

PÄÄTÖS

Nro 251/2017/2

Dnro ESAVI/11775/2016

Annettu julkipanon jälkeen
30.11.2017

ASIA Maakaasuputken sijoittaminen Suomen aluevesille ja Suomen talous-
vyöhykkeelle

HAKIJA Baltic Connector Oy

HAKEMUKSEN VIREILLETULO.....	3
LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA	3
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI (YVA)	3
HANKETTA KOSKEVA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE JA SUOJELUALUEET	4
Kaavoitustilanne	4
Suojelualueet	5
Kulttuuriperintökohteet	5
LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ	5
Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus	5
Vesialueen tiedot	6
Vesien- ja merenhoitosuunnitelmat ja vesistön tila.....	10
Vesi- ja ranta-alueiden käyttö.....	11
Suoritettavat toimenpiteet ja tehtävät rakenteet.....	12
Kiinteistötiedot.....	21
Hanketta koskevat sopimukset ja suostumukset	21
Hankkeen vaikutukset	21
Toimenpiteet menetysten ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi ja arvio vahingoista.....	29
Hankkeen hyödyt ja menetykset.....	32
Tarkkailu	33
HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN.....	34
LAUSUNNOT	35
MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET.....	46
HAKEMUKSEN TÄYDENTÄMINEN JA HAKIJAN SELITYS.....	51
Hakemuksen täydennys	51
Hakijan selitys	54
MERKINTÄ.....	58
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU.....	59
Luparatkaisu	59
Lupamääräykset.....	60
Perustelut	67
Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen lausunnon huomioon ottaminen tässä päätöksessä	74
Kansainväliset rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettujen valtioiden lausuntojen huomioon ottaminen tässä päätöksessä	77
Sovelletut säännökset	78
Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen	79
KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN.....	80
PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN.....	80
MUUTOKSENHAKU	82

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Balticconnector-maakaasuputkihanke on Euroopan komission lokakuussa 2013 julkaisemalla listalla PCI-hankkeista (Projects of Common Interest), joiden edistäminen ja toteuttaminen ovat Euroopan unionin yhteisen edun mukaista. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 347/2013 (energiainfrastruktuuriasetus) 8 artiklan 1 kohdan mukaisena kansallisena toimivaltaisena viranomaisena Suomessa toimii Energiavirasto Euroopan unionin yhteistä etua koskevien energiahankkeiden lupamennettelystä annetun lain (684/2004) 3 §:n mukaisesti. Energiavirasto koordinoi hankekokonaisuutta, mutta kukin lupaviranomainen vastaa osaltaan luvituksesta sektorilakien mukaisesti.

Baltic Connector Oy on 29.12.2016 Etelä-Suomen aluehallintovirastossa vireille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa pyytänyt lupaa maakaasuputken sijoittamiseen merialueelle Inkoon kunnassa, Suomen aluevesille ja Suomen talousvyöhykkeelle ja pysyvää käyttöoikeutta hanketta varten tarvittaviin alueisiin.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Vesilain 3 luvun 3 §:n 2) ja 4) kohdat ja 1 luvun 7 §:n 1 momentti
Laki Suomen talousvyöhykkeestä 18 §

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI (YVA)

Balticconnector-maakaasuputkesta Suomen ja Viron välillä on laadittu huhtikuussa 2015 valmistunut ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA). Yhteysviranomaisena toimiva Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 7.9.2015 antanut arviointiselostuksesta lausunnon, jonka mukaan arviointiselostus täyttää arviointimenettelylle YVA-asetuksen 10 §:ssä mainitut arviointiselostuksen sisältövaatimukset.

YVA-menettelyssä on sovellettu myös kansainvälistä menettelyä YVA-lain 14, 15 ja 22 §:en mukaisesti. Viro ja Venäjä ilmoitti osallistuvansa menettelyyn. Menettelyssä on huomioitu Espoon sopimuksen (SopS 67/1997) sekä Suomen ja Viron välisen valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista tehdyn sopimuksen (SopS 51/2002) velvoitteet. Yhteysviranomaisena on lausunnossaan katsonut, että arviointiselostuksessa on YVA-lain mukaisesti tunnistettu ja arvioitu hankkeen haitalliset vaikutukset. Arviointiselostuksen perusteella hankkeen merkittävimmät haitallisiksi tunnistetut vaikutukset ovat työnaikaisia, lähinnä paikallisia ja ajalliselta kestoaltaan rajoitettuja, eikä hankkeesta aiheudu merkittäviä haitallisia Suomen rajat ylittäviä vaikutuksia.

Lisäksi YVA-menettelyn aikana on tehty erillinen Natura-arvioinnin tarveharkinta. Tarveharkinnassa todettiin, ettei luonnonsuojelulain 65 §:n mu-

kainen Natura-arviointi ole tarpeen hankkeen eri vaihtoehtoisissa. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus yhtyi tarvearvion johtopäätöksiin eikä lausunnossaan YVA-selostuksesta edellyttänyt erillisen Natura-arvioinnin tekemistä.

HANKETTA KOSKEVA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE JA SUOJELUALUEET

Kaavoitustilanne

Hankealueella on voimassa 15.8.2007 lainvoimaiseksi tullut Uudenmaan maakuntakaava, jota täydennetty 8.10.2012 lainvoimaiseksi tulleella Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavalla. Lisäksi hankealueella on voimassa Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava, joka on vahvistettu 30.10.2014. Voimassa olevassa maakuntakaavassa ei rantautumiskohdalle ole osoitettu erillistä aluevarausmerkintää, mutta Fjusön nimen itäosassa on energiahuollon kohdemerkintä EN. Hankealueen länsipuolen merialueelle on osoitettu merkintä maakaasun runkoputken yhteystarpeesta. Hankkeen alue risteää laiva- ja veneväylän, Inkoon saariston Natura 2000 -alueen ja 110 kV voimajohdon tai merkittävän merikaapelin yhteystarpeen merkintöjen kanssa.

Hankealueella on vuonna 2017 voimaan tullut Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava, jossa maakaasuputkelle on osoitettu maakaasun runkoputken ohjeellinen linjaus.

Alueella on 12.12.2002 tullut voimaan Inkoon manneralueen osayleiskaava. Osayleiskaavassa rantautumiskohta on merkitty yritystoiminnan alueeksi, jossa on suunnittelutarvetta (TC). Kaavassa ei ole hankealueen kohdalla merkintää maakaasuputkesta.

Inkoon alueella on myös valmisteilla Inkoon strateginen osayleiskaava. Kaavaluonnoksessa rantautumiskohta on merkitty asemakaavoitettavaksi tarkoitetuksi alueeksi ja yhdyskuntarakenteen laajenemisalueeksi.

Inkoon kunta on laatimassa sisäsaariston osayleiskaavaa. Kaava-alue sijoittuu Inkoon kunnan sisäsaariston nykyisen yleiskaavan alueelle. Kaavaehdotuksessa on kaava-alueelle merkitty maakaasun runkoputkea osoittava merkintä. Fjusön niemen itä- ja eteläpuolella oleville saarille on merkitty uusia vapaa-ajanrakennusten rakennuspaikkoja.

Hankkeen alueella on myös voimassa ulkosaariston osayleiskaava. Suunniteltu putkilinja kulkee läheltä Natura-alueeseen kuuluvia Änkanin ja Abborpinnarnan luotoja, jotka on merkitty kaavaan SL/N-merkinnällä.

Hankealueella on 28.5.2009 voimaan tullut Joddbölen oikeusvaikutteinen asemakaava. Rantautumiskohta on merkitty kaavaan E-2-aluevarausmerkinnällä erityiskorttelialueeksi, joka on tarkoitettu nestemäisten polttoaineiden mukaan lukien nesteytetty maakaasu käsittelyyn ja va-

rastointiin. Lisäksi Fjusön niemen rannat on osoitettu istutettavaksi tai luonnontilaisena säilytettäväksi alueen osaksi.

Inkoon kunta on 14.2.2017 myöntänyt Baltic Connector Oy:lle luvan vahvistetusta asemakaavasta poikkeamiseen maakaasuputken rakentamiseksi Fjusöstä eteenpäin.

Suojelualueet

Hankealueen ympäristöön sijoittuu Inkoon saariston Natura 2000 -alueeseen (FI0100017, SCI ja SPA) kuuluvia saaria ja luotoja. Natura-alueeseen sisältyy kuitenkin vain Timmerö-Langerön luonnonsuojelualueen (YSA014152) vesialue, jolloin putkilinja ei sijoitu Natura-alueen vesialueelle. Natura-alue on erityisesti linnuston kannalta merkittävä alue ja se on osa FINIBA-lintualueisiin kuuluvaa aluekokonaisuutta. Putkilinjalle sijoittuu myös Tammisaaren-Inkoon läntisen saaristoalueen merellinen IBA-alue (Important Bird and Biodiversity Areas), joka on tärkeä haahkan ja

Putkilinjan välittömässä läheisyydessä on Stor-Ramsjön luonnonsuojelualue (YSA014191), Barön selän luonnonsuojelualue (YSA010484) ja Ådgrund-Röngrundetin luonnonsuojelualue (YSA011646).

Kulttuuriperintökohteet

Merialueella maakaasuputkilinja sijoittuu Inkoon saariston kulttuurimaisemaan, joka on maakunnallisesti arvokas maisema-alue.

Putkilinjan läheisyyteen sijoittuu aiemmin tunnettu Skämmön länsirannan hylky (id 1428). Pohjoisen Kotkan (id 1426) hylky sijoittuu putkilinjan ulkopuolelle.

Uuden viistokaikuluotauksen perusteella on tarve tehdä arkeologinen tulkinta noin kilometripylväsväliltä 0–13,5. Tulkinnan perusteella määritetään mahdolliset tarpeet suorittaa vedenalaisia kuvauksia mahdollisten kohteiden tunnistamiseksi. Lisäksi Pohjoisen Kotkan hyllyn sijainti määritetään erikseen luotauksilla ja vedenalaisilla kuvauksilla.

LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus

Balticconnector on Suomen ja Viron yhdistävä maakaasuputki, joka mahdollistaa Baltian maiden ja Suomen kaasumarkkinoiden yhdistämisen ja integroitumisen EU:n yhteisiin energiamarkkinoihin. Lisäksi muun Baltian kaasuinfrastruktuurin rakentaminen mahdollistaa kaksisuuntaisen kaasuliikenteen Viron ja Latvian välillä, joka yhdessä Balticconnectorin kanssa antaa Suomelle ja Virolle mahdollisuuden käyttää Latviassa sijaitsevaa maanalaista varastoa omien markkinatarpeiden mukaan.

Hanke käsittää maakaasuputken laskemisen meren pohjaan, putken käytön ja käytön aikaiset huoltotyöt Suomen valtion merialueella. Lisäksi ennen putken laskemista tehdään merenpohjaan kohdistuvia ruoppaus-, louhintaj- ja täyttötoimenpiteitä suojaustoimenpiteinä. Maakaasuputken meri-
osuuden pituus on noin 80 km, josta putki sijaitsee Suomen merialueella noin 45 km:n matkalta. Putken kapasiteetti on noin 7,2 milj. m³/vrk (noin 300 000 Nm³/h).

Rakentaminen on tarkoitus aloittaa vuonna 2018, jolloin tehdään valmistelevia töitä, kuten ruoppauksia, louhintaa ja täyttöjä. Vuonna 2019 asennetaan kaasuputki merenpohjaan ja peitetään sekä painetestataan putki. Työt tehdään avovesikautena. Putki on suunniteltu otettavaksi käyttöön vuoden 2019 lopussa.

Vesialueen tiedot

Meriveden korkeudet ja virtausolosuhteet

Helsingin mareografilla vedenkorkeuden ääriarvot ja niiden keskiarvot, teoreettiseen keskivedenkorkeuteen (MW) verrattuna, ovat vuosien 1904–2015 havaintojen perusteella olleet seuraavat:

- Ylivesi (HW)	+1,51 m
- Keskiylivesi (MHW)	+0,90 m
- Keskialivesi (MNW)	- 0,63 m
- Alivesi (NW)	- 0,93 m

Hangon mareografilla vedenkorkeuden ääriarvot ja niiden keskiarvot, teoreettiseen keskivedenkorkeuteen (MW) verrattuna, ovat vuosien 1887–2015 havaintojen perusteella olleet seuraavat:

- Ylivesi (HW)	+1,32 m
- Keskiylivesi (MHW)	+0,74 m
- Keskialivesi (MNW)	- 0,49 m
- Alivesi (NW)	- 0,79 m

Vesisyvyys suunnitellun kaasuputken reitillä vaihtelee välillä 0–93 m. Suomenlahden rannikko on loivempaa Suomen puolella verrattuna Viron rannikkoon. Inkoon edustalla on noin 20 km:n levyinen saaristovyöhyke, jossa kallioharjanteet aiheuttavat veden syvyyden nopeaa vaihtelua, pääosin välillä 5–25 m. Läntisen Suomenlahden keskiosassa vesi syvenee asteittain ja keskimääräinen syvyys on noin 80 m.

Keskimääräisinä talvina Suomenlahti jäätyy kokonaan, leutoina talvina vain osittain ja hyvin leutoina talvina Suomenlahti pysyy kokonaan sulana. Laajimmillaan jääpeite on yleensä helmi–maaliskuussa. Inkoon väylä on kuitenkin normaalitalvina avoin lähes koko vuoden.

Suomenlahden vesi virtaa vastapäivään eli Suomen rannikkoa länteen. Lisäksi Suomenlahdella on useita pienempiä vallitsevia virtauspyörteitä.

Virtauksia on tutkittu vuonna 2012 kesäkuun ja lokakuun välillä. Inkoon sisäsaaristossa pintavirtausten nopeudet olivat 0,05–0,10 m/s ja enimmäkseen 0,20 m/s. Välikerroksessa vallitsivat kaakon ja luonteen suuntaiset virtaukset, jolloin nopeudet olivat alle 0,05 m/s. Syvemmällä virtaussuunta oli luoteeseen ja nopeus hidastui edelleen.

Ulkosaaristossa pintavirtaukset olivat pääosin idän ja kaakon puoleisia. Virtausnopeudet olivat voimakkaampia kuin sisäsaaristossa ja maksimissaan voimakkuus oli noin 0,35 m/s. Välikerroksissa ja syvemmällä virtaukset olivat lännen ja luoteen puoleisia. Nopeudet hidastuivat ollen kuitenkin sisäsaaristoa voimakkaampia.

Avomeren tarkkailupisteissä pintavirtaukset olivat vastaavanlaisia kuin ulkosaariston virtausjakaumat. Syvemmällä virtaussuunta vaihtui länsiluoteesta lounaaseen. Myös itä-koillisen suuntaiset virtaukset lisääntyivät.

Vedenlaatu

Itämeren vesi on vähäsuolaista murtovettä. Sen keskisuuolaisuus on alle 10 ‰, kun valtamerien suolaisuus on noin 35 ‰. Suomenlahdella suolapitoisuus vaihtelee ollen itäosissa 0–2 ‰ ja länsiosissa 5–6 ‰. Itämeren vesi on kerrostunutta suolaisuuden suhteen. Suolaisuuden lisäksi Suomenlahden vesi on kerrostunut lämpötilan mukaan.

Suomenlahdella pohjan happitilanne on huono ja happikatoa ilmenee sekä avomerellä että saaristossa. Talvella ja keväällä happitilanne on ollut kohtalaisen hyvä, mutta loppukesästä tilanne on heikentynyt. Suomenlahdella esiintyvä rehevöityminen edesauttaa happikatoa.

Näkyvyys putkilinjan lähellä on ollut rannikolla 1,7–1,8 m ja uloimmalla havaintoasemalla 3,4 m. Vaihtelu on kuitenkin yleisesti ottaen ollut välillä alle 8,5 m. Vesi on luokiteltu kaikilla kolmella havaintoasemalla lievästi sameaksi.

Fosforipitoisuudet ovat olleet Inkoon edustalla korkeita. Rantautumiskohdan tuntumassa kokonaisfosforipitoisuudet ovat olleet viimeisten kesien aikana keskimäärin 36–39 µg/l ja ulompana 30 µg/l luokkaa. Kokonaistyyppipitoisuudet ovat rannikon läheisyydessä olleet 380–410 µg/l ja ulompana 350–360 µg/l. Pohjalla ja talviaikaan ravinnepitoisuudet ovat yleisesti ottaen olleet korkeampia. Merkittävää sisäistä kuormitusta ei ole näillä kolmella tarkkailuasemalla ollut havaittavissa.

Hankealuetta voidaan pitää rehevänä, vaikka a-klorofyllin pitoisuudet laskevatkin rannikon tuntumasta ulommas mentäessä. Pitoisuudet ovat rantautumiskohdan läheisyydessä 7,6 µg/l ja ulompana 3,4–6,0 µg/l.

Pohjaolosuhteet ja pohjan sedimentit

Suomenlahden pohjoisrannikolla kallioperä on usein rannikon ja saariston rantavyöhykkeissä hyvin paljastunutta, mutta myös meren pohjassa se muodostaa usein sedimenttien läpi tunkevia paljastumia. Yleensä kalliota kuitenkin peittää jääkautinen moreeni, jota peittävät glasiaali- ja myöhäis-glasiialisavet, sekä näitä puolestaan peittävät vielä nuoremmat postglasi-aalisavet. Kallion ja moreenin sekä vanhempien sedimenttien muodostamat merenpohjan kuopat ja notkelmat toimivat sedimentaatioaltaina, jonne nuoremmat sedimentit kerrostuivat viime vuosituhansien aikana lähes horisontaaleiksi savi- ja silttisavikerrostumiksi. Nuorimpana yksikkönä sedimentaatioaltaiden pintakerroksista löytyy usein ressenttejä liejusavia, joiden orgaanisen aineksen ja sen myötä myös ravinteiden pitoisuudet ovat korkeampia kuin vanhemmissa savissa. Liejusavialueilla sedimenteissä esiintyy usein myös kaasua, joka on pääasiassa muodostunut orgaanisen aineksen hajoamisen kautta.

Sedimenttien haitta-ainepitoisuuksia on tutkittu vuonna 2014 hankealueella. Merenpohjassa olevat haitalliset aineet ovat pääasiassa sitoutuneet kaikkein hienoimpaan ainekseen, joka vastaa raekooltaan savea.

Rantautumispaikan läheisyydessä otettujen näytteiden pitoisuuksia verrattaessa Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (2015) pitoisuustasoihin, voidaan todeta sisäsaariston sedimentin olevan lähinnä nuhraantunutta. Putkilinjan alueelta sedimenttien haitta-ainepitoisuuskartoitusten mukaan korkeimmat haitta-ainepitoisuudet sijoittuvat pitoisuustasolle 1B. Analysoituja 1B pitoisuustason haitta-aineita ovat dioksiini- ja furaanipitoisuudet sekä yksittäisissä pisteissä nikkeli-, kupari- ja PCB-pitoisuus. Pitoisuustason 1B ruoppausmassoja voidaan läjittää mereen.

Eliöstö

Kalasto

Suomenlahden kalasto on pääasiassa merikaloja ja makean veden kaloja. Ulkomerialueella esiintyviin pelagisiin parvikaloihin kuuluvat silakka, kilohaili ja kolmipiikki sekä harvalukuisempina myös kymmenpiikki. Pohjakaloja ovat muun muassa turska, rasvakala, isosimppu, piikkisimppu, härkäsimppu, elaska, kivinielkä sekä hiekkapohjilla viihtyvät tuulenkalat, kampela ja piikkikampela. Vaelluskaloja ovat lähinnä lohi ja meritaimen.

Sisäsaaristossa tyypillisiä makean veden kalalajeja ovat särki- ja ahvenkalat sekä hauki ja made. Alueella esiintyviä särkikaloja ovat ainakin särki, lahna, pasuri, säyne, salakka ja sorva sekä ahvenkaloja ahven, kuha ja kiiski. Väli- ja ulkosaaristossa esiintyy aiemmin mainittujen lajien lisäksi paikoitellen ja ajoittain runsaina muun muassa silakkaa, kilohailia, siikaa ja kampelaa. Vaelluskaloja ovat lohi, meritaimen, vaellussiika, nahkiainen, ankerias ja vimpa.

Väli- ja ulkosaaristossa esiintyy myös taloudellisesti hyödyntämättömiä kalalajeja kuten kuore, hietä- ja liejutokko, mutu, kivisimppu, kolmipiikki, kymmenpiikki sekä silo- ja särmäneula, tuulenkalat, piikkisimppu ja kivinilka.

Kaupallisesti merkittävistä lajeista hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä kutevat kevätkutuiset lajit hauki, ahven, kuha ja silakka, syyskutuinen karisiika ja talvikutuinen made. Hankealueella tapahtuu lisäksi kalojen laajamittaista vaellusta. Kalat vaeltavat pääasiassa syönnös- ja kutualueiden välillä.

Hankealueella esiintyy kalojen uhanalaisluokitteluun sisältyviä kalalajeja, kuten meritaimen (CR, äärimmäisen uhanalainen), vaellussiika (EN, erittäin uhanalainen), ankerias (EN, erittäin uhanalainen), karisiika (VU, vaarantunut), lohi (VU, vaarantunut) ja nahkiainen (NT, silmällä pidettävä).

Merinisäkkäät

Suomenlahdella elää kolme merinisäkäslajia: harmaahylje, itämerennorppa ja pyöriäinen. Lähin tunnettu hylkeiden karvanvaihtopaikka Storbrottet, jonne saattaa kerääntyä harmaahylkeitä, sijaitsee hieman yli kahden kilometrin päässä maakaasuputkilinjauksesta. Tunnettujen hyljeluojojen ulkopuolella hylkeitä esiintyy vain yksittäin tai pieninä ryhminä.

Pohjaeliöstö

Hankealueen rihma- ja rakkolevävyöhykkeissä oletetaan esiintyvän noin 24 liikkuvaa pohjaeläintaksonia. Vertailututkimukseen perustuen näissä molemmissa ulkosaariston levävyöhykkeissä katkat olisivat suurin ryhmä. Rantautumiskohdan alueella rihma- ja rakkolevävyöhykkeiden vallitsevat ryhmät olisivat katkat, merisiirat ja sukkulakotilot.

Hankealueella on tehty sedimentti- ja pohjaeläintutkimus, jonka mukaan tutkittujen alueiden pohjaeläinyhteisöt edustavat tyypillisiä Suomenlahden rannikon pohjaeläinyhteisöjä, joissa esiintyy runsaasti viime vuosina yleistyntä amerikansukajalkaista sekä liejusimpukoita. Syvimpien pohjien eliöyhteisöt olivat hyvin köyhiä, mikä on seurausta huonosta happitilanteesta. Osalta tutkittuja pisteitä löytyi myös pohjien hyvää tilaa kuvaavia lajeja, kuten happipitoisuuden laskulle herkkää valkokatkaa.

