SYKE 2018.

### Liite 1

Versio: Q2 raportti FI ver2  
Koodi: W-PE-EMO-PFI-RQU-892-RQU220FI-02  
PVM: 18.9.2020  
Laatinut: Antti Kinnunen  
Tarkastanut: Sanna Vaalgamaa

### Rakentamistoimet Q2/2020-jaksolla

**SITOWISE**