Linnut

Seitsemän Suomessa uhanalaiseksi luokiteltua lajia pesii Suomenlahden saaristossa (ristisorsa, tukkasotka, lapasotka, merikotka, karikukko, selkälokki ja kivitasku). Lisäksi viisi pesimälinnuston lajia kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajiluetteloon (valkoposkihanhi, merikotka, räyskä, kalatiira ja lapintiira). Pilkkasiipi on puolestaan kansainvälisessä luonnonsuojeluliitoksessa (IUCN) luokiteltu erittäin uhanalaiseksi lintulajiksi ja Suomenlahdella muuttoaikoina ja talvella esiintyvät alli ja allihaahka on kansainvälisesti luo-

kiteltu vaarantuneiksi. Lisäksi Itämeren alueella lähes endeemisenä lajina esiintyy selkälokin -nimialalaji.

Kasvillisuus

Hankealueella vesikasvillisuus on pääosin kovien pohjien makrolevälajis- toa (rihma-, rakko- ja punalevävyöhykkeet) ja osaksi pehmeiden pohjien putkilokasveja. Rantautumiskohdan alue on kivikkorantaa muuttuen noin 2,5 m:n syvyydessä pehmeäksi pohjaksi. Rannikon tuntumassa levälajien vyöhykkeet ovat kapeammat tai niitä ei esiinny lainkaan. Hankealueella esiintyy Meriajokasta, joka on uhanalaisarvioinnissa mukaan luokiteltu sil- mälläpidettäväksi (NT) lajiksi.

Vesien- ja merenhoitosuunnitelmat ja vesistön tila

Vesienhoidon ja merenhoidon tavoitteena koko EU:ssa on saavuttaa pinta- ja pohjavesien vähintään hyvä tila. Samalla hyvälaatuisten vesien tila ei saa heiketä.

Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma sisäl- tää tiedot vesien tilasta sekä tarvittavat toimenpiteet pinta- ja pohjavesien tilan parantamiseksi ja ylläpitämiseksi vesienhoitokaudella vuosina 2016– 2021. Vesienhoitoalueen rannikkovedet jakaantuvat neljään rannikkovesi- tyyppiin. Suomenlahden sisä- ja ulkosaaristo ulottuu maamme itärajalta Porkkalanniemelle. Porkkalanniemestä länteen rannikkovedet kuuluvat lounaiseen sisä- ja ulkosaaristotyyppiin. Rannikkovesityypit on jaettu edel- leen 54 rannikkovesimuodostumaan. Rannikkovesimuodostumien jakami- sessa on otettu huomioon muun muassa rannikkovesien syvyystiedot, ve- denlaatutiedot sekä jokien vaikutusalueet.

Maakaasuputken rantautumisalue kuuluu lounaisen sisäsaariston Fagervi- kenin vesimuodostumaan. Lounaisessa ulkosaaristossa maakaasuputki si- joittuu Upinniemen selän ja Porkkala-Jussarö vesimuodostumien alueille. Vuoden 2008 luokittelussa Fagervikenin vesimuodostuma luokiteltiin eko- logiselta tilaltaan huonoksi. Upinniemen selän ekologinen tila puolestaan arvioitiin välttäväksi ja Porkkala-Jussarön tyydyttäväksi. Vuonna 2013 jul- kaistussa luokittelussa vesimuodostumat on luokiteltu välttäviksi. YVA- selostuksessa muutoksen ei ole katsottu aiheutuvan vesimuodostumien ekologisen tilan muutoksesta vaan paremminkin muutoksista kriteeristöis- sä ja aineistoissa. Vesimuodostumien ekologinen luokittelu on tehty laa- jemmalle alueelle, eikä se kuvaa suoraan hankealueen tilaa.

Valtioneuvosto hyväksyi 3.12.2015 Suomen merenhoitosuunnitelman toi- menpideohjelman vuosille 2016–2021. Yhtenä toimenpiteenä ravinne- kuormituksen vähentämisessä on esitetty nesteytetyn maakaasun käytön edistäminen alusten polttoaineena ja tarvittavan infrastruktuurin rakentami- sesta huolehtiminen. Muita Balticconnector-hankkeeseen läheisesti liittyviä toimenpiteitä ovat muun muassa vedenalaisen melun tuottamisen vähen- täminen ja ruoppausten haitallisten vaikutusten vähentäminen.

Vesi- ja ranta-alueiden käyttö

Infrastrukturi

Alueen rantavyöhykkeellä on runsaasti loma-asutusta ja jonkin verran myös pysyvää asutusta. Rantautumiskohdan lähimmät asutukset, jotka ovat vapaa-ajanrakennuksia, sijaitsevat Skämmön saarella rantautumiskohdasta itään päin. Lisäksi saaristoasutusta on putkilinjan varrella Inkoon saaristossa isompien ja pienempien saarien rannoilla.

Hankealueen ympäristöön sijoittuu myös teollisuustoimintaa. Alueella on muun muassa huoltovarmuuskeduksen alue, lentotukin läjitysalue, kala- ja venesatama, Joddbölen jätevedenpuhdistamo, Ruduksen kiviaineksen ottoalue ja Inkoon Shippingin satama. Lisäksi merialueelle sijoittuu suunnitella oleva Inkoo–Raaseporin merituulivoimapuistohanke.

Laivaliikenne

Kaasuputkilinja risteää säännöllisesti liikennöityjen laivaväylien kanssa. AIS-järjestelmän tietojen pohjalta kaasuputkilinjan läheisyydessä tai sen yli kulkee viisi reittiä. Rannikkoalueen kolmella väylällä kaasuputkilinjan ylitti vuonna 2012 250–450 alusta. Pienveneliikenne on vilkasta ja rannikkoalueen väylillä liikkuu paljon myös ammatti- ja vapaa-ajankalastajia sekä huviveneitä. Rannikolta ulkomerelle suuntautuvalla väylällä kulkee pääasiassa rahti- ja säiliöaluksia (1 200 alusta/vuosi) ja ulkomerellä itä-länsisuuntaisesti kulkevalla laivaväylällä pääosin Suomen ja Ruotsin matkustaja-aluksia (1 800 alusta/vuosi).

Putkilinjan vieressä sijaitsee Inkooseen johtava laivaväylä, jonka putkilinja alittaa noin kilometripaalulla 3,5. Väylä on syvyydeltään 13 m ja pituudeltaan 34 km.

Kalastus

Suomenlahden ulkomerialueella harjoitettava ammattikalastus on pääasiassa vain silakan ja kilohailin troolikalastusta. Lisäksi harjoitetaan jonkin verran lohen kalastusta. Troolipydykset ovat pinta- ja välivesitrooleja sekä pohjatrooleja. Lohen pyyntivälineenä käytetään ajosiimaa. Troolikalastusalueet sijoittuvat pääosin Suomen aluevesirajan läheisyyteen tai sen eteläpuolelle. Rannikkokalastuksessa käytetyimpiä pyydyksiä ovat erilaiset verkot ja rysät. Kaupallisen kalastuksen lisäksi Inkoon kalastusalueella harjoitetaan myös vapaa-ajan kalastusta.

Virkistyskäyttö

Inkoon saaristolla on merkittävä virkistyskäyttöarvo. Meri- ja ranta-alueet sekä saaristo ovat matkailun ja virkistysvenetöimätekijöitä. Vesien ja rantojen virkistyskäyttö käsittää veneilyä, kalastusta, ulkoilua, luonnontarkkailua ja maisema-arvoja. Lisäksi talvella on mahdollista kulkea jäällä kävellen, hiihtäen ja luistellen sekä harjoittaa talvikalastusta.

Suoritettavat toimenpiteet ja tehtävät rakenteet

Putken tekniset tiedot

Rakennettavan maakaasuputken merenalaisen osuuden pituus on noin 80 km ja halkaisija 508 mm. Putken kapasiteetti on noin 7,2 milj. m³/vrk eli noin 300 000 Nm³/h. Kaasun mitoituspaine putkessa on 80 barg. Putken suunniteltu käyttöikä on 50 vuotta. Käyttöikää voidaan pidentää säännöllisellä huollolla ja ylläpidolla.

Putkilinja rakennetaan yksittäisistä yhteen hitsattavista noin 12,2 m pitkistä hiiliteräsputkista. Teräsputkien seinämäpaksuus (vähintään 12,7 mm) perustuu suurimpaan sallittuun käyttöpaineseen, ulkoisen sortumisen estämiseen ja ulkoisten iskujen kestoan.

Putkikappaleet on pinnoitettu sisäpuolelta epoksipohjaisella materiaalilla kitkan vähentämiseksi ja virtausolosuhteiden parantamiseksi. Putkikappaleiden ulkopuoli on päällystetty korroosiolta suojaavalla kolmikerroksisella polyeteeni- tai vaihtoehtoisesti asfalttiemalipinnoitteella lukuun ottamatta putkikappaleiden päissä olevia hitsattavia liitoskohtia. Lisäksi putkikappaleet on päällystetty kappaleiden päitä lukuun ottamatta betonipäällysteellä, jonka tarkoituksena on vakauttaa putkea aaltojen ja virtausten hydrodynaamisen kuormituksen aiheuttamalta liikkeeltä rakentamisen ja käytön aikana. Betonipäällyste suojaa lisäksi putkea esimerkiksi kalastuksessa käytettävien pyyntivälineiden kuten troolien aiheuttamilta vaurioilta. Betoni koostuu merikäyttöön soveltuvasta sementistä, vedestä ja täyteaineksesta kuten kivimurskasta tai sorasta sekä seokseen lisättävästä rautamalmitäyteaineesta. Betonipinnoite on vahvistettu teräksisellä niin sanotulla häkkiraudoitteella. Betonipinnoitteen paksuus on 45–80 mm.

Putkikappaleet hitsataan yhteen putkenlaskualuksella. Hitsauksen jälkeen putkien liitoskohta eristetään kutistemuhvilla (polyeteeni) ja polyuretaanivaahdolla, joka suojaa liitoskohtaa esimerkiksi kalastustroolin aiheuttamalta iskulta.

Korroosiolta suojaavien (passiivisten) järjestelmien lisäksi maakaasuputki varustetaan myös aktiivisella suojausjärjestelmällä, joka koostuu galvaanisista alumiinianodeista. Anodit kiinnitetään putkeen betonipinnoitusprosessin aikana enintään 24 putkikappaleen välein (välin pituus enintään 292,8 m). Sinkki- ja indiumaktivoidut alumiinirengasanodit yhdistetään sähköisesti putkeen kuparikaapeleiden avulla. Kaapelit suojataan bitumilla mekaaniselta rasitukselta. Anodien paksuus alustavien arvioiden mukaan on 50 mm ja kokonaismäärä on 278 kappaletta.

Putken asennuskäytävä

Putken asennuskäytäväksi on kartoitettu merenpohjan mittauksilla ja tutkimuksilla 50 m leveä alue alustavan linjauksen molemmin puolin.

Lopullisen linjauksen määrittäminen tapahtuu yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä, jolloin määritetään optimaalinen linjaus putkilinjalle huomioimalla merenpohjan muoto ja geotekniset olosuhteet. Suunnittelun lähtökohtana on alustava linjaus, eikä yksityiskohtaisen suunnittelun aikana odoteta enää huomattavia muutoksia.

Yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä määritetään 20 m leveä (+/- 10 metriä) asennuskäytävä, jonka sisäpuolelle rakennettava putkilinja tulee asettumaan. Asennuskäytävän kohdalla merenpohjasta poistetaan mahdolliset räjähtämättömät ammukset sekä merenpohja tasataan, jotta voidaan turvata putkelle vakaa perusta.

Ampumatarvikkeiden raivaus

Ennen varsinaista rakentamisvaihetta poistetaan räjähtämättömät ampumatarvikkeet hankealueelta. Raivaamisesta on alustavasti sovittu puolustusvoimien kanssa. Raivattavat ampumatarvikkeet ovat peräisin ensimmäisen ja toisen maailmansodan ajoilta.

Suomen puolella on tutkimuskäytävältä havaittu kaksi ammusta, jotka maakaavat pehmeän savikerroksen päällä. Ampumatarvikkeet sijaitsevat 65–66 m:n syvyydessä pehmeillä savipohjilla. Asennuskäytävällä toteutetaan vielä ennen rakentamista tarkentavia tutkimuksia, joilla tarkennetaan tietoja mahdollisista kohteista putkilinjalla.

Ammusten tai niiden jäännösten raivausta varten laaditaan raivaussuunnitelma yhteistyössä asianomaisten kansallisten viranomaisten kanssa. Raivaussuunnitelmaan sisällytetään selkeät työn teknistä toteutusta koskevat riskinarviointimenettelyt sekä toimet vaikutusten minimoimiseksi. Käytettävät raivausmenetelmät ovat turvallisia, hyviksi todettuja ja samankaltaisia kuin Itämeren ampumatarvikeraivauksissa aiemmin käytetyt menetelmät. Kaikki ampumatarvikkeiden raivaustyöt suoritetaan turvallisesti ja hallitusti merenpohjassa olevien räjähteiden räjäyttämistä koskevaa kansallista ja kansainvälistä lainsäädäntöä noudattaen.

Räjähtämättömien ammusten hävittäminen koostuu useasta vaiheesta alkaen alkutilannekartoituksesta, lievennystoimista merieliöihin kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi ja raivauspanoksen asettamisesta aina raivaukseen ja lopputilannekartoitukseen.

Putken suojaamistoimet ennen putken laskua ja sen jälkeen

Yleistä

Tyypillisesti putki asennetaan merenpohjaan, mutta joillakin alueilla putki täytyy kuitenkin suojata joko kaivamalla putki kaivantoon merenpohjassa ja/tai peittämällä se merenpohjan sedimenteillä tai kivimatolla. Tärkeimmät putken suojaamistarpeeseen vaikuttavat tekijät ovat laivaliikenne (ankkurointi ja "laahaavat ankkurit") sekä rannikkoalueilla aaltoja.

Inkoonseen rakennettava putkiosuus suojataan alustavien suunnitelmien mukaan rantautumispaikan lisäksi rannikon läheisyydessä, Inkoon väylän läheisyydessä sekä saariston ulkopuolella jään kasautumisvaaran takia. Lisäksi olemassa olevien putkien ja kaapelien risteyskohdissa käytetään kivipeitteitä riittävien suojaetäisyyksien varmistamiseksi.

Kaivantosuojaus

Kaivannon tarvittava syvyys riippuu putkilinjan ylittävien alusten koosta. Suuret alukset käyttävät suurikouraisia ankkureita, jotka pureutuvat syvälle meren pohjaan. Kaivantoja voidaan kaivaa osuuksilla, joissa merenpohja ei koostu pehmeästä liejusta. Jos putki vaatii suojausta osuuksilla, joissa merenpohja koostuu pehmeästä liejusta, liejun tilalle on siirrettävä vakaampaa ainesta (hiekkaa tai sepeliä) tai mahdollisuuksien mukaan on harkittava paikallista linjauksen siirtoa. Laivaväylillä putki kaivetaan kahden metrin syvyyteen ja laivaväyliä ulkopuolella yhden metrin syvyyteen. Kaivannot voidaan kaivaa kauko-ohjattavalla ”kaivurilla” ja matalilla vesialueilla voidaan käyttää proomusta operoitavaa kaivulaitetta.

Suurin yksittäinen kaivantosuojaus toteutetaan Inkoon väylän alituksena. Tässä varaudutaan väylän mahdolliseen tulevaan 15,3 m:n syvennykseen. Väylän alitus on sovittu tehtäväksi 21,5 m:n syvyydellä keskiveden pinnasta.

Kivipeitolla suojaaminen

Kivipeitolla suojaamisessa putki peitetään kiviaineskerroksella. Pelkkä kivipeitto ei kuitenkaan todennäköisesti riitä suojaamaan putkea ahtojäiden merenpohjaan kohdistamaa rasitusta vastaan, minkä vuoksi putki on myös upotettava meren pohjaan rannikon läheisyydessä.

Kiviaineksen kasaamiseen käytetään kiviaineksen laskualustaa ja vedenalaista laskuputkea, joiden avulla työ on täsmällistä. Alus kykenee enimmillään kasaamaan 2 000 t kiviainesta tunnissa, mutta kasaustyön tyypillinen keskinopeus on 150 t/h. Kaasuputken suojaukseen käytetään useimmiten kiviainesta, jonka raekoko on noin 22–125 mm. Matalikkoalueilla saatetaan tarvita vakaussyistä myös suurempia kiviä. Tarvittava kiviaines tuodaan maalta käsin.

Kivipeiton paksuus on pääosin osin 0,5–1,0 m. Poikkeuksena tähän on Inkoon väylän alitus, jossa suojaustarve on 1,5 m.

Suojaustoimenpiteet sijoittuvat välille 0–4,5 km Inkoon väylällä olevien ankkuroiden ja ahtojäiden takia sekä välille 24,6–39,5 km ankkureiden takia.

Vapaiden jännevälien lyhentäminen

Merenpohjaa on tasattava, jotta liian suuret vapaat jännevälit eivät aiheuttaisi putken taipumista. Merenpohjan muokkauksessa voidaan käyttää seuraavia menetelmiä:

- kiviaineksesta tehdyt tukirakenteet, joita rakennetaan jännevälien keskelle (ennen putken laskemista ja sen jälkeen)
- merenpohjan kaivu, jolla saadaan aikaan tasaisia laskukäytäviä (ennen putken laskemista)
- peruskallion harjanteiden louhinta (ennen putken laskemista).

Kiviainestäytöt

Kiviaineksen kasaaminen merenpohjaan on perinteinen tapa lyhentää vapaita jännevälejä käyttäen kiviaineksen laskualusta ja vedenalaista laskuputkea. Jännevälän lyhennyksiin ja muihin merenpohjan esitäyttöihin on arvioitu tarvittavan jokaiseen eri kohteeseen 300–2 000 m³ täyttömateriaalia. Täyttömäärä vaihtelee suuresti täytön kerroksen paksuuden mukaan. Kokonaisuudessaan kiviainesta tarvitaan Suomen merialueella noin 150 000 m³ ennen kuin putken asentaminen voidaan aloittaa. Kiviainestäyttöjen koot ja muodot voivat muuttua asennuksen suunnittelun yhteydessä jossain määrin, mutta käytettävän kiviaineksen kokonaismäärä ei muutu suuresti.

Maa-aineksen poisto

Maa-ainesta voidaan poistaa joko ruoppaamalla tai louhimalla merenpohjan olosuhteista ja ympäristöstä riippuen. Maa-aineksen poistamiseen vesisuihkuauroilla tai savenleikkureilla viitataan tässä yhteydessä termillä 'ruoppaus'. Osuuksilla, joilla ruoppaus ei ole merenpohjan olosuhteista johtuen mahdollista, peruskallion harjanteet voidaan poistaa perinteisillä poraus- ja räjäytysmenetelmillä niin, että töistä aiheutuville paineaalloille ja värähtelylle asetetaan erityisrajoituksia. Louhinnan jälkeen irtomainen kiviaines siirretään putkilinjan viereen, mikäli massamäärä on vähäinen.

Suurimmat louhintatyöt ovat tarpeen putken rantautumisvyöhykkeellä ja rannikon läheisellä alueella, jossa kallion harjanteita louhitaan keskimäärin 1,5 m matalammiksi useassa kohtaa putkilinjaa. Poistoa vaativia harjanteita arvioidaan olevan alle kymmenen. Mittavin louhintatyö tehdään Inkoon laivaväylän alituksen kohdilla. Inkoon väylän alituksen massat hyödynnetään jännevälien lyhentämisen täyttömassoina sekä putken peittomateriaalina.

Ruoppaus-, louhinta- ja täyttömäärät

Merenpohjan muokkaustoimenpiteitä (ruoppaus, auraus tai vesisuihkuaueraus, vedenalainen louhinta ja merenalaisen kiviaineksen kasaaminen)

tarvitaan putken suojaamiseksi sekä putken niin sanottujen vapaiden jänneväliden lyhentämiseksi.

Alla olevassa taulukossa on esitetty arvio louhinnan ja ruoppauksen massamääristä:

Muokkaustoimenpide	Arvio massamäärästä m ³ ktr	Tarkoitus
Louhinta	85 000	Merenpohjan korkeusaseman muokkaus
Ruoppaus	32 400	Merenpohjan korkeusaseman muokkaus
Yhteensä	117 400	

Alla olevassa taulukossa on esitetty arvio putken rakentamisen vuoksi merenpohjaan laskettavista kiviainesmääristä:

Muokkaustoimenpide	Arvio massamäärästä m ³	Toteutustapa	Tarkoitus
Jänneväliden lyhentäminen	151 000	Laskuputkella alukselta	Merenpohjan korkeusaseman muokkaus sekä kaapeleiden ja putkien risteyskohtien suojaus
Kiviaineksen kasaaminen putken sivutueksi	137 300	Laskuputkella alukselta	Putkilinjan sivusuuntaisen siirtymisen estämiseksi putkilinjan sivuille tehdään jälkitäyttö kalliomurskeesta
Kiviaineksen kasaaminen putken päälle	400 000	Laskuputkella alukselta	Putken suojaus ahtojäältä, troollausta ja ankkuureita vastaan.
Yhteensä	688 300		

Infrastruktuurin risteäminen

Inkoon väylän alitus

Inkoon väylän alituksessa varaudutaan väylän mahdolliseen syventämiseen 15,3 m:iin ja tästä aiheutuvaan väylän leventämistarpeeseen. Inkoon väylän alitus tehdään niin, että putken yläpinta sijoittuu 21,5 m:n syvyydelle keskiveden pinnasta.

Massoja joudutaan louhimaan tai ruoppaamaan kolmelta eri alueelta yhteensä 108 000 m³. Massamäärät on laskettu kaivannon reunojen luiskakaltevuudella 1:1. Putkikaivannon alaosassa kaivannon syvyyden on laskettu olevan 10–15 m leveä.

Pehmeä siltti- ja savipitoinen ruoppausmassa sijoitetaan putkilinjan laidoil- le. Karkeampaa sedimenttiä ja kalliolouhetta käytetään vapaiden jännevä- lien lyhentämiseen ja läjitetään Inkoon väylän alituksessa syntyviin paikalli- siin syvänteisiin. Putken laskun jälkeen putki suojataan 1,5 m:n murskeker- roksella ja sivuun siirrettyjä ruoppausmassoja peitetään.

Risteäminen kaapeleiden kanssa

Kaapelit peitetään risteämiskohdissa merenpohjaan, mutta tarkka upotus- syvyys määritellään vasta yksityiskohtaisessa suunnitteluvaiheessa tehtä- vien tarkempien tutkimusten perusteella. Yksityiskohtaiset suunnitelmat esitetään osapuolten välisissä sopimusasiakirjoissa.

Ennen putken laskemista kaapelin päälle voidaan rakentaa kivipenger, jol- la varmistetaan olemassa olevan kaapelin ja kaasuputken välille vähintään 0,5 m:n etäisyys toisistaan pystysuunnassa. Tätä varoetäisyyttä määritel- täessä on otettava huomioon putken uppoaminen kivipenkereeseen sekä kivipenkereen painuma. Kiviainesta kasataan myös putken päälle asenta- misen jälkeen. Tällä varmistetaan putken suojaus tilanteissa, joissa trooli- pyydys jää kiinni putkeen tai vedetään sen yli, jolloin putki saattaa siirtyä ennen putken laskua kasatulta penkereeltä.

Sähkö- ja tietoliikennekaapeleiden suojaamiseen tarvitaan tyypillisesti 100–200 m³ täyttömateriaalia pohjan muodosta ja geoteknisistä olosuhteis- ta riippuen. Täyttökohta on putken suuntaisesti noin 10 m pitkä ja 11 m le- veä. Täyttökohdan luiskan kaltevuus on 1:3.

Käytöstä poistetut kaapelit jätetään yleensä paikoilleen. Käytöstä poistettu- jen kaapelien risteämiskohdissa vaihtoehtona on myös kaapelin katkaise- minen, jos tälle saadaan kaapelin omistajan lupa. Useimmissa tapauksissa on kuitenkin yksinkertaisinta, kustannustehokkainta ja ympäristölle vähiten haitallista laskea kaasuputki kaapelin ylitse niin, että väliin jätetään riittävä pystysuora varoetäisyys.

Risteäminen Nord Stream -kaasuputkien kanssa

Risteämiskohdassa noin 900 m:n etäisyydellä toisistaan sijaitsevat Nord Stream -kaasuputket edellyttävät kahta erillistä risteämissuunnitelmaa. Putkia ei ole peitetty, joten Nord Stream ja Balticconnector -putkilinjojen välille vaadittavan 0,5 m:n pystysuoran etäisyyden saavuttamiseksi tarvitaan noin kahden metrin paksuisen kiviaineskerroksen kasaamista ennen Balticconnector-kaasuputken laskemista. Balticconnector-kaasuputken asentamisen jälkeen putki suojataan kiviaineksella. Kaasuputkien risteämiskohdassa tarvitaan arviolta 2 000–3 000 m³ esitäyttö. Täyttö tehdään luiskakaltevuuteen 1:3, jolloin täytön pituus Balticconnector-kaasuputken suuntaisesti on 60 m ja leveys 35 m.

Putken rantautumispaikka

Rantautumispaikalla rakentamismenetelmänä käytetään pohjavetoa. Pohjavetoa varten tehtävät rakennustoimenpiteet ranta-alueella ovat seuraavia:

- Työmaan perustaminen (sisältäen työmaatiet).
- Kaivannon perustaminen louhimalla ja ruoppaamalla pohjavetoa varten vesi- ja maa-alueelle. Vesirajassa kaivanto tuetaan pontein rakentamisen ajaksi.
- Sorapedin asennus kaivannon pohjalle. Pohjavetoa ei tehdä suoraan kalliopintaa vasten.
- Vinssin perustus ja asennus.
- Pohjavedon suoritus (asennusalus).
- Yhdistäminen maanpäälliseen putkiosuuteen.
- Kaivannon täyttö kaivannon laiduille saakka.
- Kiviaineksen kasaaminen putkilinjan päälle suojaustarkoituksessa noin 10 m:n vesisyvyyteen asti ja asennustyön väliaikaisten rakenteiden purku.

Pohjavetoasennus voidaan suorittaa joko rantaan päin tai rannasta pois päin. Putki vedetään ennalta kallioon louhitussa ja sedimenttiosuuksilla ruopatussa kaivannossa (leveys 3–5 m, syvyys 8 m) rantavyöhykkeen yli. Kaivannon pituus on noin 45 m rantaviivasta viiden metrin vesisyvyyteen saakka. Putken asentamisen jälkeen kaivanto ja putki peitetään vähintään yhden metrin paksuisella murskekerroksella ahtojäiden ja ankkureiden varalta. Peittokerroksen paksuus noudattelee kaivannon reunojen syvyyksiä.

Putken lasku mereen

Merenalainen maakaasuputki asennetaan paikalleen dynaamisesti asemoitavan (DP) putkenlaskualuksen avulla. Dynaaminen asemointi soveltuu parhaiten syville vesialueille, joilla mahdollisista pinnalla tapahtuvista siirtymistä ei ole laskettavan putkijonon riittävän joustavuuden ansiosta haittaa. Dynaaminen asemointi on paras menetelmä myös tapauksissa, joissa tutkitun asennuskäytävän ulkopuolella voi olla ammuksia, kuten Suomenlahdella on tilanne. Laskualuksen apuna on muun muassa putkenkuljetus-

aluksia ja erilaisia tutkimus- ja seuranta-aluksia. Suomen alueella asennukseen ei käytetä ankkuroitavia aluksia.

Pinnoitetut putket kuljetetaan kuljetusaluksella laskualukselle, jossa ne hitsataan yhtenäiseksi putkeksi ja lasketaan merenpohjaan. Tähän prosessiin putkenlaskulaivan kannella kuuluvat seuraavat jatkuvasti toistuvat vaiheet: Putken hitsaus, ainetta rikkomaton hitsausaumojen testaus (NDT), kenttäliitosten valmistelu ja putken laskeminen merenpohjaan.

Kun hitsausliitos ja liitoksen pitävyyden testaus on valmis, alus siirtyy eteenpäin yhtä tai kahta putkiosaa vastaavan matkan verran. Tämän siirtymisen jälkeen uusi putkiosa lisätään valmiiseen putkilinjaan edellä kuvatulla tavalla. Kun putkenlaskualus siirtyy eteenpäin, yhtenäinen putkilinja laskeutuu veteen aluksen takaosasta putkenlaskurampin tukemana, joka ulottuu 40–140 m:n päähän aluksen taakse. Putkenlaskurampin tehtävänä on ohjata ja tukea putkikokoonpanoa. Laskutahti riippuu paljolti putken koosta ja hitsausolosuhteista, mutta ihanneolosuhteissa voidaan päästä 4–5 km/vrk tuotantotahtiin. Putkenlasku on riippuvaista sääolosuhteista, ja valmius toimia vaikeissa olosuhteissa riippuu putkenlaskualuksen ja sitä tukevan kaluston tyypistä ja koosta.

Putken laskeutumista merenpohjaan seurataan jatkuvasti tutkimusaluksesta ohjattavan ROV-laitteen avulla lukuun ottamatta tilanteita, joissa putki voidaan laskea suoraan tasaiselle merenpohjalle.

Putken käyttöönoton valmistelu ja käyttöönotto

Asennetussa putkilinjassa suoritetaan tarkastuksia ennen kaasuputken käyttöönottoa. Toimenpiteiden tavoitteena on tarkistaa putken eheys ja asetettujen vaatimusten täyttyminen (kaasuputken paineenkesto). Käyttöönoton valmistelu ja käyttöönotto kattavat seuraavat toimenpiteet: täyttö vedellä ja painetestaus, veden poisto ja kuivaus, tyytetyt ja täyttö kaasulla.

Putken täyttö vedellä ja vesipainekoe

Kaasuputken meren pohjaan asennuksen jälkeen se täytetään merivedellä. Merivesi otetaan Viron tai Suomen rannikolla. Veden tarve on noin 15 000 m³. Merivesi suodatetaan epäpuhtauksista ennen veden johtamista kaasuputkeen. Mahdollisesti merivesi myös UV-käsitellään. Merivesi käsitellään korroosionestoaineella, jotta merivesi ei aiheuta korroosiota kaasuputken sisäpintaan. Korroosio estetään lisäämällä meriveteen hapenpoistoainetta, jota käytetään yleisesti elintarviketeollisuudessa (natriumvetysulfiitti, NaHSO₃). Ainetta ei pidetä ympäristölle haitallisena ja sitä käytetään yleisesti lisääaineena (E222) elintarvikkeissa estämään tuotteiden hapettumista. Käyttöönoton valmistelussa ei käytetä biosideja.

Vesipainekokeessa kaasuputken paineenkesto testataan huomattavasti varsinaista käyttöpainetta korkeammassa paineessa putken kestävyys varmistamiseksi.

Veden poisto kaasuputkesta ja kaasuputken kuivaus

Painetestauksessa käytetty merivesi poistetaan maakaasuputkesta vedenpoistolaitteistolla. Vedenpoistolaitteisto ajetaan putkilinjan läpi paineilmalla. Vedenpoistolaitteisto koostuu useammasta yksiköstä. Yksiköiden välissä ajetaan pieni määrä makeaa vettä, joka poistaa merivedestä putkeen jääneet suolajäämät. Makean veden perässä putkeen ajetaan metanolia tai glykolia, johon vesijäämät liukenevat. Metanoli/glykoli kerätään Suomen päässä kaasuputkesta säiliöön, joka toimitetaan edelleen jätteenä sitä vastaanottavaan paikkaan.

Kaasuputkesta purkautuva vesi puretaan hallitusti tilapäistä putkea myöten Inkoon rantautumispaikan edustalle. Purkamisesta ei aiheudu esimerkiksi meriveden samentumaa. Purettava vesi hapettuu nopeasti, eikä sillä ole vaikutuksia meriveden happipitoisuuteen. Maakaasuputki kuivataan lopuksi kuivalla paineilmalla ja putki jää tyhjäksi odottamaan täyttöä kaasulla.

Putken typetys ja täyttö kaasulla

Maakaasuputkeen johdetaan ensin inerttiä kaasua (typpi), joka työntää edellään ilman pois putkesta. Kaasuputkea ei täytetä kokonaan typellä. Välittömästi typen perässä putkeen ajetaan maakaasu. Typpi vapautetaan Suomen puolella venttiiliasemalta ilmaan. Venttiili suljetaan typen vapautumisen jälkeen ja maakaasu johdetaan edelleen kompressoriasemalle johtavaan putkistoon.

Putken käytönaikainen toiminta

Maakaasuputkea ohjataan ja valvotaan Suomessa ja Virossa sijaitsevista jatkuvasti miehitetyistä keskusvalvomoista. Keskusvalvomoista voidaan valvoa kaasuputken ja kompressoriaseman prosessitietoja ja tehdä tarvittavia ohjauksia.

Putki on varustettu kauko-ohjattavilla linjasulkuventtiileillä, joiden avulla putki ohjataan turvalliseen tilaan mahdollisissa häiriötapauksissa. Putkilinjalla tehdään määräajoin tarkastuksia sekä huolto- ja kunnossapitotehtäviä. Kaasuputken käyttöänsä aikana putkelle tehdään säännöllisesti sekä sisäpuolisia että ulkopuolisia tarkastuksia. Ulkopuolisia tarkastustoimenpiteitä ovat muun muassa putken sijainnin ja kunnan sekä korroosiosuojan tarkistaminen. Sisäpuolisia tarkastuksia tehdään niin sanotun älykkään putkentarkastuslaitteen avulla.

Putken käytöstä poisto

Maakaasuputki voidaan jättää merenpohjaan. Tällöin käytöstä poistoon tarvitaan seuraavia toimenpiteitä: putken täyttäminen merivedellä tai inhi-bititorilla käsitellyllä merivedellä, putken päiden sulkeminen ja putken säännölliset tarkastukset. Näiden lisäksi putki voidaan peittää kaivantoon ja/tai peittää kiviaineksella, joka suojaa laivaliikennettä, kalastusta tai meri-

voimia putkien aiheuttamilta häiriövaikutuksilta. Meriputken jättämisellä merenpohjaan ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia vedenlaatuun, vesiluontoon tai turvallisuuteen.

Toinen käytöstä poistamisen menetelmävaihtoehto on poistaa putki merenpohjasta. Tällöin käytöstä poistoon tarvitaan seuraavia toimenpiteitä: ruoppaus, vesisuihkuauraus ja kiviaineksen poisto, jotta putki saadaan esille, putken leikkaaminen sopivan pituisiin osiin poistoa varten, siirto maalle, betoni- ja korroosionestopäällysteen poistaminen, teräsaineksen kierrättäminen ja päällysteiden käyttö maantäyttöaineksena. Maakaasuputken poistaminen merenpohjasta aiheuttaa merkittävästi enemmän haitallisia ympäristövaikutuksia kuin sen jättäminen merenpohjaan. Poistamisen aiheuttamat ympäristövaikutukset ovat lähes samanlaisia ja saman suuruisia kuin ne meriputken rakentamisen aiheuttamat ympäristövaikutukset, joita on kuvattu hakemuksessa.

Meri- ja maaputken sekä niihin liittyvien rakenteiden poistaminen ratkaistaan tapauskohtaisesti ja voimassa olevan lainsäädännön velvoitteiden mukaisesti. Lainsäädännön velvoitteita 50 vuoden päähän ei kuitenkaan voida tarkkaan tällä hetkellä arvioida. Vaihtoehtoilla ei ole merkittävää eroa käytöstä poistamisen osalta.

Kiinteistötiedot

Maakaasuputken rantautumiskiinteistö on Svartbäck 149-466-1-27.

Maakaasuputki kulkee seuraavien kiinteistöjen vesialueilla Sundvik 149-466-1-23, Svartbäck 149-466-1-27, Östervik vatten 149-455-1-119, Storramsö 149-455-1-124, Skämöstrand 149-480-1-94, Heimgård 149-480-2-212 ja Westergård 149-480-4-4.

Lisäksi maakaasuputki kulkee yhteisillä vesialueilla 149-468-876-1 ja 149-480-876-2 sekä yleisellä vesialueella 149-894-1-1.

Hanketta koskevat sopimukset ja suostumukset

Hakija on 26.10.2017 saanut valtioneuvostolta lunastus- ja ennakkohaltuunottoluvan rantautumispaikkaan. Vesialueelle on haettu vesilain mukaista pysyvää käyttöoikeutta.

Hankkeen vaikutukset

Hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset syntyvät maakaasuputken rakentamisen aikana, kun taas käytön aikaiset haitalliset vaikutukset ovat vähäisiä. Merkittävimmiksi rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat merenpohjaan, vedenlaatuun, vesiluontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön.

Hankkeen suurimmat vaikutukset keskittyvät Inkoon väylän alituksen ympäristöön. Muualla vaikutukset ovat tätä selkeästi vähäisempiä.

Vedenkorkeudet ja virtaamat

Hankkeesta ei aiheudu muutoksia vedenkorkeuksiin eikä se vaikuta virtauksiin. Putken suojaamisesta johtuva kohouma merenpohjassa voi aiheuttaa hyvin paikallisia pohjavirtausten muutoksia, mutta näiden ei katsota olevan merkittäviä. Rantautumispaikalla rantaviiva pysyy muuttumattomana samoin kuin merenpohjan syvyys, sillä putki asennetaan ranta-alueella kaivantoon, joka peitetään putken asennuksen jälkeen.

Vedenlaatu

Rakennusaikaisia pohjanmuokkaustoimenpiteitä on varsin vähän avomerialueella ja siellä vaikutukset vedenlaatuun jäävät suurista vesimääristä, tehokkaasta veden vaihdosta ja vähäisemmistä luontoarvoista johtuen hyvin vähäisiksi. Vaikutusalue ulottuu enintään noin yhden kilometrin etäisyydelle putkilinjasta. Samennus ja kertymäalueet sekä vaikutukset vesiluontoon ovat selvästi pienempiä kuin rannikon läheisillä alueilla. Haitalliset aineet leviävät todennäköisesti samennuksen mukana virtaussuuntien mukaisesti, mutta sedimentoituvat lopulta kiintoaineen mukana takaisin sedimenttiin. Ulkomerialueella häiriövaikutukset ovat lyhytkestoisempia kuin saaristoalueella, koska rakennustyöt etenevät ulkomerellä nopeammin ja suurempi vesisyvyys ja avoimuus lieventävät vaikutuksia.

Yleisesti ottaen lähempänä rantaa ja erityisesti Inkoon väylän alituksen johdosta tehtävät rakennustyöt aiheuttavat suurempia kiintoaineksen pitoisuuksien nousuja vedessä, johtuen saariston avomerta pienemmästä veden vaihtuvuudesta, matalammasta vedestä, sekä saarien ja saariston syvyysvaihteluiden aiheuttamista virtausvaihtelusta ja Inkoon väylän alituskohdissa suurehkoista massamääristä.

Kallion louhintaa ja kovan pohjan ruoppaus aiheuttavat vähäisempää hienoaineksen suspendoitumista vesipatsaaseen kuin savipohjien muokkaus. Inkoon rannikolla putkilinjan alueella pohja on vaihtelevaa. Alueella esiintyy pehmeitä savipohjia ja osin kovia moreeni- tai kalliopohjia. Hienojakoisten sedimenttien haitallisten aineiden vaikutusten osalta muutoksen voimakkuus on vähäinen, viitearvot eivät yleensä ylity, eikä kuormitus kasva merkittävästi. Vähäinen muutos on lyhytaikaista ja palautuvaa vaikutukseltaan. Vesifaasiin vapautuvat ravinteet muodostavat lyhytaikaisen vaikutuksen putken rakennusvaiheessa.

Rakennusvaiheen aiheuttaman sedimenttikuorman leviäminen Inkoon edustalla on mallinnettu. Mallinnus koskee seuraavia toimenpiteitä, joiden on katsottu aiheuttavan merkittävimmin sedimenttikuormitusta: Rantautumispaikan lähellä tehtävä ruoppaus (alle 5 m:n vesisyvyys), kivimateriaalin sijoitus ennen ja jälkeen putken laskemisen yksittäisiin kohteisiin, putken peittäminen kivimateriaalilla putken laskun jälkeen ja putken laskun aikana töihin käytettävän aluksen potkurivirtojen aiheuttama sedimentin irtoaminen matalilla alueilla.

Mallinnus on tehty niin, että todellisessa tilanteessa kuormituksen pitäisi jäädä alle mallinnettujen pitoisuusarvojen. Raportin mukaan merkittävin sedimentin kuormitusaika jää viikkoon eri kohteissa ja samentuma laime-
nee silmin havaittavasta nopeasti pienemmiksi pitoisuuksiksi.

Inkoon väylän alituskohdassa samentuma on pitkäaikaisempaa kuin mallinnus osoittaa mallinnuksen jälkeen tapahtuneiden suunnitelmamuutosten takia, joissa louhinnan ja ruoppauksen määrä kasvoi. Samentuma laime-
nee töiden päätyttyä nopeasti.

Maakaasuputken asennustyötä ajatellen sedimenttien pitoisuustasot ovat turvallisia, eikä aiheuta erillisiä toimenpiteitä. Tehtyjen sedimenttikartoitus-
ten perusteella sedimentti on vain vähäisessä määrin nuhraantunutta ja Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (2015) mukaan meriläjityskelpois-
ta. Samentuman mukana ei näin ollen kulkeudu haitta-aineita ympäristöön.

Vesien- ja merenhoitosuunnitelma

Maakaasuputki sijoittuu Inkoon sisä- ja ulkosaariston alueelle. Maakaasu-
putken rakennustoista aiheutuva tilapäinen ja pääosin lievä samennus, lai-
valiikenteen vähäinen lisääntyminen ja mahdollisesti putken huuhtelusta
aiheutuva lyhytaikainen kuormitus eivät heikennä merkittävästi veden fysi-
kaalis-kemiallista laatua tai ekologista tilaa alueen rannikkovesimuodostu-
missa. Ravinnekuormitus voi jossain määrin kiihdyttää kasviplanktontuo-
tantoa, jota toisaalta sameuden lisääntyminen rajoittaa. Sameus alentaa
näkösyvyyttä, mutta lyhytaikainen muutos ei vaikuta merkittävästi rakkole-
väkasvustoihin. Pohjan muokkausten aiheuttamat muutokset pohjaeläimis-
tössä arvioidaan pääosin palautuviksi, pääosin pohjien tila on kytköksissä
happitilanteeseen.

Kokonaisuutena maakaasuputkihankkeen rakentamisen aikana 2018–
2019 merialueella voi olla havaittavissa vedenlaadun tilapäistä heikennystä
ja vähäisiä biologisia muutoksia paikallisesti. Käyttövaiheessa putken
mahdollisesti aiheuttamien lievien virtausmuutosten ja vähäisen kuormituk-
sen ei arvioida vaikuttavan merkittävästi merialueen vedenlaatuun tai ai-
heuttavan merkittäviä vaikutuksia rantavyöhykkeen vesikasvillisuuteen tai
pohjaeläimiin. Hankkeen ei arvioida vaarantavan tai viivästyttävän hyvän ti-
lan saavuttamista merialueella. Vaikutukset vesienhoitosuunnitelmassa on
arvioitu olevan työnaikaisia, lähinnä paikallisia ja ajalliselta kestoaltaan rajoi-
tettuja. Hanke ei myöskään vaikeuta merenhoitosuunnitelma tavoitteiden
saavuttamista.

Vesiliikenne

Vesiliikenteeseen kohdistuvat rakentamisen aikaiset vaikutukset on arvioitu
vähäisiksi. Merenpohjan muokkaustoiminnasta aiheutuu laivaliikenteelle
pääasiassa vain hetkellisiä (enimmillään muutama vuorokausi) vaikutuksia,
kun alukset joutuvat kiertämään alueen, jossa muokkaustoimenpiteitä teh-
dään. Myös putkenlaskuvaiheen vaikutukset on arvioitu paikallisiksi ja ly-

hytaikaisiksi. Putkenlaskualus vaatii ympärilleen noin kolmen kilometrin laajuisen (halkaisijaltaan) turva-alueen, jonka muut alukset joutuvat kiertämään. Suomenlahdella, jossa reittien ylitykset tapahtuvat avomerellä, ovat vaikutukset kuitenkin vähäisiä muulle laivaliikenteelle, sillä putkenlaskualuksen turva-alueen ympärillä on runsaasti tilaa kiertoreitille ja kiertäminen aiheuttaa vain lyhyen ylimääräisen kulkumatkan.

Kalasto ja kalastus

Kalastoon ja kalastukseen kohdistuu pääasiassa vaikutuksia vain rakentamisen aikana. Tällöin sameus ja lisääntynyt sedimentaatio aiheuttavat haittaa kaloille. Rakentamisen aikana merkittävimpiä vaikutuksia aiheutuu räjäytystöistä sekä muista vedenalaisista melua aiheuttavista toiminnoista. Vedenalainen melu voi aiheuttaa kaloille vammoja tai muuttaa käyttäytymistä.

Rakentamisen aikana Inkoon sisäsaaristossa sekä väli- ja ulkosaaristossa voi kohdistua haitallisia vaikutuksia kalojen kutualueille. Karisiin ja silakan kutualueita esiintyy oletettavasti putkilinjan vaikutusalueella. Avomerelle vaikutuksia kaloille aiheutuu vedenalaisista räjäytyksistä. Vaikutus on kuitenkin lyhytaikainen. Vaikutusten kokonaismerkittävyys on saaristossa arvioitu kohtalaisiksi ja ulkomerellä vähäiseksi.

Saaristovyöhykkeen kalastukseen merkittävin vaikutus muodostuu merenpohjan muokkaustöistä (kiintoainepitoisuuden kasvu, pyyntipaikkojen väliaikainen menetys sekä räjäytystöiden vedenalainen melu), jotka karkottavat kaloja alueelta. Haitat ovat pääasiassa väliaikaisia, jolleivät vaikutukset kohdistu kalojen poikastuotantoalueisiin. Kiintoaineksen määrän kasvulla voi olla vaikutusta myös verkkojen lisääntyvään likaantumiseen, jolloin pyydysten pyyntiteho heikkenee ja puhdistaminen vie enemmän aikaa. Ulkomerialueella haitallista vaikutusta aiheutuu troolikalastukselle, kun alusten liikkumista joudutaan rakentamisen aikana rajoittamaan. Myös ulkosaaristossa räjäytykset voivat karkottaa kaloja. Vaikutukset ovat kuitenkin väliaikaisia ja lyhytkestoisia. Kokonaismerkittävyys rannikon ja ulkomerialueen kalastukseen on arvioitu kohtalaiseksi. Hankealueen ulkomerivyöhykkeessä ei esiinny merkittäviä kalojen kutualueita.

Kalastoon ja kalastukseen ei arvioida kohdistuvan käyttöönoton ja käytön aikaisia vaikutuksia tai vaikutukset ovat hyvin vähäisiä.

Vesikasvillisuus ja muu eliöstö

Vesikasvillisuuteen aiheutuu kielteisiä vaikutuksia veden samentumisesta ja kiintoainekuormituksesta sekä ravinteiden lisääntymisestä. Hankkeen vaikutukset kohdistuvat Suomenlahdella pääasiassa putkilinjan läheisyyteen. Putkilinjan alueella esiintyy meriajokas, joka on silmälläpidettävä laji, mutta rantavyöhykkeen monimuotoisuuteen ei kokonaisuudessaan ole arvioitu kohdistuvan merkittävästi heikentävää vaikutusta. Hankkeen vaikutukset ovat ajallisesti suhteellisen lyhytkestoisia. Kiintoaineen uudelleen

sedimentaation suhteen muutos on kertaluontoinen ja ajoittuu rakennus-ajankohtaan. Ruoppauspaikkaa lukuun ottamatta muutos on jokseenkin palautuva.

Lyhytaikaisesta altistumisesta ruoppausmassojen sisältävän haitta-aineiden pitoisuustason 1B sedimentille ei arvioida aiheutuvan haittaa vesieläimille. Pitoisuustason 1B sedimentit ovat mereen läjityskelpoisia.

Syvien pohjien pohjaeläimet tuhoutuvat putkilinjan kohdalta lähes koko matkalta, mutta kokonaisuutena maakaasuputken ei arvioida aiheuttavan suurta riskiä avomerialueiden pehmeiden pohjien yhteisöille, jotka ovat heikon happitilanteen seurauksena varsin yksipuolisia ja omaavat hyvän palautumispotentiaalin. Käytönaikaiset vaikutukset ovat vähäiset, mutta putken aiheuttamat virtausten muutokset voivat muokata vuosikymmenten aikana pohja-aineksen laatua ja siten muuttaa eliöstön rakennetta. Muutos tapahtuu useiden vuosien tai vuosikymmenten aikana ja laajuus on muutama sata metriä putken ympärillä.

Linnustoon on arvioitu kohdistuvan tilapäisiä haitallisia vaikutuksia merenpohjan muokkaustoimien aiheuttamasta samentumisesta. Samentuminen vaikeuttaa lintujen ravinnonsaantia. Erityisesti linnustoarvoiltaan merkittävien luotojen ja saarien läheisyydessä samentuman aiheuttamat vaikutukset voivat hetkellisesti olla merkittäviä. Lyhytaikaisia merkittäviä haitallisia vaikutuksia voi linnustolle pesimäaikaan aiheutua myös rakennustöiden melu- tai visuaalisesta häiriöstä. Tässä hankkeessa vedenpäällisen melun on arvioitu olevan lyhytaikaista, eikä sen ole arvioitu olevan niin voimakasta, että se aiheuttaisi lähimmiltä luodoilta lintujen pakenemista pesistä. Vedenpäällisen melun vaikutukset onkin arvioitu kokonaisuutena jäävän lieviksi. Vedenpäällisen melun lisäksi on otettu huomioon vedenalaisen melun vaikutukset linnustoon. Kova ja yllättävä melu saattaa vahingoittaa räjäytystöiden läheisyydessä sukeltavaa lintua. Vedenalaisen melun vahingoittava vaikutus on arvioitu kohdistuvan vain pieneen yksilömäärään, joten myös vedenalaisen melun vaikutukset linnustoon on arvioitu vähäisiksi.

Merinisäkkäisiin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu samankaltaisiksi linnustoon kohdistuvien vaikutusten kanssa. Samentuma hankaloittaa merinisäkkäiden ravinnonsaantia ja rakentamisen aikaisesta melusta aiheutuu häiriötä.

Melu

Vedenalainen melu

Vedenalaista melua syntyy hankkeen aikana merenpohjan muokkauksesta (kiviaineksen kasausta, ruoppaus ja louhintatyöt), putkenlaskusta ja kaivantojen kaivamisesta, rantautumispaikkojen rakentamisesta, putkilinjan tarkastuksista ja huoltotöistä sekä kaasun virtauksesta. Eniten melua syntyy maa-aineksen poistamisesta ruoppaamalla tai louhimalla (räjäytykset), putkenlaskusta ja kaivantojen kaivamisesta. Rakennusvaiheessa eniten

melua ja haitallisia vaikutuksia aiheuttavia toimintoja ovat: peruskallion harjanteiden ja Inkoon väylän alituksen louhinnat (räjäytykset) putkilinjan varrella, putkenlasku putkilinjalla Inkoon lähellä ja mahdollinen ammusten rai-vaaminen.

Ammusten räjäytysten yhteydessä syntyy voimakkaita lyhytkestoisia äänenpainetasoja, joiden voimakkuus riippuu muun muassa räjähteen kokoluokasta. Maa-ainesten poistaminen ruoppaamalla aiheuttaa räjäyttämistä huomattavasti vähäisempää melutasoa. Merkittävimmät haitat syntyvät Inkoon väylän alituksen ruoppaus- ja louhintatöistä, jossa louhinta- ja ruoppaustyöt ovat pitkäkestoisia. Arvio louhinnan kestosta vaihtelee 4–6 kk.

Vedenalaisen melun maksimitaso Suomenlahdella maakaasuputken rakentamisen aikana on laskennallisen arvion perusteella sellainen, että monet merinisäkkäät voivat sen kuulla, ja se voi myös merkittävästi peittää muuta ääntä. Äänitaso on vain aivan putkenlaskualusten vieressä joidenkin metrien päässä niin korkea, että siitä voisi aiheutua kuulokynnyksen tilapäistä muutosta.

Laskennan perusteella Inkoon Natura-alueen pohjoisreunassa, voivat vedenalaisen räjäytysten äänenvoimakkuudet häiritä merkittävästi esimerkiksi valaiden (pyöriäinen) käyttäytymistä sekä kommunikointia. Suurempi vaikutus voi kohdistua hylkeisiin, joille voi aiheutua pysyviä kuuloon liittyviä vaurioita. Käytönajan meluvaikutukset jäävät hyvin vähäisiksi. Vaikutusten kokonaismerkittävyys on sekä vedenalaisen että maanpäällisen melun osalta arvioitu avomerialueella vähäiseksi, saaristoalueella kohtalaiseksi.

Vedenpäällinen melu

Mallinnusten mukaan 45 dB(A):n meluvyöhyke voi levitä arviolta 500 m:n etäisyydelle putkenlaskualuksen suunnitellusta reitistä aluksen molemmille puolille. Bergskämmön saaren loma-asuinrakennusten kohdalla, voi keskiäänitaso ylittää 45 dB(A) päiväohjearvon. Hetkellisesti äänitasot voivat olla tätäkin korkeampia putkenlaskun tapahtuessa aivan saaren edessä. Kaikkiaan meluvaikutukset ovat kuitenkin lyhytaikaisia.

Lähimpien luonnonsuojelualueiden kohdalla melutaso voi mallinnuksen mukaan olla noin 45–50 dB(A), joka ylittää hieman luonnonsuojelualueille annetun päiväohjearvon 45 dB(A).

Melutaso ylittyy Stor-Ramsiön luonnonsuojelualueen koillisreunalla. Muut luonnonsuojelualueiksi perustetut saaret jäävät meluvyöhykkeen ulkopuolelle. Luonnonsuojelualueiden ulkopuolisista Inkoon saariston Natura-alueen pikkusaarista meluvyöhykkeellä ovat Abborpinnarnan luodot. Ytterharun saaret ja ulkomerialueella sijaitseva Änkan tulevat lähelle melualueen rajaa. Edellä mainitut Natura-alueen saaret on osoitettu Inkoon ulkosaariston osayleiskaavassa luonnonsuojelualueiksi.

Laskennan mukaan putkenlaskun vedenpäällisen melun keskiäänitason 45 dB(A):n vyöhyke voi levitä Skämmön saaren länsipuolen sekä Ja-

kobramsjön saaren pohjoisrannan loma-asuinrakennusten yli. Hetkellisesti äänitasot voivat olla tätäkin korkeampia putkenlaskun tapahtuessa aivan saaren edessä. Kaikkiaan meluvaikutukset ovat kuitenkin lyhytaikaisia.

Vesistön ja rantojen muu käyttö

Vaikutukset ihmisiin aiheutuvat pääasiassa rakentamisen aikaisista vaikutuksista. Erityisesti kesäaikaan maakaasuputken rakentaminen ja erityisesti Inkoon väylän alituksen rakentamistoimet voidaan kokea häiritsevän vesistön ja rantojen virkistyskäyttöä, kuten veneilyä ja kesämökkeilyä. Väliaikainen meluhaitta aiheuttaa vaikutuksia virkistyskäyttöön. Lisäksi lisääntyvä vesiliikenne sekä hetkelliset tärinähaitat vaikuttavat rantojen ja vesien käyttöön. Rakentamisen aikana on arvioitu aiheutuvan myös samentumista, joka vaikuttaa virkistyskäyttöön ja kalastukseen. Vaikutusten merkittävyys on arvioitu vähäisiksi rakentamisen ja käytön aikana.

Suurimmat meluvaikutukset aiheutuvat louhintatöistä. Melun keskiäänitaso voi ylittää 45 dB(A):n päiväohjearvon Bergskämmön saaren, Skämmön saaren länsipuolen sekä Jakobramsjön saaren pohjoisrannan loma-asuinrakennuksissa. Hetkittäinen tärinä voi vaikuttaa hetkittäisesti lähi-asukkaiden asumisviihtyvyyteen. Poraaminen ja panostus aiheuttavat eniten melua ja tärinää.

Rakentamisen kesto rantavyöhykkeellä on arviolta muutamia kuukausia koko hankkeen keston ollessa yhden avovesikauden mittainen.

Rantautumiskohdassa valmis peittokerros erottuu rantaviivassa kalliosta poikkeavana murskeraitana, mutta vesisyvyyskäyttöön ja rantaviivan muutoksiin rakentamisella ei ole vaikutusta.

Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta hankkeen ulkopuolisiin nykyisiin rantarakenteisiin tai niiden käyttöön. Hankkeesta aiheutuvan tärinän ei arvioida vaikuttavan tärinävaikutuksia ympäröiville rakennuksille. Ennen ja jälkeen rakentamista suoritetaan tarpeellisiksi katsotuille kiinteistöille katselmukset. Syntyvät vauriot korjataan tai korvataan.

Maankäyttö, kulttuurikohteet ja muinaisjäännökset

Rantautumiskohdalla ja putkilinjalla ei ole juurikaan vaikutusta alueen nykyiseen maankäyttöön tai rakennettuun ympäristöön.

Aikaisemmin laadittujen tutkimusten perusteella putkilinjalla ei ole vedenalaisia arkeologisia kohteita. Vedenalaisen arkeologian täydentävä kartoitusta tehdään vuonna 2017. Kartoitusta tehdään noin 13,5 km:n matkalta putkilinjan alueelta, josta aikaisempi aineisto ei mahdollistanut arkeologista tulkintaa.

Arvokkaat luontokohteet

Barön selän luonnonsuojelun alueen (YSA010484) saarten ja luotojen linnustoon saattaa rakennusvaiheessa kohdistua vaikutuksia, jotka johtuvat rakentamisen aiheuttamasta häiriöstä, melusta ja samentumisesta. Vaikutukset ovat kuitenkin väliaikaisia.

Balticconnector-hankkeen YVA-menettelyn aikana on tehty erillinen Natura-arvioinnin tarveharkinta, jossa todettiin, ettei luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointia ole tarpeen tehdä. Natura 2000 -alueisiin ei ole arvioitu kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia. Lintudirektiivin lajeihin ja alueella säännöllisesti levähtäviin lajeihin voi mahdollisesti kohdistua vähäisiä vaikutuksia, mutta vaikutukset ovat lyhytaikaisia ja niitä voidaan merkittävästi vähentää lieventämistoimenpiteiden avulla. Hankkeen rakennusvaihe tai varsinainen toiminta ei heikennä niitä luontoarvoja, joiden perusteella läheiset Natura-alueet on liitetty osaksi Natura-verkostoa, kun ne ovat asianmukaisesti toteutettu.

Käytönaikaiset vaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään hyvin vähäisiksi.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Putkilinjan hankealueelle sijoittuu muita hankkeita, joilla voi olla mahdollisia yhteisvaikutuksia putkilinjahankkeen kanssa. Suomenlahdella sijaitsee useita tietoliikennekaapeleita, joiden kanssa maakaasuputkilinja risteää. Yleisesti yhteisvaikutukset on merenpohjan kaapeleiden kanssa arvioitu vähäisiksi ja lähinnä pohjan paikallisten virtausmuutosten lisääntymiseen liittyviksi.

Suomen Merituuli Oy suunnittelema tuulipuistoaluetta sisältää merkittäviä ruoppaus- ja läjitystöitä. Rakennustöiden mahdollisesti ollessa yhtäaikaista on hankkeilla arvioitu olevan haitallisia yhteisvaikutuksia vedenlaatuun, luonnonoloihin sekä liikenteen päästöihin ja liikenteeseen. Hankkeet eivät mitä ilmeisimmin ole samanaikaisia, sillä Merituuli Oy:n hankkeesta ei ole toistaiseksi rahoituspäätöstä.

Rudus Oy:n uuden satama-altaan rakennustöillä on arvioitu olevan vähäisiä yhteisvaikutuksia Balticconnector-hankkeen kanssa, rakennustöiden ajoituksessa samalla ajalla. Töiden ajoittumisen on arvioitu vaikuttavan vaikutusten merkittävyyteen.

Inkoon kalasataman kehityshanke sijoittuu myös kaasuputkilinjan läheisyyteen. Balticconnector-hankkeella ja Inkoon kunnan kalasataman kehittämishankkeen ruoppaustöillä on arvioitu olevan mahdollisia vähäisiä yhteisvaikutuksia, jos rakentamistyöt ajoittuvat samanaikaisesti. Balticconnector-hanke voi myös lyhytaikaisesti rajoittaa kalasatamaan kulkevaa liikennettä.

Jos Nord Stream 2 -hanke toteutetaan nyt suunnitellussa aikataulussa, ajoittuvat hankkeen maakaasuputkien rakentaminen samaan aikaan Ba-

litconnector-maakaasuputken kanssa. Toteutumisjärjestys ei ole tois-
 taiseksi tiedossa. Ylittäessään Nord Stream -maakaasuputket Suomen ta-
 lousvyöhykkeen eteläreunassa aiheuttavat putkien suojaustoimenpiteet ra-
 kennustöiden aikaista veden samentumista risteyskohdan lähialueella.
 Käyttövaiheessa Balticconnector ja Nord Stream -putkien yhteisvaikutuk-
 sen ei odoteta olevan merkittävää. Jos maakaasuputkihankkeiden raken-
 taminen ajoittuu samaan aikaan, voi hankkeilla olla vähäisiä haitallisia yh-
 teisvaikutuksia linnustoon ja merinisäkkäisiin (veden samentuminen, häi-
 riövaikutukset). Koska Nord Stream 2 -hankkeen rakentaminen tapahtuu
 avomerialueella, eivät sen vaikutukset ulotu merkittävästi rannikkoalueelle.

Jos Nord Stream 2 -hanke rakennetaan ennen Balticconnector-hanketta,
 voi jälkimmäisen rakentamisen aikainen laivaliikenne lisätä Nord Stream 2
 -hankkeen käytönaikaista onnettomuusriskiä jossain määrin. Rakentami-
 sen aikaisen laivaliikenteen aiheuttama riski Nord Stream 2 -hankkeelle on
 kuitenkin vähäinen.

Toimenpiteet menetysten ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi ja arvio vahingoista

Yleiset lieventämistoimet

Ympäristövaikutuksia pystytään lieventämään töiden ajoittamisella ja reitin
 optimoinnilla. Reitin optimoinnilla saavutetaan onnistuessaan hankkeen
 kannalta merkittävimmät lieventämistoimet, jotka koskevat maa-ainesten
 käyttöä, vedenalaista ja päällistä melua, tärinää ja samennusta kerran-
 naisvaikutuksineen. Rakennustyöt pyritään tekemään tehokkaasti ja yhtä-
 jaksoisesti, jotta häiriö jää mahdollisimman lyhytkestoiseksi.

Hankkeesta aiheutuvia haitallisia vaikutuksia lievennetään muun muassa
 huolellisella suunnittelulla sekä tiedottamalla osallisia (asukkaat, kalastajat,
 liikenne) aktiivisesti ennakoitavissa olevista häiriöistä. Hankkeen etenemi-
 sestä tiedotetaan yhtiön Internet-sivustolla, jossa esitetään muun muassa
 meneillään olevat ja tulevat toimenpiteet ja niiden arvioidut kestot. Riittävä
 viestintä edesauttaa asukkaiden kokeman haitan sietämisessä.

Kaikki työkoneet ja polttoaineita käyttävät laitteet tarkastetaan ennen työs-
 kentelyä ja niiden kuntoa seurataan jatkuvasti. Urakoitsijalla on oltava koko
 rakennustyön ajan helposti käyttöönotettava öljyn ja polttoaineen poistami-
 seen ja imeyttämiseen soveltuva kalusto.

Rakentamisen aikaisia onnettomuuksia ja päästöjä voidaan välttää huolel-
 lisella toiminnalla ja riskikartoituksella ennen töiden aloittamista.

Erityistä huomiota kiinnitetään ampumatarvikkeiden raivaukseen putkilinjan
 läheisyydessä. Raivauksessa käytetään viranomaisten hyväksymiä ja
 aiemmin käytettyjä raivausmenetelmiä. Huomioitavaa on, ettei ammusten
 raivaaminen aina edellytä räjäytyksiä, vaan ammusten vaarattomaksi te-
 keminen voi olla mahdollista myös ilman räjäytystä.

Rakennustöissä syntyvät jätteet kerätään ja viedään pois työmaalta asianmukaisiin keräyspisteisiin, eikä niitä päästetä veteen. Erityistä huomiota kiinnitetään vaarallisiin jätteisiin kuten öljyihin, rasvoihin ja liuottimiin, jotka erotellaan ja käsitellään asianmukaisesti.

Maakaasuputken painetestauksessa käytetty vesi johdetaan väliaikaisen poistoputken kautta mereen, jossa vedet sekoittuvat mahdollisimman tehokkaasti. Testauksessa käytetään elintarvikekäytössäkin olevaa hapettumisenestoainetta, josta ei aiheudu haittaa vesieliöstölle. Vesi hapettuu uudelleen nopeasti mereen johdettaessa.

Putken rakennustöihin liittyvän laivaliikenteen potkuri- ja aaltovirtausten aiheuttamaa sedimenttien eroosiovaikutusta voidaan jonkin verran vähentää reittivalinnoilla ja alentamalla kulkunopeutta herkimmillä alueilla.

Rakentamisen aikaista melun aiheuttamaa häiriötä voidaan ehkäistä parhaiten suunnittelun avulla. Meluavimmat toiminnot pyritään ajoittamaan vain päiväaikaan.

Asutus

Virkistyskäyttöön kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää tiedotuksella ja pyrkimällä välttämään samenessa aiheuttavien toimenpiteiden tekemistä vilkkaimpana virkistyskäyttöajankohtana. Voimakkain samentuma aiheutuu merenpohjan tasoitustöistä ennen putken laskua, ja nämä toimenpiteet on ajoitettu pääasiassa syksyyn ja loppuvuoteen.

Rakennusvaiheen aikana tiedotetaan myös alueen asukkaita lisääntyvästä liikenteestä.

Asutukselle, loma-asutukselle ja virkistykselle aiheutuvaa meluhaittaa pyritään lieventämään rakennusaikana muun muassa räjäytysten ajoittamisella.

Tärinävaikutuksia vähennetään hyvällä louhintasuunnittelulla. Oikeinmitoitettulla panostuksella ja räjäytyskenttien koolla voidaan lieventää tärinästä aiheutuvia haittavaikutuksia. Ranta-alueella sijaitsevat rakenteet, kuten laiturit, kaivot, maalämpökaivot, talojen perustukset, jotka ovat tärinän kannalta kriittisen etäisyyden päässä, kartoitetaan. Kartoituksessa merkitään ylös rakenteen sijainti sekä arvioidaan sen kunto kartoitushetkellä. Mahdolliset vauriot korvataan tai korjataan katselmuksen jälkeen.

Hankkeessa on erittäin vaikea välttää kaikkea syntyvää melua ja tärinää. Näiden sietämisen kokemusta lisätään aktiivisella tiedottamisella ja kohdentamalla haittaa aiheuttavat toimet rannikkoalueen läheisyydessä yleiseen valvellaolon aikaan (klo 7–21).

Eläimet

Linnustoon kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää ottamalla lintujen pesiminen huomioon töiden ajoittamisessa.

Sekä ammusten raivaamisen yhteydessä, että louhintatöiden yhteydessä käytetään vedenalaisen melun aiheuttamien vaikutusten lieventämistoina ääneen perustuvia karkotteita, joilla kalat, linnut ja merinisäkkäät karkotetaan voimakkaimman melualueen ulkopuolelle.

Raivaamista suoritetaan suotuisissa sääolosuhteissa, päiväsaikaan tyynellä tai vähäisellä merenkäynnillä, kun merinisäkkäiden ja lintujen olemassa olosta raivaamisalueella voidaan saada luotettavia havaintoja. Jos turvallisuusvyöhykkeellä havaitaan merinisäkkäitä, merilintuja tai kalaparvia, räjäytyksiä lykätään. Eläinten karkottamisen varmistamiseksi tehostetaan karkottamista äänikarkottimilla hylkeille ja pyöriäisille. Karkottimien määrää lisätään ammusten koon kasvaessa. Lisäksi karkottamiseen käytetään kalojen äänipelottimia, jotka ovat pieniä räjähdyspanoksia (50–500 g). Karkottamisia tehdään myös louhintatöiden yhteydessä. Louhintatyöt pyritään tekemään mahdollisimman yhtäjaksoisesti, jolloin karkottamisen tarve vähenee kalojen ja merinisäkkäiden välttämällä aluetta melun vuoksi.

Hankkeessa on arvioitu merinisäkkäisiin kohdistuvat turvaetäisyydet käytettäessä pintapanoksia sekä porausreikiä. Turvaetäisyyksiä tullaan noudattamaan räjäytystöiden aikana, ja lievennystoimenpiteitä tullaan toteuttaa merieliöiden, varsinkin nisäkkäiden, vedenalaisista räjäytystöistä aiheutuvan vammautumisen estämiseksi.

Vesiliikenne

Vesiliikenteen vaikutuksia lievennetään pitämällä tiiviisti yhteyttä kansallisen rannikkovartioston ja asianomaisten meriviranomaisten kanssa koko rakennusvaiheen ajan toimittamalla tietoa rakennustöiden etenemisestä. GOFREP-järjestelmän tiedot ylläpidetään ajantasaisina alusten työsuunnitelmista. Rannikkovartiosto tiedottaa merenkulkijoita rakennustöistä sekä meriliikenteen rajoituksista. Rakennusvaiheen aikana tiedotetaan myös alueen asukkaita lisääntyvästä liikenteestä. Putkenlaskun aikana tarkkailaan muuta meriliikennettä. Rakentamisen ajaksi määritetään riittävä suojavyöhyke, jotta mahdollisilta yhteentörmäyksiltä välttyään.

Väylien alituskohtien rakentaminen ja väylien käytön turvaaminen edellyttävät suunnitelmallisuutta toteutuksen ja väylän käytön välillä. Risteämäkohtien menettelytavoista, liikenteen ohjauskeinoista ja työn aikaisista turvalaiteasioista sovitaan Liikenneviraston ja Inkoon sataman kanssa.

Väylien alituskohtien rakentamisesta aiheutuu vesiliikennevaikutuksia. Näiden yhteensovittaminen edellyttää suunnitelmallisuutta toteutuksen ja väylän käytön välillä. Risteämäkohtien menettelytavoista, liikenteen oh-

jauskeinoista ja työn aikaisista turvalaiteasioista sovitaan Liikenneviraston ja Inkoon sataman kanssa.

Putkenlaskualusten turvavyöhykkeet sovitaan Suomen ja Viron merenkulkuviranomaisten kanssa. Alustavasti on arvioitu, että 1 500 m:n turvavyöhyke tulee todennäköisesti riittämään kaikille asennustyöhön osallistuville aluksille. Turvavyöhykkeen tarkoitus on vähentää muusta meriliikenteestä aiheutuvia häiriöitä. Muu alusliikenne suoja-alueella on kielletty. Tämä koskee myös kalastusaluksia.

Kalasto ja kalastus

Kalaston poikastuotantoon kohdistuvia vaikutuksia, louhintatöiden yhteydessä mahdollisesti aiheutuvia kalakuolemia ja hylkeisiin kohdistuvia haittoja estetään ja vähennetään karkottamalla kalat ja hylkeet pienemmillä panoksilla vaaravyöhykkeeltä ennen varsinaisten louhintatöiden edellyttämien panostus- ja räjäytystöiden alkamista. Kaasuputken käytön aikana kalastolle ei synny vaikutuksia, joita voitaisiin merkittävästi lieventää.

Hakija pyrkii sopimaan alueen kaupallisten kalastajien kanssa mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta kertakorvauksena tai etupainotteisena korvaussummana. Lisäksi hakija on esittänyt aktiivisten rakentamivuosien ajaksi vuosille 2018 ja 2019 maksettavakseen 5 000 euroa vuosittain käytettäväksi kalataloudellisten haittojen vähentämiseen hankkeen vaikutusalueella. Käytönaikaisia korvauksia hakija ei ole esittänyt.

Ampumatarvikkeiden raivaus

Ammusten poistaminen tai siirtäminen on vaarallista ihmisille ja se voi aiheuttaa vahinkoja laitteille ja aluksille ammusten muuttuessa ajan kuluessa vaarallisiksi ja herkemmiiksi tapaturmaiselle räjähtämiselle. Näin ollen ammusten poisto räjäyttämällä sijaintipaikallaan on turvallisin raivausmenetelmä. Suunniteltu raivaustoimi vähentää riskejä verrattuna suunnittelemtomaan tai tapaturmaiseen ammusten räjähtämiseen. Viranomaiset pitävät kaikissa vaiheissa ajan tasalla tilanteesta, ja alueen mahdollista meriliikennettä ohjataan välttämään aluetta.

Hankkeen hyödyt ja menetykset

Balticconnector-hanke mahdollistaa Baltian maiden ja Suomen kaasumarkkinoiden yhdistämisen ja integroitumisen EU:n yhteisiin energiemarkkinoihin. Lisäksi muun Baltian kaasuinfrastruktuurin rakentaminen mahdollistaa kaksisuuntaisen kaasuliikenteen Viron ja Latvian välillä, joka yhdessä Balticconnector-hankkeen kanssa antaa Suomelle ja Virolle mahdollisuuden käyttää Latviassa sijaitsevaa maanalaista varastoa omien markkinatarpeiden mukaan.

Osana EU:n energiaunionistrategiaa EU on sitoutunut rakentamaan puuttuvia yhteyksiä ja energiainfrastruktuureja ja varmistamaan, että jokaisella jäsenmaalla on mahdollisuus hankkia kaasua vähintään kol-

me eri lähteestä. Itämeren alueen yhdistäminen muun Euroopan kaasuverkkoon on yksi komission ensisijaisista tavoitteista. Balticconnector-hanke tukee Itämeren alueen kaasuverkoston yhdistymistä.

Suomen kaasuhuolto on tällä hetkellä suurelta osin riippuvainen yhdestä toimittajasta. Viime aikoihin asti myös kaikkien kolmen Baltian maan kaasutuonti on ollut yhden lähteen varassa. Balticconnector-yhdysputken sekä Puolan ja Liettuan välisen kaasuputken ansiosta Suomi ja Baltian maat voivat monipuolistaa kaasulähteitään ja -reittejään. Tämä suojaa niitä mahdollisilta tulevaisuuden toimituskatkoksilta.

Louhintamassojen hyödyntäminen täydyissä vähentää selkeästi muualta tuotavan kiviaineksen määrää ja on olennainen osa hankkeen omaa massatasapainoa. Inkoon väylän alituskohdista saatava maa-aines (karkea sedimentti sekä kalliolouhe) käytetään putkilinjan vapaiden jännevälien lyhentämiseen. Mahdolliset ylijäävät louhemassat kuljetetaan rannikolle murskattavaksi ja edelleen takaisin putkilinjalle hyödynnettäväksi putken alapuolisiin murskekerroksiin sekä putken murskepeittokerroksiin.

Hakija on katsonut edunmenetystä syntyvän hankealueen kaupallisille kalastajille. Hanke karkottaa kalastoa rakentamisen aikana sekä voi heikentää väliaikaisesti kalakantaa.

Tarkkailu

Tarkkailussa keskitytään hankealueen sisäsaaristoon sijoittuvan osuuden vedenlaadun, poikastuotannon ja kalastusvaikutusten tarkkailuun. Muulta osin vaikutusten on arvioitu olevan niin vähäisiä, että tarkkailun tarvetta ei ole tai tarkkailussa ei tulla havaitsemaan muutoksia, joiden voitaisiin katsoa olevan yhdistettävissä hankkeeseen tai poikkeavan luontaisesta tilasta.

Tarkkailulla voidaan havainnoida muun muassa samennusta aiheuttavien työvaiheiden vaikutuksia vedenlaatuun, kalojen poikastuotantoon ja kalastukseen. Työvaiheet, joihin tarkkailutoimintoja kohdennetaan, ovat: kiviaineksen louhinta ja ruoppaus, kiviaineksen kasaaminen putken alle sekä sen päälle ja merenpohjan auraus ja ruoppaus.

Tarkkailu rajataan koskemaan vain rannikkoa Inkoon sisäsaaristossa. Tarkkailua koskeva alue on noin kuusi kilometriä pitkä putken rantautumispaikasta putkilinjaa pitkin ja noin yksi kilometri leveä putken sivuille.

Samentumamallinnuksessa on arvioitu näkyvän samentuman 10 FTU rajautuvan noin kilometrin päähän toiminnoista. Tästä syystä tarkkailupisteiden sijainniksi on valittu pisteitä rantavyöhykealueelta läheltä putkilinjaa sekä samentumamallin osoittamilta mahdollisilta kertymäalueilta. Referenssipiste sijaitsee rantautumispaikan koillispuolella Barkarsundetissa.

Hankkeen rakentamisen kestoksi on arvioitu noin 12–18 kuukautta. Töitä ei voida tehdä kovien tuulien aikaan, joten todennäköisimmin aktiivisin hankkeen toteutusajankohta ajoittuu huhti–joulukuun väliselle ajankohdalle. Merenpohjan valmistelevat työt tehdään rakentamisen ensimmäisen vuoden syksyllä ja talvella. Putken asentaminen ja peittäminen tehdään toisena rakentamisvuotena.

Samentumatarkkailua esitetään tehtäväksi vesinäytteenottona rakennusvuonna avovesikaudella kuukauden välein ja töiden ollessa aktiivisesti käynnissä kilometripaalujen 0–6 alueella kahden viikon välein yhteensä kymmenestä näytepisteestä.

Samentumaa aiheuttavien rakentamistoimenpiteiden jälkeen otetaan näytteet yhden kuukauden kuluttua. Mikäli vedenlaatu ei ole palautunut ennakkonäytteenottoa vastaavaan tilaan, otetaan näytteet vielä kahden kuukauden kuluttua toimenpiteiden päättymisestä.

Tunnistetuille kalojen lisääntymisalueille, jotka sijoittuvat yhden kilometrin etäisyydelle putkilinjasta tai kilometrin puskurialueen sisälle tehdään poikaskartoitus Gulf-Olympia poikaspyydyksellä toimenpiteiden päättymisen jälkeisenä keväänä/kesänä ja kahden vuoden kuluttua. Tuloksia verrataan YVA-prosessin aikana toteutettuihin ennakkokartoitustietoihin.

Kalastovaikutuksia seurataan ammattikalastajien kyselytutkimuksella. Kalastokysely toteutetaan ennen rakentamisen aloitusta sekä rakentamisvuoden jälkeen.

Käytönaikaiseksi tarkkailuksi on esitetty kunnossapitotarkkailu itse putkelle. Muuta tarkkailua ei ole esitetty.

Vedenlaadun tarkkailun tulokset raportoidaan Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Insoon kunnalle kunkin tarkkailuvuoden loppuun mennessä sekä loppuraporttina tarkkailun päätyttyä. Kalojen lisääntymisaluetarkkailun ja kalastuskyselyn tulokset raportoidaan Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Insoon kunnalle tarkkailuvuotta seuraavan vuoden maaliskuun loppuun mennessä. Raportointi sisältää muun muassa näytteenoton tulosten yhteenvedon, tarkkailutoimien ja analyysien kuvauksen, tulosten vertailun sameusmallinuksen tuloksiin ja muihin ennakkoseurannan tuloksiin sekä vaikutusten arvioinnin.

Mikäli tarkkailun aikana havaitaan poikkeavia tai odottamattomia tuloksia, näistä ilmoitetaan valvovalle viranomaiselle välittömästi.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 7, 10 ja 11 §:ssä säädetyllä tavalla kuuluttamalla asiasta aluehallintovirastossa ja Insoon kunnassa varannut

tilaisuuden muistutusten tekemiseen ja mielipiteiden esittämiseen hakemuksen johdosta viimeistään 10.4.2017. Kuulutus on erikseen lähetetty asiakirjoista ilmeneville asianosaisille.

Kuulutus ja hakemuksen keskeinen sisältö on julkaistu osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu. Kuulutuksen julkaisemisesta on ilmoitettu Virallisessa lehdessä 10.3.2017.

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 6 §:n mukaisesti pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselta, Liikenneviraston meriväyläyksiköltä, Metsähallitukselta, Rajavartiolaitokselta, Museovirastolta, Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunnalta, Inkon kunnalta sekä Inkon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.

LAUSUNNOT

1) Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on todennut, että hankkeesta on toteutettu ympäristövaikutusten arviointi (YVA), jonka perusteella toteutettavaksi vaihtoehdoksi valittiin ALT FIN 2 ja rantautumispaikan osalta RK 2. Hakemuksessa on ympäristövaikutusten osalta pääosin huomioitu ne seikat, jotka arviointiselostukseen annetussa lausunnossa on tuotu esille.

Hakemuksessa ei ole esitetty, missä kohteissa käytetään aurausta ja missä vesisuihkuaurausta, eikä vertailtu näiden kahden menetelmän eroja ympäristöhaittojen kannalta. Hakemuksesta puuttuvat myös kartat, joissa olisi esitetty kootusti, missä kohdissa toteutetaan mitään toimenpiteitä ja millä menetelmällä. Lupapäätöksen valvonnan kannalta hakemusta tulee täydentää selkeillä kartoilla.

Vedenalainen melu

Vedenalaisesta melusta tehty selvitys oli hakemuksessa ainoastaan englanninkielisenä. Vedenalainen melu on yksi hankkeen keskeisimmistä seikoista, minkä vuoksi selvityksestä olisi pitänyt laatia ainakin suomenkielinen tiivistelmä. Selvitys on pääosin riittävä ja haittojen vähentämiskeinoja on käsitelty hakemuksessa.

Selvityksen kynnystasot kuitenkin poikkeavat hylkeiden ja pyöriäisten osalta PTS ja TTS -tasoiltaan Nord Stream -maakaasuputkihankkeen selvityksessä käytetyistä alhaisemmista tasoista. Ottaen huomioon tunnistetut riskit tulisi varovaisuusperiaatetta noudattaen käyttää alhaisempia tasoja.

Hakemuksessa on todettu, että "Ammusten tai niiden jäännösten raivausta varten laaditaan raivaussuunnitelma yhteistyössä asianomaisten kansallisten viranomaisten kanssa. Raivaussuunnitelmaan sisällytetään selkeät työn teknistä toteutusta koskevat riskinarviointimenettelyt sekä toimet vai-

kutusten minimoimiseksi.” Raivaussuunnitelma tulee esittää ja käsitellä jo hakemusvaiheessa. Suunnitelmassa tulee esittää ainakin räjäytyspaikat, ajankohdat ja tehtävät lieventämistoimet. Tärkeimpiä lieventämismenetelmiä ovat ammuksen räjäyttäminen mahdollisimman pinnassa, karkotuslaitteet, räjäytysten ajoittaminen ajankohtaan, jolloin alueella ei ole hylkeitä tai muita nisäkkäitä eikä räjäytys häiritse pesintää tai parittelua. Lisäksi tulee tarkastella ilmakuplaverhon käyttömahdollisuuksia.

Raivaussuunnitelman tasoinen suunnitelma tulee tehdä myös louhintatöiden osalta. Louhintatöiden aiheuttamaa meluhaittaa voidaan lieventää muun muassa lisäämällä porareikiä, rajoittamalla räjähdyspanosten kokoa, sekä käyttämällä ilmakuplaverhoja. Panosten koot tulee pitää sellaisella tasolla, että käytetyillä lieventämismenetelmillä voidaan välttää nisäkkäiden kuolemat ja vammautumisot, kuten pysyvät kuulonalenemat. Hakemuksen mukaan ammusten raivaamisen ja louhintatöiden yhteydessä käytetään vedenalaisen melun aiheuttamien vaikutusten lieventämistoimina ääneen perustuvia karkotteita, joilla kalat, linnut ja merinisäkkäät karkotetaan voimakkaimman melualueen ulkopuolelle. Raivaamista suoritetaan suotuisissa sääolosuhteissa, päiväsaikaan tyynellä tai vähäisellä merenkäynnillä, kun merinisäkkäiden ja lintujen olemassa olosta raivaamisalueella voidaan saada luotettavia havaintoja. Jos turvallisuusvyöhykkeellä havaitaan merinisäkkäitä, merilintuja tai kalaparvia, räjäytyksiä lykätään. Karkottamisia tehdään myös louhintatöiden yhteydessä. Louhintatyöt pyritään tekemään mahdollisimman yhtäjaksoisesti, jolloin karkottamisen tarve vähenee kalojen ja merinisäkkäiden välttäessä aluetta melun vuoksi.

Hakemuksesta ei selviä kuinka karkotteiden toimivuus käytännössä varmistetaan eli miten merinisäkkäiden, lintujen ja kalojen esiintymistä alueella havainnoidaan karkotuksen jälkeen. Hakemusta tulee tältä osin täydentää.

Vaikutukset vesien- ja merenhoitosuunnitelman tavoitteisiin

Maakaasuputken rantautumisalue on lounaisen sisäsaariston rannikkovesimuodostumassa Inkoo Fagervik (2_Ls_004). Ulompana kaasuputken linjaus kulkee lounaisen ulkosaariston vesimuodostumien Upinniemenselkä (2_Lu_011) ja Porkkala-Jussarö (2 Lu 010) kautta talousvesivyöhykkeelle. Kaikkien kolmen vesimuodostuman ekologinen tila on luokiteltu välttäväksi Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosiksi 2016–2021. Hyvä tila on tavoitteena saavuttaa vuoteen 2027 mennessä.

Osana vesienhoidon suunnittelua tuli tarkastella uusia merkittäviä hankkeita, joilla voi olla vaikutusta vesienhoitoalueen pinta- ja pohjavesiin. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa on tarkasteltu Balticconnector -hanketta yhtenä tällaisena hankkeena YVA-menettelystä käytettävissä olleiden tietojen perusteella. Hankkeen keskeisten vaikutusten on arvioitu olevan työnaikaisia, lähinnä paikallisia ja ajallista kestoaltaan rajoitettuja. Jatkosuunnittelussa tarkentuneet tiedot tukevat tätä arvioita, eikä hankkeella ole vaikutuksia, jotka vaikeuttaisivat ve-

sienhoitosuunnitelman tavoitteena olevan hyvän tilan tavoitteen saavuttamiseen.

Hanke ei käytettävissä olevan tiedon perusteella vaikeuta myöskään merenhoidon tavoitteiden saavuttamista edellyttäen, että vedenalaisen melun vaikutusten lieventämiskeinot ovat riittävät. Energian mereen johtaminen ja melu on yksi merenhoidon suunnittelussa käytettävistä tilan kuvaajista. Melun osalta meriympäristön hyvä tila on määriteltä siten, että tila on hyvä, kun ihmisen aiheuttaman impulsiivisen ja jatkuvan melun määrä ei lisäännä ja on tasolla, joka ei ylitä luonnollista melutasoa liikaa eikä aiheuta haittaa eliöyhteisöille.

Natura-arvio

Hanketta varten on YVA-vaiheessa laadittu Natura-tarveharkinta. Koska hankkeen työtavat ovat tarkentuneet, tulee arvio käydä uudelleen läpi ja tarkistaa, pätevätkö siinä esitetyt johtopäätökset edelleen. Arviossa esitetyt ajankohtarajoitukset linnustolle aiheutuvien haittojen minimoimiseksi tulee ottaa lupamääräyksissä huomioon.

Tarkkailu

Hakemuksessa esitettyyn tarkkailuohjelmaan tulee sisällyttää myös vedenalaisen melun tarkkailu. Tarkkailun tulee sisältää äänitasojen ja painetasojen tarkkailun lisäksi mahdollisten eläinvahinkojen seuranta.

Lisäksi tarkkailua tulee täydentää meriajokasniittyyn kohdistuvien vaikutusten arvioinnilla. Putkilinjan alueella esiintyvä meriajokas on silmälläpidettävä laji, joka indikoi alueen monimuotoisuutta ja ekologista tilaa.

Vedenalaista melua ja meriajokasniittyä koskevat tarkkailuohjelmat tulee hyväksyttää elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Kyseiset tarkkailuohjelmat tulee toimittaa hyväksyttäväksi kolme kuukautta ennen töiden aloittamista.

Vedenlaatuvaikutusten osalta esitettyä tarkkailuohjelmaa on tarpeen täydentää ja tarkentaa seuraavasti:

- Näytteenottotiheydestä on ristiriitaista tietoa tarkkailuohjelman sivuilla 9 ja 10. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pitänyt riittävänä, että kahden viikon välein tehdään näytteenottoa silloin, kun töitä tehdään kilometripaalujen 0–6 alueella.
- Referenssipisteeksi esitetty havaintopaikka sijaitsee vedenvaihdoltaan huonolla alueella eikä sen takia sovellu vertailupisteeksi koko tarkkailualueelle. Tarkkailuun tulee lisätä vähintään yksi vertailuhavaintopaikka avoimemmalle vesialueelle.
- Tarkkailuun tulee lisätä myös sisänpäin Fagervikenille mahdollisesti leviävää kuormitusta kuvaava havaintopaikka.
- Lisättävistä havaintopaikoista tulee sopia elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa hyvissä ajoin ennen ensimmäistä näytteenottoa ja kaikkien pisteiden ETRS-TN35FIN -koordinaatit toimittaa tiedoksi ennen ensimmäisten tulosten toimittamista rekisteriin.

- Fosfaattifosfori tulee määrittää 0,4 NPC -suodatetuista näytteistä. Kiintoainemäärityksen osalta tulee määritellä määritysmenetelmä.
- Jotta hankkeen vaikutuksista saadaan kokonaiskuva, tulee tarkkailujen päätyttyä laatia yhteenveto, jossa tarkastellaan kaikkien tarkkailutulosten perusteella hankkeen vaikutuksia ja niiden välisiä yhteyksiä. Kaikki tarkkailuraportit tulee toimittaa Uudenmaan ja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksille sekä Inkon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Vesistö tarkkailutokset tulee lisäksi toimittaa ympäristöhallinnon pintavesitulosten Vesla-tietojärjestelmään.

Vedenlaatuvaikutusten osalta esitetty tarkkailuohjelma voidaan hyväksyä lupapäätöksessä edellä mainitut täydennykset huomioon ottaen. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tulee tarvittaessa voida muuttaa tarkkailusuunnitelmaa.

Päätöksessä tulee antaa määräyksiä koskemaan myös kaasuputken käytön aikaisia korjaustoimenpiteitä

2) Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen on todennut seuraavaa:

Kalastolla aiheutuvat haitat

Hankkeella voi olla vaikutusta alueen kalojen lisääntymisalueisiin sekä alueen kalastukseen. Kalastovaikutusten osalta herkin ja toisaalta kalataloudellisesti merkittävä kalalaji alueella on ennakkotietojen perusteella karisiika. Karisiian kutualueista hankealueella ei ole nykyisellään kuitenkaan tietoa ja kutualueet tulisi selvittää tarkemmin ennen vesitalousluvan myöntämistä. Mikäli kutualueita alueelta löytyy, tulisi hankkeen vaikutukset siian lisääntymiseen selvittää. Karisiika on uhanalaisluokituksessa merkitty vaarantuneeksi lajiksi. Lupahakemuksessa on todettu, että hankealueella sijaitsee todennäköisesti karisiian kutualueita. Lisäksi lupahakemuksessa on kuva kalojen kutualueista, jossa ei kuitenkaan tarkemmin eritellä eri kalalajien kutualueiden sijaintia. Esimerkiksi juuri karisiian osalta kutualueita voi hyvin sijaita kuvassa merkittyjen alueiden ulkopuolella sekä itse putkilinjan alueella. Siian osalta kutu voi tapahtua hyvin pienialaisilla alueilla ja tällaiset alueet voivat tuottaa huomattavan osan poikasista. Tämän takia on perusteltua selvittää myös suunnitellun putkilinjan alueella sijaitsevat siian kutualueet. Putkilinjan ei tulisi kulkea merkittävien kutualueiden läpi, eikä kutualeilla tulisi ainakaan suorittaa putken asentamista edellyttäviä merenpohjan muokkaustoimia. Esimerkiksi silakan osalta kutualueita on Suomenlahdella runsaasti verrattuna karisiikaan, ja silakan lisääntymisen ei katsota vaarantuvan siinä määrin hankkeen johdosta, että tarkempia selvityksiä tulisi ennen hankkeen aloitusta tehdä. Sama pätee muun muassa ahveneen, kuhaan, haukeen sekä särkikaloihin. Mikäli hankkeesta ei aiheudu kutualueiden tuhoutumista, voidaan putken rakennus-/asennusvaiheen jälkeiset vaikutukset kalastoon katsoa jäävän pieniksi.

Vedenalaisen melun aiheuttamat kalastovaikutukset eivät ole vielä nykyisellään tarkasti selvillä kyseessä olevan hankkeen osalta tai yleisesti. Melun vähentämiseksi tulee tämän takia käyttää parasta olemassa olevaa tietotaitoa ja pyrkiä ehkäisemään muun muassa räjäytyksistä syntyvää melua ja paineaaltoja. Karisiika kutee syksyllä (loka-marraskuu), jolloin kutualueiden läheisyydessä ei tulisi suorittaa putken asennustöitä meluhaittojen ja muiden haittojen ehkäisemiseksi. Loppukesällä ja syksyllä tehtävät merenpohjan muokkaustoimenpiteet voivat aiheuttaa häiriötä myös kutualueille vaeltavien lohen ja taimenen osalta.

Kalataloudellinen tarkkailu ja kalatalousmaksu

Hankkeeseen liittyvän kalataloudellisen tarkkailun osalta kalatalousviranomainen on katsonut, että YVA-selostuksessa käytettyjä verkkokoekalastuksia, poikaspyyntiä sekä kalastustiedustelua (kaupalliset kalastajat) tulee jatkaa samoilla menetelmillä kuin selostusvaiheessa. Tarkkailu tulisi suorittaa ennen töiden aloitusta, hankkeen aikana sekä kaksi vuotta hankkeen valmistumisen (kaasuputken käyttöönotto) jälkeen, yhteensä kolme kertaa. Lisäksi kalastotarkkailua tulisi täydentää erikseen karisiikan osalta selvittämällä siian kutualueita, koska tätä ei ole aiemmissa vaiheissa selvitetty. Lupahakemuksen liitteenä esitetyssä tarkkailuohjelmassa rajattu tarkkailualue on etenkin siian osalta liian pieni ja tulee ulottaa kauemmas merialueelle Porkkalan selälle, jossa sijaitsee karisiikan kudulle potentiaalisia matalikoita. Tarkkailumenetelmänä voidaan käyttää potentiaalisten kutualueiden kartoitusta (luotaus, vedenalaiskuvaus, pohjanlaatunäytteet) sekä kyseisillä alueilla tehtäviä verkkokoekalastuksia kutevien siikojen todentamiseksi. Mikäli kutualueita pystytään alueelta paikantamaan, niin tarkkailua tulee täydentää selvittämällä kudun onnistuminen muun muassa mätikartoituksin. Kutevien siikojen todentamiseksi siikojen pyyntiin tulee valita riittävä määrä potentiaalisiksi tunnistettuja matalikoita hankealueelta (yhden kilometrin etäisyydeltä putkilinjasta). Kohteiksi valitaan ensi sijaisesti alle 10 m:n matalikoita, pääpainon ollessa alle viiden metrin vyöhykkeessä. Verkkokoekalastukset tehdään ensisijaisesti 1–5 m:n syvyysvyöhykkeessä loka-marraskuussa. Kutualueselvitys ja siikojen pyynti tulee suorittaa ensin kertaluonteisena ennen töiden aloittamista, ja mikäli kutualueita ja kutevia siikoja löytyy, tarkkailu toistetaan hankkeen aktiivisen vaiheen aikana sekä aktiivisen vaiheen päätyttyä (kaasuputken käyttöönoton jälkeen) vaikutusten havaitsemiseksi. Esitetty kalataloudellinen tarkkailuohjelma tulee päivittää ja päivitetty tarkkailuohjelma tulee hyväksyttävä erikseen kalatalousviranomaisella. YVA-selostuksessa tehdyt tulokset toimivat osaltaan vertailutuloksina tilanteesta ennen hankkeen aloitusta.

Hakemuksessa esitetty kalatalousmaksu (5 000 €/vuosi rakennusvaiheessa) ei ole riittävä mahdollisten haittojen kompensointiin. Kalatalousmaksua tulisi maksaa hankkeen valmistumisesta (kaasuputken käyttöönotto) lähtien viiden vuoden ajalta, jolloin maksulla voidaan kompensoida myös hankkeen jälkeen mahdollisesti ilmeneviä haittoja. Ensimmäisen viiden vuoden maksujakson jälkeen maksu tulee hankevastaavan toimesta tarkistaa ja tehdä esitys maksun ja kompensatiomenetelmien jatkosta. Kyseeseen voi tulla esimerkiksi toimenpidevelvoite, joka voi olla muun muassa

karisiin kutualueiden kunnostaminen, mikäli hankkeen todetaan vaikuttaneen siian kutualueisiin.

Suomen ammattikalastajaliitto ottaa lausunnossaan kantaa kaasuputkesta troolausalueelle aiheutuviin haittoihin. Vastaavanlainen tilanne tuotiin esiin Nord Stream -kaasuputkihankkeen yhteydessä. Kyseiselle hankkeelle määrättiin vuotuinen 30 000 €:n kalatalousmaksu. Maksu määrättiin seitsemäksi vuodeksi, jonka jälkeen luvanhaltijan on tehtävä kalatalousmaksun tarkistamista koskeva hakemus. Nyt kyseessä olevan hankkeen vaikutusalue on huomattavasti pienempi, mutta muuten analoginen Nord Stream -kaasuputken kanssa. Kalatalousvelvoitteen tarkistamisen yhteydessä myös tämä näkökulma on otettava huomioon.

Vaikutus kaupalliseen kalastukseen:

Hankkeesta syntyy haittoja kaupalliselle kalastukselle. Putki vaikeuttaa troolikalastusta putkilinjan läheisyydessä. Lisäksi hanke voi vaikuttaa muun muassa siian esiintymiseen alueella, millä voi olla vaikutusta alueen siika-saaliiseen hankkeen aikana ja sen jälkeen. Kaupallisille kalastajille maksettavista korvauksista tulee sopia kalastajien kanssa ennakkoon, tai mikäli sopimukseen ei päästä, tulee korvauksista määrätä lupaehtoisissa.

Kalatalousviranomaisen esitys tarkkailua ja kalatalousvelvoitetta koskeviksi lupamääräyksiksi

Luvan saajan on tarkkailtava hankkeen vaikutuksia merialueen kalastoon ja kalastukseen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla. Esitys kalataloudelliseksi tarkkailuohjelmaksi on toimitettava viimeistään kolmen kuukauden kuluessa luvan lainvoimaiseksi tulemisesta.

Luvan saajan on maksettava vuosittain tammikuun loppuun mennessä kalatalousviranomaiselle kalatalousmaksua 5 000 euroa. Ensimmäisen kerran kalatalousmaksu on maksettava viimeistään kuukauden kuluttua tämän päätöksen antamisesta.

Kalatalousmaksu on käytettävä kaasuputken rakentamisen ja käytön aiheuttamien kalataloudellisten haittojen vähentämistoimenpiteisiin mukaan lukien toimenpiteiden suunnittelu ja tuloksellisuuden seuranta.

Luvan saajan on vuoden 2024 loppuun mennessä toimitettava lupaviranomaiselle kalatalousmaksun tarkistamista koskeva hakemus. Hakemukseen on liitettävä selvitys hankkeen kalataloudellisista vaikutuksista sekä sen pohjalta esitys kalatalousvelvoitteeksi tai kalatalousmaksuksi. Ensimmäisen tarkistuksen jälkeen luvan saajan on tehtävä vastaava hakemus viiden vuoden välein lupaviranomaiselle, ellei se toisin määrää.

3) Liikenneviraston meriväyläyksikkö on todennut, että suunniteltu maakaasuputken linjaus alittaa seuraavat Liikenneviraston väylät:

- Inkoon kirkonkylän väylä (haraussyvyys -2,50 m, MW₂₀₀₀)
- Inkoon väylä (haraussyvyys -15,00 m, MW₂₀₀₅)
- Fagerö holmar-Jakob Ramsjö (haraussyvyys -7,00 m, MW₂₀₀₅)

- Jakob Ramsjö-Porkkala (haraussyvyys -6,80 m, MW₂₀₁₂)
- Abborgrundet-Inkoo (haraussyvyys -5,80 m)

Lisäksi putken suunniteltu linjaus kulkee useiden merenkulun kelluvien turvalaitteiden läheisyydessä.

Liikennevirasto on käynyt hankkeesta vastaavan kanssa neuvotteluja riittävistä väylien alitussyvyyksistä ja turvalaitteiden ohitusetäisyyksistä. Liikenneviraston asettamat vaatimukset perustuvat muun muassa merenkulun turvallisuuden ja väylien kehittämisen huomioon ottamiseen. Inkoon väylän osalta on tärkeää, että maakaasuputken linjaus väylällä ja väylän läheisyydessä ei estä jatkossa väylän kehittämis- tai muutostöitä.

Maakaasuputken sijoittamisessa huomioitava asiakohdat

Mahdollisten tulevien väyläsyvennysten johdosta maakaasuputki tulee asettaa Inkoon väylän osalta vähintään 20 m:n vesisyvyteen keskivedestä mitattuna kaikkine rakenteineen (sisältäen myös putken päälle lisättävän suojaavan murskekerroksen) ja muiden väyläalitusten osalta maakaasuputki on asennettava kaikkine rakenteineen (sisältäen myös putken päälle lisättävän suojaavan murskekerroksen) vähintään kaksi metriä alle alitettavan väylän nykyisen haraussyvyiden.

Maakaasuputken suojauksessa alusten hätäankkuroinnin huomioiminen on erityisen tärkeää väyläalueilla sekä niiden välittömässä läheisyydessä. Inkoon väylän osalta suojausrakenteen mitoituksessa tulee huomioida myös mahdollinen väyläalueen laajennus tulevaisuudessa.

Liikenneviraston ohjeistuksen mukaan putki tulisi asentaa vähintään 40 m:n etäisyydelle väylien viitoista sekä 150 m:n etäisyydelle väylien poijuisista. Kelluvien merenkulun turvalaitteiden varoaluetta tarvitaan ensisijaisesti väylänhoitoalusten ankkuroituessa turvalaitteiden läheisyyteen huoltotöiden yhteydessä.

Huomioon ottaen maakaasuputken valtakunnallisen tärkeyden sekä kapean vesialueen asettamat haasteet Inkoon rantautumisalueen edustalla, kelluvien turvalaitteidensa ohitusetäisyysvaatimuksista ollaan valmiita poikkeamaan, mutta hankkeen vesilupapäätöksen lupamääräyksiin tulee lisätä seuraavat ehdot:

- Väylien kehittämis- ja kunnossapitotoimenpiteet (esimerkiksi turvalaitteiden ja väyläalueiden muutokset) tulee olla jatkossakin mahdollisia, kuten myös väylähoitoalusten ankkuroituminen kelluville turvalaitteille.
- Asetettaessa maakaasuputki poikkeavasti Liikenneviraston ohjeistukseen nähden, maakaasuputken omistajan tulee olla vastuussa maakaasuputken riittävästä suojauksesta ja sen mitoituksista siten, ettei väylänhoitoalusten ankkuroituminen turvalaitteelle tai turvalaitteiden muut ylläpito- ja hoitotehtävät aiheuta vaurioitumisen vaaraa maakaasuputkelle tai sen rakenteille.

Hankkeesta vastaavan tulee huomioida alueen vesiliikenne rakennustöiden aikana ja tiedottaa tarvittavia viranomaistahoja sekä paikallisia vesillä liikkuja rakennustöistä. Mikäli hanke vaatii vesiliikenteen tilapäistä sulkeamista väyläalueilla, siitä on tehtävä ilmoitus hyvissä ajoin Liikenneviraston meriväyläyksikölle. Maakaasuputken asennustoimenpiteisiin osallistuvien alusten, jotka kulkevat sekä hankealueella että sen ulkopuolisilla väyläalueilla, on käytettävä AIS-lähetintä.

Liikenneviraston tarvitsemat tiedot ennen hankkeen aloitusta

Mikäli hanke saa vesiluvan ja etenee toteutukseen, hankkeesta vastaavan tulee toimittaa Liikennevirastolle viiveettä suunnitellun kaapelilinjauksen koordinaattitiedot yleisesti tunnetussa GIS-formaatissa (WGS84-koordinaatistossa) koko kaapelilinjauksen osalta, jotta se voidaan tiedottaa ja merkitä merikartoille *under construction* -merkinnällä vesilläliikkujien tiedoksi. Hankkeesta vastaavan tulee toimittaa Liikennevirastolle toimintasuunnitelma viimeistään kuusi viikkoa ennen rakentamistoimenpiteiden aloittamista merivaroitusten, elektronisten merikarttojen päivityksien ja Tiedonantoja Merenkulkijoille -julkaisua varten. Toimintasuunnitelmasta tulee käydä ilmi työhön osallistuvien alusten nimet, kutsutunnukset, työalusten pyydetyt turvaetäisyydet ja alusten päivystämät VHF-kanavat sekä yhteyshenkilön yhteystiedot (nimi, puhelinnumero ja sähköposti). Muuttuneista tiedoista ja aikatauluista tulee toimittaa tieto viiveettä Liikennevirastolle. Yleisen meriturvallisuuden ja sujuvan yhteistoiminnan varmistamiseksi Liikennevirasto on esittänyt, että hankkeen vaatimista liikennejärjestelyistä ja ilmoituksista käytäisiin neuvottelu ennen rakentamistöiden aloittamista Liikenneviraston ja hankkeesta vastaavan kesken.

Liikenneviraston tarvitsemat tiedot hankkeen aikana

Hankkeella tulee olemaan vaikutuksia alueen vesiliikenteelle, sillä maakaasuputken linjaus kulkee vilkkaasti liikennöityjen vesialueiden kautta. Hankkeesta vastaavan, tai hankkeeseen nimetyn yhteyshenkilön, tulee toimittaa asennustöiden aikana Suomenlahden meriliikennekeskukselle, merivaroituskoordinaattorille ja turvallisuusradioviestinnästä huolehtivalle Turku Radiolle päivä- sekä viikkoraportit, joista ilmenee meneillään olevat työt ja niiden sijainti sekä kuvaus tulevista töistä aikatauluineen. Tutkimus- ja rakennustöissä olevien alusten tulee olla jatkuvassa yhteydessä Suomenlahden meriliikennekeskukseen, ja alusten tulee noudattaa VTS-viranomaisen ohjeita sekä meriteiden sääntöjä.

Liikenneviraston tarvitsemat tiedot hankkeen valmistuttua

Maakaasuputken rakennustöiden jälkeen hakijan tulee toimittaa valmistusilmoitus ja maakaasuputken sijainnin osoittava kartta paikannustietoineen Liikennevirastolle. Paikannustiedot tulee toimittaa numeerisina yleisesti tunnetussa GISformaatissa, WGS84-koordinaatistossa ilmaistuna.

4) Rajavartiolaitoksella ei ole ollut huomautettavaa hakemuksesta.

5) Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta on todennut, että maakaasuputken rakentamiselle ei ole estettä.

Merivoimien esikunta on osallistunut kyseisen maakaasuputken reitin suunnitteluun. Merivoimien vaatimukset on huomioitu putken linjauksen ja rakentamisen suunnittelussa. Tällaisia asioita ovat muun muassa seuraavat:

1. Suunniteltu laskureitti kulkee ampuma-alueiden EF R 77, EF R 76, EF R 107 ja EF D 107 länsireunassa. Ampumakentän alueelle mahdollisesti laskettavan kaasuputken on oltava rakenteeltaan sellainen, että se ei estä puolustusvoimien ampumatoimintaa tai muuta toimintaa alueella.
2. Maakaasuputken laskureitti menee Upinniemen suoja-alueen läpi. Toimittaessa suoja-alueilla on huomioitava aluevalvontalain 17 §:ssä säädetyt rajoitukset. Suoja-alueen osalta lupaviranomaisena toimii Merivoimien esikunta.
3. Rakennettava maakaasuputki ei saa estää alueella olevien salaisten sotilasväylien käytettävyyttä. Tarkempia tietoja väylistä antaa tarvittaessa Merivoimien esikunta.

Rakennustöitä ja muita töitä tehdessä tulee huomioida alueella ja läheisyydessä mahdollisesti kulkevat puolustusvoimien kaapelilinjat. Mahdollisten kaapelilinjojen sijainti tulee selvittää hyvissä ajoin, vähintään kymmenen työpäivää ennen aiottua rakentamista. Puolustusvoimien kaapelinäytöt tilataan Johtotieto Oy:ltä, joka neuvoo kaivajia ja rakentajia.

Mahdollisesti olemassa olevien kaapelireittien siirtojen, kaapeleiden rakentamisenaikaisten suojaamisen tai muiden muutosten osalta kustannukset on kohdennettava muutoksen aiheuttajalle.

Mahdollisen raivaamistyön Suomen aluevesillä suorittaa Puolustusvoimien osalta Merivoimat. Merenpohjassa talousvyöhykkeellä olevien mienojen ja räjähteiden raivaaminen ei kuulu suoraan puolustusvoimille ilman eri määräystä ja ilman, että siitä aiheutuvista kustannuksista on erikseen sovittu.

6) Metsähallitus on lausunnossaan todennut seuraava:

Putken linjaus

YVA-selostuksessa käsitellyt Suomen aluevesille sijoittuvat Stora Fagerön eteläpuolelta kiertävä vaihtoehto sekä Fjusöön niemeen rantautuva vaihtoehto katsottiin YVA-selostuksessa olevan toteuttamiskelpoisempi kuin Stora Fagerön pohjoispuolen linjaus. Toteutettava vaihtoehto on YVA-selostuksen vaihtoehto ALT FIN 2, ja rantautumispaikan osalta RK2. Toteutettavan vaihtoehdon katsotaan olevan luonnonarvojen kannalta parempi vaihtoehto.

Melu

Laskennan perusteella voivat vedenalaisen räjäytysten (putkilinjan merenpohjan muokkaukset ja mahdolliset ammusten deaktivointi) äänenvoimakkuudet häiritä merkittävästi hylkeitä, joille voi aiheutua pysyviä kuuloon liittyviä vaurioita. Lieventämistoimenpiteillä voidaan vaikuttaa vedenalaisen melun aiheuttamiin haitallisiin vaikutuksiin. Rakentamisen aikana erityisesti merinisäkkäille aiheutuvien haitallisten melu- ja paineaaltovaikutusten mahdollisimman tehokkaaseen lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Hakemuksessa ei käy selkeästi ilmi, miten melu ja paineaaltohaittoja seurataan, ja miten haitat aiotaan minimoida. Mikä on karkotteiden ja varsinaisten räjäytysten ajallinen ero? Miten käytännössä seurataan ja varmistetaan, että merinisäkkäitä ei ole lähistöllä, kun räjäytykset suoritetaan? Nämä olisi pitänyt ilmetä hakemuksessa, jotta olisi voitu ottaa kantaa toimien riittävyteen. YVA-arviointiselostuksen lausunnossa on jo pyydetty selkeyttä toimenpiteisiin, jotka koskevat melun vaikutusten lieventämistä. Näitä ei edelleenkään ole tuotu esille ja ne tulisi selkeyttää ennen luvan myöntämistä.

Stora Fagerön meriajokasniitty

Stora Fagerön meriajokasniityllä on suuri biologinen arvo, jonka ekologista tilaa ei saisi hankkeen johdosta vaarantaa. Hakemuksessa olisi pitänyt esittää toimenpiteitä, joilla varmistetaan se, että meriajokasniityn tila ei hankkeen johdosta tule huonontumaa, ja että niitty huomioidaan myös seurannassa. Hakemuksessa olevaa lausetta, ruoppauspaikkaa lukuun ottamatta muutos on jokseenkin palautuva, ei ole ymmärretty.

Seuranta

On myönteistä, että putkilinjan rakennusvaiheet, joilla on suurimmat ympäristövaikutukset, on päätetty toteuttaa heinä-lokakuussa 2018/2019, jolloin lintujen pesintäaika on jo pitkällä ja kevätkutuiset kalat jo ehtineet kutea. Meressä elävä karisiika puolestaan kutee ulkokareilla syyskuun ja joulukuun välisenä aikana, jolloin hankkeen aiheuttamat veden samentumiset voivat vaikuttaa karisiikan kudun onnistumiseen.

Hakemukseen on liitetty esitys vesistö- ja kalastustarkkailuohjelmaksi. Kalastovaikutusten kyselytutkimusta ja sen toteutusaikaa pidetään riittämättömänä, koska toimenpiteiden vaikutukset voivat näkyä vasta viiveellä. Kyselyjä tulisi suorittaa myös myöhemmin, jolloin vaikutusten tulisi olla havaittavissa, mikäli poikaistuotantoalueiden tila on heikentynyt pysyvämmiin. Siika esimerkiksi saavuttaa sukukypsyyden vasta 4–5 vuoden ikäisenä ja heikon poikastuotannon vaikutukset näkyvät siten vasta monen vuoden päästä. Yhden vuoden tarkkailu ja kysely eivät kerro toimenpiteiden pitkänajan vaikutuksista kalastoon.

Sameusvaikutuksia seurataan yhdeksällä seurantapisteellä ja yhdellä referenssipisteellä. Hakemuksesta jää epäselväksi, mikä on referenssipisteen tarkoitus. Jos referenssipisteellä pyritään erottamaan hankkeen aiheuttamat vaikutukset yleisistä ympäristömuutoksista, jotka eivät ole hankkeen aiheuttamia, katsotaan referenssipisteen BC1 olevan riittämätön ja sijain-

niltaan huono. BC1 alueen veden tila on yleensä hyvin heikko jo nykyisellään ja vesi on alueella yleensä hyvin samea. Referenssipisteitä tulisi olla enemmän ja sijoittaa myös ulommaksi. On erittäin tärkeää erottaa paikallisen toiminnan vaikutukset vedenlaatua koskevista yleisistä kehityssuunnista, ja yleisen kehityssuunnan vaikutus jää epäselväksi, jos BC1 on ainut referenssi.

7) Museovirasto on todennut, että ympäristövaikutusten arviointivaiheessa (YVA) asiasta on annettu lausunto 10.7.2015, sekä osallistuttu hankkeen edustajien ja viranomaisten välillä järjestettyihin kokouksiin vuosien 2014 ja 2015 aikana. Lisäksi vedenalaiseen kulttuuriperintöön keskittyneitä kokouksia on pidetty hankkeen edustajien kanssa. Vedenalaisen kulttuuriperinnön selvitystarvetta ja arkeologisen vedenalaisinventoinnin tärkeyttä on korostettu.

Putki tulee kulkemaan Inkoossa kulttuuriperinnön kannalta kiinnostavalla alueella, johon merenkulun historian lisäksi liittyy 1700-luvun merisotahistoriaa. Kokemuksesta tiedetään, että myös Suomenlahden avomerialueella voi olla vedenalaisen kulttuuriperinnönkohteita ennalta arvaamattomissa paikoissa. Kattavaa tietoa merialueen vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä ei ole olemassa aluevesiltä eikä talousvyöhykkeeltä systemaattisten vedenpohjan inventointien puuttuessa. Kaasuputkihankkeen kaltaista laajaa vesirakennustyötä valmisteltaessa on oltava käytävissä ajantasainen tieto vedenalaisen kulttuuriperinnön kohteista, jotta niihin mahdollisesti kohdistuvien haitallisten vaikutusten lieventämistoimia voidaan tarvittaessa toteuttaa muinaismuistolain (295/1963) säädökset huomioiden. Muinaismuistolakia sovelletaan vain Suomen aluevesillä, mutta YK:n merioikeusyleissopimuksen (SopS 49-50/1996) artiklan 303 periaatteiden sekä kansainvälisesti hyväksytyjen vedenalaisen kulttuuriperinnön suojelun periaatteiden mukaisesti vedenalainen kulttuuriperintö on turvattava myös talousvyöhykkeellä.

Hakija on aloittanut esitetyn vedenalaisen kulttuuriperinnön inventoinnin tekemisen. Elokuussa 2014 on toimitettu raportti arkeologisen vedenalaisinventoinnin ensimmäisestä osasta, joka sisälsi siihenastisen luotausaineiston arvioimisen sekä aluevesillä että talousvyöhykkeellä. Selvitys osoitti, mitkä putkilinjauksen osat vaativat lisäkartoitusta ja -selvitystä. Hakijan kanssa pidetyssä kokouksessa 29.2.2016 kirjattiin muistioon muun muassa, että uusi arkeologiseen inventointiin soveltuva luotaustyö teetetään kaapelireitillä latitudista N 59°55' pohjoiseen ja erityistä huomiota kiinnitetään putkilinjauksen lähistöllä oleviin entuudestaan tunnettuihin vedenalaisiin muinaisjäänneksiin *sotalaiva Pohjoinen Kotka (muinaisjäänne rekisterin kohde 1426)* ja *Skämmön hylky (kohde 1428)*.

Vielä ei ole käytävissä kaasuputkihankkeen alueen vedenalaisen inventoinnin raporttia, josta selviäisi tunnettujen vedenalaisten muinaisjäänneiden yksityiskohtainen sijainti suhteessa suunnitellun kaasuputken ja sen vaatimien merenpohjan muokkaustöiden ja ampumatarvikkeiden raivaustöiden sijaintiin, sekä mahdollisten uusina kohteina inventoinnissa havaittu-

jen vedenalaisen kulttuuriperinnön kohteiden sijainti ja laatu. On kuitenkin myönteistä, että vesilupahakemuksessa tuodaan esiin vedenalaisen kulttuuriperinnön lisäselvitystarve.

Jotta vedenalainen kulttuuriperintö voidaan huomioida hankkeessa riittäväällä tavalla, sekä aluevesillä että talousvyöhykkeellä, tulee hankkeelle myönnettävän vesilain mukaisen luvan ehdoksi asettaa seuraavaa:

1. Kaasuputken hankealueen arkeologinen vedenalaisinventointi saatetaan asianmukaisesti loppuun siten, että on käytettävissä arkeologin laatima kirjallinen inventointiraportti sekä aluevesiltä että talousvyöhykkeeltä.
2. Inventointiraportin antaman tiedon perusteella neuvotellaan ja sovietaan Museoviraston kanssa tarvittavista vedenalaisen kulttuuriperinnön turvaamisen menettelyistä siten, että putkenlaskussa ja sen vaatimien merenpohjan muokkaustöiden toteuttamisessa ei vahingoiteta tai tuhota vedenalaisia muinaisjäännöksiä ja niiden sisältämää tietoa peruuttamattomalla tavalla.

8) Inkoon kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta on todennut, että putki on tarkoitus sijoittaa kesällä, jolloin sääolosuhteet ovat yleensä hyvät. Sisälahdet ovat kuitenkin suojassa säältä ja siellä putki voidaan sijoittaa myös keväällä ja syksyllä. Kirkonkylän ja satamien vesiliikennettä ei tule kohtuuttomasti estää.

MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET

9) AA on todennut, että putkenlasku tulisi toteuttaa myöhäiskesällä ja/tai alkusyksystä. Keväällä ja syksyllä vedet virtaavat voimakkaammin Suomenlahdella Suomen rannikkoa pitkin länteen jopa kahden solmun nopeudella. Samentumat leviävät silloin laajemmalle alueelle ulkosaaristossa kunnes ne laskeutuvat pohjille. Tämän johdosta kalojen mätä voi tuhoutua, kun liete laskeutuu pohjille kalojen kutualueilla. Loppukesästä ja alkusyksystä virtaukset heikkenevät ja lietteiden vaikutukset kalojen lisääntymiseen kohdistuvat pienemmälle alueelle ja kohdistuvat lähinnä syyskutuihin silakkaan ja saaristosiiikaan, jotka kutevat ulkosaaristossa.

Jotta voidaan eliminoida hankkeen haittavaikutukset kalanpyydyksiin, pohjaverkkoihin ja pohjatrooleihin tulee putken peittämisessä käyttää ainesta joka ei tartu kalanpyydyksiin. Karkeampi kivimurske vahingoittaa pyydyksiä.

Kun putken käyttö lopetetaan, tulee putki poistaa. Suomenlahden pohjalla on paljon romua, vanhoja hylkyjä, hylkyjä molemmista maailmansodista, miinoja sekä tietoisesti dumpattua jätettä vielä 1960-luvultakin. Vaikka putken poistaminen aiheuttaa samentumista joiden kuukausien ajaksi, on se kuitenkin parempia vaihtoehtoja kuin lisätä romumäärää entisestään.

10) BB (Östervik Vatten 149-455-1-119) on todennut, että Inkoon edustalla kalakannat ovat viime vuosien aikana heikentyneet huomattavasti. Kaasuputken tulo heikentää kalakantoja vielä lisää, eivätkä ne pääse elpymään. Haittaa tulee olemaan varmasti useampi vuosi.

Muistuttaja on kalastanut alueella 20 vuotta ja järjestää elämysmatkailua alueella, jolloin asiakkaat kalastavat vapaa-ajan välineillä kiinteistön rannassa hyvin lähellä putkilinjaa. Verkot lasketaan myös varmistamaan saalis asiakkaille, jos saalista ei muuten tule.

Muistuttaja omistaa 40 ha:n vesialueen, josta putki kulkee. Louhinta vesialueella on myös rajua syvyyserojen vuoksi. Kaasuputkea ei haluta kulkemaan vesialueella. Kaivuu ja louhinta sekoittavat veden ja nostaa pohjasta fosforia, eikä voida enää olla varmoja, onko kalat syömäkelpoisia. Putki pitää myös ääntä, eikä tiedetä tottuvatko kalat siihen. Tasapainon saavuttamiseen menee vuosia.

Muistuttaja on vaatinut 50 000 €:n korvauksen haitoista ja menetyksistä.

Kaasuputken omistaja pitäisi velvoittaa kalaistutuksiin viisi vuotta eteenpäin taimenen, siian ja kuhan osalta.

11) Inkoon kalastusalue on katsonut, että hankkeen aiheuttamien kalataloudellisten vahinkojen vähentämiseksi on maksettava viiden vuoden aikana 10 000 euron vuotuinen kalatalousmaksu. Perusteluna useampana vuotena maksettavalle maksulle on se, että mikäli hanke toteutetaan vuotena, jolloin kaloille on suotuisat lisääntymisolosuhteet ja olisi syntynyt vahvat vuosiluokat, vaikuttaisi kudun tuhoutuminen haittaa kalastukselle useampana kuin kahtena vuotena. Putki tulee alueelle, jossa useat kalalajit lisääntyvät. Mikäli maksu käytetään kalanpoikasten istuttamiseen, tulee istutuksia toteuttaa useammalla kuin yhdellä kalalajilla. On oltava mahdollista istuttaa sellainen määrä kutakin lajia, että istutuksella on todellinen vaikutus kalakannan suuruuteen. Kaupallisille kalastajille korvataan haitat erikseen, mikä on hyvä asia. Kalastusalue on edellyttänyt, että summa on kohtuullinen.

Kalastusalue on toivonut, että tarkkailutiedot Inkoon saariston, kalojen ja kalastuksen sekä vedenlaadun osalta toimitetaan myös kalastusalueelle (vuodesta 2019 kalatalousalueelle). Kalatalousalueen tehtäviin kuuluu alueen käyttö- ja hoitosuunnitelman tekeminen.

12) Suomen Ammattikalastajaliitto SAKL ry on todennut, että ammattikalastus – erityisesti tässä muistutuksessa käsiteltävän troolikalastuksen osalta – on hakemuksessa käsitelty puutteellisesti. Kuten hankkeen YVA selostuksessa on todettu, voidaan hankealueen tuntumassa sijaitsevaa merialuetta pitää Suomenlahden mittakaavassa merkittävänä troolikalastusalueena.

Kalastusta tapahtuu osin myös pohjatrootlauksena. Välivesitrootlauksen ja pohjatrootlauksen välillä on näillä vesillä vain vaihe-ero, riippuen kalaparvien syvyydellisestä sijainnista ja sen vaihteluista. Mahdollisuus pohjan tuntumassa tapahtuviin vetoihin on tärkeää.

Alueella harjoitetaan silakan ja kilohailin troolikalastusta ja Itämeren vedenlaadun kulloisenkin tilanteen mukaan myös turskan troolikalastusta.

Hakija tulee velvoittaa tekemään aluskohtainen selvitys- ja korvausmenettelyesitys tämän uuden, poikittaisen kaasuputken troolikalastukselle ja alueella kalastaville aluksille aiheuttaman haitan ja siitä johtuvan edunmenetyksen arvioimiseksi. Tällaiseen esitykseen voidaan antaa vasta muistutus.

Korvauksien määrittämiseen kuuluu osatekijänä se, miten tässä yhteydessä huomioidaan uudet, vahvistettuihin kiintiöihin perustuvat, ammattikalastajien saalisosuudet tai mitä haittamuodoltaan merkitsee toisaalta tämän poikittaissuuntaisen kaasuputken ylitykseen (jäljempänä lyhyesti kuvattu) varautuminen, josta haitat ja saaliinmenetys, pyyntiajan menetys, vetolinjojen muuttuminen, niille ”ahtautuminen” ynnä muut haittatekijät, aiheutuvat.

Vaihtoehtoisesti hakija tulee määrätä lupamääräyksillä ensin neuvottelemaan mahdollisuuksista sopia ammattikalastukselle aiheutuvista vahingoista ja niiden korvaamisesta alus-/kalastajakohtaisesti tai saattamaan tämä korvauskysymys uudella hakemuksella aluehallintoviraston käsiteltäväksi.

Korvausvaatimuksena on esitetty Suomenlahden poikittaisen kaasuputken aiheuttamaksi haitaksi 110 000 €/alus. Kaasuputken elinkaarena on pidetty noin 50 vuotta. Tällöin haitta olisi yhtenäistetty mekanismin syntytavasta johtuen saman suuruiseksi kalastajien kiintiöistä riippumatta.

Yleisinä lähtökohtina hankkeen arvioinnissa troolikalastuksen kannalta tulee huomioida, että alueelle ei tule miltään osin määrätä kalastuskieltoja, lukuun ottamatta putken rakentamisvaihetta, jonka osalta saaliin menetys (lisäkulut, ajanhukka, pääomakulut, ynnä muut) on täydellinen ja erikseen korvattava.

Työnaikaisen haitan osalta on ajankohdan suhteen noudatettava kalastukselle aiheutuvan pienimmän haitan periaatetta. Huomioon ottaen Suomenlahden vyöhykkeellä tapahtuvan vilkkaan kalastuksen ja käytössä olevat troolauslinjat ei käytännössä vaihtoehtoisia pyyntialueita ole.

Kaasuputken on kestettävä pohjan myötäinen ylitrootlaus kaikissa kohdin ja kaikissa olosuhteissa ja kulmissa. Tämä on ollut ehdoton lähtökohta myös Nord Stream AG:n kaasuputkien osalta, eikä tilannetta tässä suhteessa Suomenlahdella ja Itämerellä ole syytä heikentää, koska putkihankkeet tuskin pysähtyvät tähän. Varsinaisen pohjatrootlauksen tulee olla mahdollista ja missä se estyisi, asia on hoidettava lisäkorvauskysymyksenä. Myös putken louheella peittäminen voi vaarantaa troolauksen suorittamista – ei

yksin pohjatroolauksena, vaan välivesitroolauksena, jossa pohjan lähestyminen ja koskettaminen saaliin sijaintitason vuoksi saattaa olla tarpeellista.

Troolauksen kannalta putken louhevallilla peittäminen ei ole sama kuin putken tai kaapelin pohjaan upottaminen. Louhepenkereestä ja sen sijainnista riippuen vaikutukset voivat olla kalustolle hyvinkin tuhoisat, jopa "hooking"-ilmiö on myös louheen vuoksi mahdollisuuksien rajoissa.

Kaasuputkeen ei saa jäädä vapaita jäniteitä yli merenpohjan painumien, koska juuri niiden osalta "hooking"-ilmiö, eli troolin leijojen, sen painojen tai koko troolin tarttuminen putkeen on mahdollista. Vapaiden jännevälien välttäminen on näin ollen hyvinkin tärkeä asia. Toisaalta yksityiskohtien osalta juuri silloin saatetaan myös tukkia mahdollinen troolilinja, joka joissakin tapauksissa voi olla verraten kapeakin alue, jolla – vaikkapa kahden jännevälin-pengerrys – saattaa muuttaa troolausalosuhteet täysin.

Eriyisen merkittävä häirtatekijä muodostuu siitä, että tämä leikkaa nykyisen Nord Stream -kaasuputkiparin ja myös tulevan Nord Stream 2 -kaasuputkiparin (viimeksi mainitun hankkeen toteutuessa) käytännössä 90 asteen kulmassa.

"Balticconnector" tuottaa poikittaisena linjana neljä kertaa suuremman häirtan, riippuen toki putkien rakentamisjärjestyksestä. Risteyskohdissa putkilinjan suuntainen troolaus ei ole enää mahdollista.

Kalastajien kannalta haitta on kuitenkin sama, eikä tuo nelinkertaisuus riitä, kun otetaan risteävän linjan vaikutus huomioon. Päinvastoin haitta syntyy siitä, että se toistuu risteysalueella kumpaankin linjaan nähden ja kasvaen siitä poikkeavien troolilinjojen osalta. Mitä enemmän poiketaan putkilinjoista, sitä enemmän tulee myös linjoja ylitettäväksi, troolataan sitten näillä kulmilla mihin suuntaan hyvänsä. Leikkauslinjoja tulee runsaasti kaikissa eri vaihtoehdoissa.

Kaasuputken ylittämishaitta syntyy muun muassa siitä, että sitä on varottava troolikaluston kannalta sekä myös troolissa jo olevan saaliin tärveltyksen kannalta. Trooli on hyvissä ajoin nostettava kunakin kertana parhaiten kalastavalta tasolta ylemmäksi, eikä laskeminenkaan voi tapahtua käden käänteessä ilman varomatkoja. Tämän kaltainen troolin tarkka ohjailu vaatii sofistikoituja laitteita ja vahingon mahdollisuus on silloinkin olemassa.

Jos taas pahempaa tapahtuu, seuraukset voivat olla hyvinkin kohtalokkaat rajoittumatta pelkkiin materiaalivahinkoihin. Nämä seikat – samalla kun ne rajoittavat pitkän kokemuksen avaamien perinteisten troolilinjojen käyttöä, eivät ole merkitykseltään vähäisiä. Ainakin jossakin määrin parempaan tulokseen päästäisiin putkien koon ja lukumäärän huomioiden, jos Suomenlahden poikittainen putki risteämiskohdissa alittaisi itä-länsisuuntaiset putket. Eri asia on, mikä olisi toteutus jo oleviin putkiin nähden.

Hakijakin on todennut, että penkereitä ja vedenalaisia louhintatöitäkin tehdään putkilinjalla monin paikoin ja erityisesti laajamittaisemmin merikaapelien ja putkien eristämiskohdissa. Tämä merkitsee esteiden muodostumista risteämiskohtiin.

13) Nord Stream 2 AG on ilmoittanut, että sen suunnittelemien uusien kaasuputkien tavoitteellinen aikataulu on sellainen, että hankkeen vesitalouslupa ja talousvyöhykelupa saataisiin vuoden 2018 ensimmäisellä vuosineljänneksellä. Putkien rakentaminen ajoittuu vuosille 2018 ja 2019 siten, että putket saadaan käyttöön vuoden 2019 lopulla. Putkien käyttöäksi on suunniteltu vähintään 50 vuotta. Nord Stream 2 AG on saanut valtioneuvostolta tutkimusluvat talousvyöhykkeelle.

Nord Stream 2 AG ja Baltic Connector Oy ovat neuvotelleet ylityssopimuksen solmimisesta tulevaan ylitykseen sekä putkilinjojen suunnitteluun, rakentamiseen että käyttöön liittyen.

Molempien hankkeiden rakentamisaikataulut osuvat samaan aikaan ja siksi molemmat osapuolet suunnittelevat rakentamistoimenpiteitä meriturvallisuuden varmistamiseksi.

Tavoitteena on solmia sopimus kesäkuussa 2017. Nord Stream 2 AG informoi lupaviranomaista neuvotteluiden edistymisestä ja toimittaa lisätietoa tarvittaessa.

14) Calle Oy (CC) on ilmoittanut olevansa yhdessä DD kanssa suunnitellun kaasuputkialueen merkittävimmät kalastajat. Merkittävimmät uhkatekijät kalastukselle ovat, että putki lasketaan pohjavetoalueilla Inkoon edustalla, kiviä kasataan tai aiheutetaan muita pohjanmuodon muutoksia vetoalueilla. Nämä aiheuttavat pyydysvahinkoja sekä kalastusalueiden vähentymää.

15) Suomen luonnonsuojeluliitto ry:n Uudenmaan piiri ry on todennut, että Natura-alueiden osalta Inkoon saariston rajauksen sisällä on vesialueita, jotka eivät vielä kuulu verkostoon. Niidenkin vedenalaiset luontotyytit olisi pitänyt jo YVA:ssa selvittää siksikin, että reittiä voitaisiin tarvittaessa optimoida niiden ohi niin, että niillä ei tarvittaisi räjäytyksiä ja louhintoja. Näin ei ole käsittääksemme tehty vielä.

Samoin hankkeessa ei ole riittävästi ymmärretty tärkeitä lintualueita eli IBA-alueita, jotka EU:n oikeuskäytännössä rinnastetaan Naturan SPA-alueisiin. Alli ja haahka voivat ruokailla sinisimpukkakentillä syksyn ja talven aikana.

On tärkeää määrätä lupaehdot ja tarkkailuohjelma Nord Streamin vesiluvan tasalle. Esimeriksi anodien toimivuuden varmistamiseksi niiden määrä kannattaa varmuudeksi vähän ylittää, kuten Nord Stream teki ja mikä oli seurantatulosten mukaan viisas ratkaisu.

Hankkeen lupaehdoissa on tärkeää säätää sitovasti muun muassa melun torjunnasta. Näin tulee esimerkiksi varmistua, että hylkeitä ei ole kohteella

ennen räjäytyksiä. Sama koskee muun muassa lintuja ja töiden ajoittamista niiden tärkeiden esiintymisaikojen ulkopuolelle.

Kemiallisia riskejä tulee hallita muun muassa säätämällä putken huuhteluviesien ohjaamisesta, jos siinä käytetään biosidejä.

HAKEMUKSEN TÄYDENTÄMINEN JA HAKIJAN SELITYS

Hakemuksen täydennys

Hakija on selityksen yhteydessä täydentänyt hakemusta. Täydennyksessä on huomioitu lausunnoissa ja muistutuksissa esille tulleita asioita.

Vedenalaisen melun lieventämistoimet

Merenpohjan muokkaustoimenpiteitä on voitu vähentää kevään 2017 aikana tehdyn yksityiskohtaisen suunnittelun avulla. Yhtenä lähtökohtana on ollut ympäristöön kohdistuvien haittojen minimointi. Tarkentuneessa suunnitelmassa louhintojen kokonaismäärä on noin 2 200 m³ (noin 4 500 m³ lupahakemuksessa) ja ruoppausten määrä noin 22 500 m³ (noin 30 000 m³ lupahakemuksessa). Louhintoja tehdään neljässä kohteessa (rantautumispaikka, Inkoon väylän alitus sekä kaksi harjannetta avomerellä). Putkilinjalta poistetaan lisäksi kolme mahdollista ammusta. Seuraavassa esitetyt lieventämistoimet vastaavat lupahakemuksessa esitettyjä lieventämiskeinoja, joita on täsmennetty merinisäkkäs- ja linnustohavainnoinnin osalta.

Louhintojen toteuttamistapa toimii tehokkaana karkotteena. Kallioperään porataan panostusreikä, joka panostetaan ja räjäytetään välittömästi. Kallioporaaminen ennen räjäytystä toimii tehokkaana karkotekeinona kuitenkin aiheuttamatta vahinkoja eliöstöön. Lisäksi ammusten raivaamisen ja louhintatöiden yhteydessä käytetään vedenalaisen melun aiheuttamien vaikutusten lieventämistoimina ääneen perustuvia karkotteita (esimerkiksi nallit), joilla kalat, linnut ja merinisäkkäät karkotetaan voimakkaimman melualueen ulkopuolelle.

Raivaamista suoritetaan suotuisissa sääolosuhteissa, päiväsaikaan tyyneellä tai vähäisellä merenkäynnillä, kun mahdollisten merinisäkkäiden ja lintujen olemassa olosta raivaamisalueella voidaan saada luotettavia havaintoja. Havainnointi suoritetaan työaluksilta tarkkailemalla vaikutusaluetta kiikarein. Työalukset ovat kookkaita, jolloin näköhavainnointi voidaan suorittaa selvästi merenpinnan yläpuolelta.

Jos turvallisuusvyöhykkeellä havaitaan merinisäkkäitä, merilintuja tai kalaparvia, räjäytyksiä lykätään. Eläinten karkottamisen varmistamiseksi tehostetaan karkottamista seuraavilla käytössä olevilla menetelmillä:

- Äänikarkotteet hylkeille ja pyöriäisille. Karkotteiden määrää lisätään ammusten koon kasvaessa.
- Kalojen äänipelottimet, jotka ovat pieniä räjähdyspanoksia (50–500 g).

On kuitenkin huomioitava, että Suomen talousvesivyöhykkeeltä löydetyt ammuksat sijaitsevat kymmenien kilometrien päässä lähimmistä luodoista ja saarista, joten merinisäkkäiden ja lintujen paikalla oloa ei odoteta. Lisäksi ammuksat sijaitsevat noin 60 m:n syvyydessä, jolloin paineaallon vaikutus meren pinnalla on vähäinen.

Karkottamisia tehdään myös louhintatöiden yhteydessä. Louhintatyöt pyritään tekemään mahdollisimman yhtäjaksoisesti, jolloin karkottamisen tarve vähenee kalojen ja merinisäkkäiden välttäässä aluetta melun vuoksi.

Tarkkailu

Hakija on päivittänyt tarkkailuohjelman, jossa on esitetty tarkkailusuunnitelmat työnaikaisesta tarkkailusta koskien vedenlaatua, merenpohjan morfologiaa ja rakentamisen jälkeistä ja käytönaikaista tarkkailua.

Ruoppaus-, louhinta- ja täyttömäärät

Hankealueella tehdään seuraavat ruoppaukset:

Alku KP km	Loppu KP km	Pituus m	Lisätieto	Ruoppausmäärä m ³
0	0,159	159	Rantautumiskaivanto	2 365
0,215	0,480	265	Putkilinja Inkoon väylän läheisyydessä, suojaustoimenpiteet	9 963
0,596	0,715	119	Putkilinja Inkoon väylän läheisyydessä, suojaustoimenpiteet	3 321
1,260	1,400	140	Putkilinja Inkoon väylän läheisyydessä, suojaustoimenpiteet	2 937
3,440	3,600	160	Inkoon väylän alitus	3 834
Yhteensä		843		22 420

Hankealueella tehdään seuraavissa kohdissa louhintatöitä:

Alku KP km	Loppu KP km	Pituus m	Lisätieto	Louhintamäärä m ³
0,000	0,060	60	Rantautumiskohta	240
3,440	3,600	160	Inkoon väylän alitus	1 095
19,520	19,614	94	Yksittäisen kallioharjanteen poisto	565
20,927	20,996	69	Yksittäisen kallioharjanteen poisto	277
Yhteensä		323		2 177

Hankealueella tarvitaan seuraavat massamäärät merenpohjan täyttämiseen eri toimenpiteillä:

Toimenpide	Esitäyttö m ³	Jälkitäyttö m ³	Yhteensä m ³
Jännevälien lyhentämisen täytöt	51 011	1 265	52 276
Jännevälien tukien jälkitäyttö		265	265
Jännevälien jälkitäyttö		2 000	2 000
Kaapeleiden ja kaasuputkien ylitykset	10 309	2 604	12 913
Putken tukeminen ja suojaus		14 169	14 169
Poijujen suojaus		6 135	6 135
Putken suojaus Inkoon väylän alituksessa		4 346	4 346
Rantautumiskohta	1 132	959	2 091
Yhteensä	62 452	31 743	94 195

Arkeologisen vedenalaisinventoinnin täydennysraportti

Hankealueella on tehty viistokaikuluotaus 15 km:n matkalta Fjusön rannasta Hästensin tasalle putkilinjausvaihtoehto VE FIN 2:n ja rantautumisvaihtoehto RK 2:n mukaan. Työssä arvioitiin viistokaikuluotausaineiston soveltuvuus arkeologiseen käyttöön ja paikannettiin aineistosta vedenalaisiin muinaisjäänneksi mahdollisesti viittaavat anomaliat. Nyt läpikäyty aineisto täydentää vuonna 2014 tehtyä arkeologisen vedenalaisinventoinnin ensimmäistä osaa.

Viistokaikuluotausaineistot todettiin soveltuviksi arkeologiseen inventointikäyttöön. Aineistoista havaittiin kuusi anomaliaa, jotka voivat viitata vedenalaisiin muinaisjäänneksi ja ne tulee tarkastaa visuaalisesti. Näistä viisi saattaa liittyä Pohjoinen Kotka -hylkyyn (id. 1426). Pohjoisen Kotkan ja siihen mahdollisesti liittyvien anomalioiden osalta on ehdotettu jatkotoimenpiteenä tarkkuusinventointia. Myös Skämmö länsiranta -hylky (id. 1428) si-

jaitsee niin lähellä putkilinjaa, että hylyn tarkastus olisi tarpeen suojaetäisyyden määrittämiseksi. Jos VE FIN 2 ja RK 2 toteutuvat, yhden vuoden 2014 raportissa mainittu anomaliaa tarkastetaan.

Rakentamisen aikataulu

Rantautumiskohdan maarakennustyöt ja merenpohjan muokkaus on tarkoitus tehdä syksyllä 2018 ja alkutalvesta 2019. Kaasuputken asennus mereen tapahtuu toukokuun ja syyskuun välisenä aikana vuonna 2019. Jälkitäyttötyöt tehdään syksyllä 2019.

Hakijan selitys

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (1)

Selityksen yhteydessä toimitetun täydennyksen liitteenä on esitetty lausunnossa edellytetyt kartat.

Rakentamisessa ei käytetä lainkaan aurausta tai vesisuihkuaurasta. Liitteissä osoitetuilla alueilla tehdään louhintoja ja esitäyttöjä sekä jälkitäyttöjä. Pääosa esi- ja jälkitäytöistä kohdistuu kaapeli- ja putkiristeämien yhteyteen sekä ranta-alueen tuntumassa suojautumiseen jään vaikutukselta. Muilla osilla kaasuputkireittiä kaasuputki lasketaan mereen ilman merenpohjan muokkauksia.

Selityksen liitteenä on esitetty alueet, joissa tehdään merenpohjan muokkauksia sekä merenpohjasta poistettavien ammusten sijaintipaikat. Ammusten raivaussuunnitelma laaditaan raivaukset toteuttavan tahon toimesta tapauskohtaisesti.

Ammusten räjäytykset sekä merenpohjan valmistelevat työt (ruoppaus/louhintaa) on suunniteltu toteutettavaksi selityksen liitteenä olevan aikataulun mukaisesti.

Lieventämistoimet on koottu edellä esitetyssä hakemuksen täydennyksessä.

Hankkeessa on tarve poistaa/räjäyttää kolme vanhaa ammusta merenpohjasta. Nämä sijaitsevat ulkomerialueella 60 m:n syvyydessä. Ammusten räjäyttämässä käytetään hakemuksen täydennyksessä esitettyjä lieventämistoimia.

Karkotteiden toimivuuden varmistamiseen liittyvät toimenpiteet on esitetty edellä esitetyssä hakemuksen täydennyksessä.

Linnustolle voimakkaimman häiriön aiheuttavat toimenpiteet (louhintaa/ruoppaus) on ajoitettu suunnitellussa aikataulussa pesimäajan ulkopuolelle. Louhintaa ja ruoppausta on tarve tehdä linnustollisesti merkittävien

pesimäsaarien ja -luotojen lähistöllä ainoastaan Lilla Fagerön läheisyydessä (etäisyys noin 900 m).

Kaasuputken asennustyöt ajoittuvat kesäaikaan. Loka-marraskuussa tehdään valmistelevia töitä merialueella, jotka ovat pinta-alallisesti erittäin rajallisia. Rakennustöiden tekeminen mahdollisimman yhtäjaksoisesti vähentää selvästi ympäristöön kohdistuvia kokonaishaittoja.

Tarkkailuohjelmaa on tarkennettu. Tarkkailuohjelmaan on lisätty meriajo-kasniityn tarkkailu. Hakija ei ole nähnyt perustetta vedenalaisen melun tarkkailulle, koska se ei vähennä syntyvää tilapäistä haittaa. Lähtökohtana on karkotteiden avulla estää ja vähentää merieliöstölle louhinnoista ja ammusten raivauksesta aiheutuvaa haittaa hakemuksen täydennyksessä kuvattujen lieventämiskeinojen avulla.

Tarkkailuohjelmaan on lisätty yksi vertailuhavaintopaikka avoimemmalle vesialueelle sekä toinen havaintopaikka Fagervikenille. Tarkemmin havaintopaikkojen sijainti sovitaan tarvittaessa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa. Kiintoainemääritysmenetelmänä käytetään vakiintunutta, standardoitua menetelmää.

Käytön aikaiset korjaustoimenpiteet ovat poikkeustilanteisiin liittyviä toimenpiteitä, joiden todennäköisyys on äärimmäisen pieni. Korjaustoimenpiteet ovat hätätöitä. Mahdollisia poikkeustilanteisiin liittyviä korjaustoimenpiteitä voisivat olla repeämän korjaaminen, jolloin putkilinja tarvittaessa paljastetaan, vioittunut kohta korjataan ja putki peitetään uudelleen, mikäli vahinko on sattunut peitetyllä putkiosuudella.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomainen (2)

Hakija pyrkii ensisijaisesti pääsemään sopimukseen kaupallisille kalastajille maksettavista korvauksista. Kalastajaselvitys on teetetty. Sopimusneuvottelut aloitetaan syksyllä 2017.

Alkuperäisessä lupahakemuksessa louhintamääräksi oli arvioitu noin 4 500 m³. Suunnitelmaa on optimoitu, jotta merenpohjan muokkaukset vähenisivät. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa louhintamäärä on saatu pieneneväksi noin 2 200 m³. Louhintoja on tarve tehdä ainoastaan neljässä kohdassa.

Vedenalaisen melun (paineaallon) haitallisia vaikutuksia pyritään ehkäisemään ja lieventämään hakemuksen täydennyksenä esitettyjen lieventämistoimien mukaisesti.

Kaasuputken asennustyöt ajoittuvat kesäaikaan. Loka-marraskuussa tehdään valmistelevia töitä merialueella, jotka ovat pinta-alallisesti erittäin rajallisia. Rakennustöiden tekeminen mahdollisimman yhtäjaksoisesti vähentää selvästi ympäristöön kohdistuvia kokonaishaittoja.

Tarkkailuohjelmaa on päivitetty saatujen lausuntojen perusteella.

Hakija ei ole nähnyt perustelluksi toteuttaa karisiian kutualueselvitystä, koska kaasuputki sijoittuu lajin kutualueiden syvyyteen nähden syvempään veteen.

Vuotuinen kalatalousmaksu (5 000 €) maksetaan rakentamisvuosilta 2018 ja 2019 sekä rakentamisen jälkeiseltä vuodelta 2020. Hakija ei ole nähnyt perustetta pysyväälle kalatalousmaksuvelvoitteelle, koska haittaa aiheutuu vain putken rakentamisen aikana.

Liikenneviraston meriväyläyksikkö (3)

Esitetyt asiat on huomioitu kaasuputken sijoitussuunnitelmissa. Tarvittavat tiedot toimitetaan Liikenneviraston esittämällä tavalla.

Rajavartiolaitos (4)

Lausunnosta ei ole ollut huomautettavaa.

Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta (5)

Lausuntoon ei ole ollut huomauttamista.

Metsähallitus (6)

Hakemuksen täydennyksessä on esitetty haittojen lieventämiskeinot.

Alkuperäisessä lupahakemuksessa louhintamääränä oli arvioitu noin 4 500 m³. Suunnitelmaa on optimoitu, jotta merenpohjan muokkaukset vähenisivät. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa louhintamäärä on saatu pieneneväksi noin 2 200 m³. Louhintoja on tarve tehdä ainoastaan neljässä kohdassa.

Stora Fagerön meriajokasniityn seuranta on lisätty tarkkailuohjelmaan.

Kaupallisten kalastajien kysely on toteutettu vuonna 2017. Kysely toistetaan rakentamisen jälkeen tarkkailuohjelman mukaisesti vuonna 2021.

Tarkkailuohjelmaan on lisätty referenssipiste avoimemmalle vesialueelle sekä toinen piste Fagervikenille. Tarkkailuohjelma on päivitetty.

Museovirasto (7)

Inventointiraportti on selityksen liitteenä. Museoviraston kanssa sovitaan tarvittavat jatkotoimenpiteet.

Inkoon kunnan ympäristö- ja rakennuslautakunta (8)

Putken laskeminen Inkoon Fjusöstä merelle tapahtuu suoravetona. Lasku-
alus sijoittuu noin 1,5 km:n etäisyydelle rantautumispaikasta ja putki vede-
tään rantautumispaikkaan vinsseillä. Tässä vaiheessa alusliikennettä on
tarve rajoittaa sisäväylällä. Mahdollinen rajoite vesiliikenteelle Kirkonkylän
väylän osalta on arviolta 3–7 päivää. Haittaa voidaan pitää vähäisenä, sillä
korvaava väyläyhteys on käytettävissä.

Putkenlaskulla on lyhytaikainen haitta Inkoon väylän osalta. Tarvittavista
toimenpiteistä sovitaan ennakkoon Inkoon sataman, Liikenneviraston ja
luotsin kanssa.

Muistuttaja (9)

Suunniteltu aikataulu on esitetty selityksen yhteydessä olevassa täyden-
nyksessä. Putken suojaamiseen käytettävän kiviaineksen maksimiraekoko
on 150 mm. Putken käyttöiän päätyttyä (50 vuotta) se lähtökohtaisesti jäte-
tään paikalleen. Käyttöiän päätyttyä toimenpiteet tehdään voimassa olevan
lainsäädännön mukaisesti.

Muistuttaja (10)

Hakija pyrkii ensisijaisesti sopimaan korvauksista ammattikalastajien kans-
sa. Sopimusneuvottelut aloitetaan syksyllä 2017.

Muistuttaja (11)

Vuotuinen kalatalousmaksu (5 000 €) maksetaan rakentamisvuosilta 2018
ja 2019 sekä rakentamisen jälkeiseltä vuodelta 2020.

Muistuttaja (12)

Hakija pyrkii ensisijaisesti sopimaan korvauksista ammattikalastajien kans-
sa. Sopimusneuvottelut aloitetaan syksyllä 2017.

Alueelle ei haeta kalastuskieltoja. Rakentamisaikana tietyissä rakentami-
sen vaiheissa liikkumista putkilinjan läheisyydessä rajoitetaan tilapäisesti,
kuten putkenlaskualuksen ympäristössä.

Sääolosuhteet sekä urakoinnissa käytettävät laitteistot saattavat aiheuttaa
muutoksia suunniteltuun aikatauluun.

Kalastukselle aiheutuvien haittojen korvaamisesta tullaan käymään neu-
vottelut kalastajien kanssa.

Muistuttaja (13)

Muistutuksen osalta ei ole ollut huomautettavaa.

Muistuttaja (14)

Hakija pyrkii ensisijaisesti sopimaan korvauksista ammattikalastajien kanssa. Sopimusneuvottelut aloitetaan syksyllä 2017.

Muistuttaja (15)

Kaasuputken linjaus on optimoitu siten, että merenpohjan muokkaamista ei tehdä tarpeettomasti. Vedenalaisten luontotyyppien suhteen putkireitti sijoittuu lähes koko matkaltaan vähintään 20 m:n syvyyteen, mikä itsessään jo rajoittaa vaikutuksia vedenalaisiin luontotyypeihin.

Putkireittiin vaikuttavat myös useat muut tekijät, kuten putken tekniset ominaisuudet (esimerkiksi kaarrerajoitteet), merenpohjan topografia, merenalaiset kaapelit ja muut rakenteet sekä laivaväylät ja ankkuroitumisalueet.

Anodien määrä on suunnittelussa mitoitettu kaksinkertaiseksi verrattuna vähimmäisvaatimukseen.

Hakija tekee mahdolliset toimenpiteet eläinten poistamiseksi toimenpidealueelta. Nisäkkäiden karkoituskeinot on kuvattu lieventämiskeinoissa hakemuksen täydennyksenä.

Huuhteluvedessä ei käytetä biosideja.

HAKEMUKSEN TÄSMENNYS

Hakija on aluehallintoviraston pyynnöstä täsmentänyt hakemustaan maakaasuputken rakenteen osalta. Kaasuputken ulkohalkaisija on 508 mm. Putken seinämäpaksuus on 15,9 mm. Kaasuputki pinnoitetaan betonilla ja betonipinnoitteen paksuus on kaasuputken sijainnista riippuen 40 mm tai 60 mm. Kaasuputken kokonaishalkaisija betonipinnoitteen kanssa on 588 mm tai 628 mm.

MERKINTÄ

Valtioneuvosto on 21.6.2017 antanut suostumuksensa maakaasuputken asentamishankkeelle (TEM/240/00.06.01/2014). Hankkeen toteuttajan on muun muassa noudatettava toimissaan yleistä varovaisuusperiaatetta vahinkojen ehkäisemiseksi ja minimoimiseksi, aikaprioriteettiperiaatetta jo olemassa olevien hankkeiden osalta sekä vesilain mukaisen rakentamisluvan ehtoja. Valtioneuvoston suostumus on voimassa päätöksen antamisesta lukien 55 vuotta, jonka jälkeen se on hakemuksesta uudistettavissa. Suostumus on pantavissa täytäntöön muutoksenhausta huolimatta, ellei valitusviranomainen toisin määrää.

ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

Luparatkaisu

Aluehallintovirasto myöntää Baltic Connector Oy:lle luvan maakaasuputken sijoittamiseen meren pohjaan ja sen käyttöön Suomen aluevesillä Inkoon kunnassa ja Suomen talousvyöhykkeellä hakemukseen liitetyn 29.12.2016 päivätyn suunnitelman ja selityksen yhteydessä toimitetun täydennyksen mukaisesti.

Lupa koskee ruoppaus-, louhinta- ja täyttötöiden suorittamista merialueella ennen putken laskua, sotatarvikkeiden raivausta, maakaasuputken sijoittamista meren pohjaan, kiviainesten kasaamista putken laskun jälkeen, putkilinja käyttöönoton esivalmisteluja mukaan lukien painetestauksessa tarvittavan vedenoton ja veden takaisin johtamiseen mereen sekä maakaasuputken käyttöä ja käytönaikaista kunnossapitoa.

Lupaan sisältyvä sotatarvikkeiden raivaus koskee tunnistettujen kohteiden lisäksi sellaisia satunnaisia ja ennalta tunnistamattomia sotatarvikkeita, jotka sijaitsevat maakaasuputken asennuskäytävässä tai sen välittömässä läheisyydessä, joiden raivaus on tarpeen asennustöiden suorittamiseksi tai jotka voivat turvallisuusarvion perusteella räjähtää lähellä olevan sotatarvikkeen räjähtäytymisen seurauksena.

Aluehallintovirasto myöntää Baltic Connector Oy:lle pysyvän käyttöoikeuden hanketta varten tarvittavaan vesialueeseen Inkoon kunnassa seuraavista kiinteistöistä:

Kiinteistötunnus	Putken asennuspituus kiinteistöllä m	Käyttöoikeuspinta-ala m ²
149-455-1-119	230	4 600
149-455-1-124	144	2 880
149-466-1-23	30	600
149-466-1-27	380	7 600
149-468-876-1	1 132	22 640
149-480-1-94	202	4 040
149-480-2-212	1 290	25 800
149-480-4-4	446	8 920
149-480-876-2	218	4 360
149-894-1-1	28 707	574 140

Aluehallintovirasto määrää Baltic Connector Oy:n maksamaan korvauksena myönnettyistä käyttöoikeuksista lupamääräyksestä 36 ilmenevät korvaukset. Kaupallisille kalastajille mahdollisesti aiheutuvien edunmenetysten korvaamiseksi on annettu lupamääräys 35. Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu muuta vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä.

Luvan saajan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia määräyksiä.

Lupamääräykset

Putkilinjan sijainti ja rakenne

1. Maakaasuputki saadaan sijoittaa meren pohjaan selityksen yhteydessä täydennetyn 28.4.2017 päivätyn reittikartan (N485-C00-PI-DWG-018, 33-SUB-075) ja hakemukseen liitettyjen poikkileikkauspiirustusten (30614 4-05C-50005-L001–L018) mukaisesti. Maakaasuputken merenalaisen osuuden pituus Suomen merialueella on noin 45 km. Putkilinjan asennustarkkuus on ± 10 m. Maakaasuputken linjaus on esitetty tämän päätöksen liitteenä 1.

Maakaasuputken asennusvaiheessa voidaan putken sijaintiin tehdä vähäisiä muutoksia. Reittimuutoksia voidaan tehdä sotatarvikkeiden tai muiden reitillä havaittavien esineiden kiertämiseksi tai merenpohjan täytön vähentämiseksi tai ruoppauksen välttämiseksi. Reittimuutoksista on ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

2. Putkilinjaan käytettävän putken tulee olla hakemuksen mukainen. Putken halkaisija on betonipinnoitteen kanssa enintään 630 mm. Putkikappaleet on liitettävä yhteen ja liitoskohdat on suojattava hakemuksen mukaisesti. Putkeen voidaan asentaa hakemuksen mukainen korroosiosuojaus.

Putken suojausta voidaan muuttaa, jos se on putken kestävyysn kannalta tarpeen. Työmenetelmien ja suojausten muutoksista on ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Maakaasuputken asennustyöt ja töiden suorittaminen

3. Maakaasuputki on asennettava meren pohjaan vähintään 5,0 m:n syvyyteen keskivedenkorkeudesta mitattuna siten, että se ei aiheuta haittaa vesialueen käytölle ja kalastukselle.
4. Maakaasuputki on asennettava mereen dynaamisesti asemoitavan putkenlaskualuksen avulla.
5. Maakaasuputki on asennettava siten, että merenpohjan muokkausta tarvitsee tehdä mahdollisimman vähän.

Ennen maakaasuputken asentamista ja asentamisen jälkeen saa merialuetta ruopata ja louhia sekä täyttää selityksen yhteydessä toimitetun ruoppaus-, louhinta- ja täyttömäärien yhteenvetotaulukon (liite 3b) mukaan.

Kiviaineksen sijoittaminen meren pohjaan on tehtävä laskuputkea käyttämällä. Rakentamiseen saa käyttää vain puhtaita kiviaineksia.

6. Ennen louhintatöihin liittyviä räjäytyksiä on käytettävä kalojen ja merinisäkkäiden karkottamiseksi tarkoitettua karkotuspanosta.

7. Ruoppaus-, louhinta- ja täyttötyöt sekä maakaasuputken asennus on tehtävä siten, että työstä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa meriympäristölle ja sen käytölle. Lintujen pesimä- ja levähdysrauhan turvaamiseksi räjäytyksiä tai muita tärinää tai impulssimaista melua aiheuttavia töitä ei saa tehdä 1.4.–30.6. välisenä aikana. Samentumista aiheuttavia töitä tulee välttää mökkirantojen läheisyydessä virkistyskäyttöaikana.
8. Maakaasuputken asennuksesta syntyneet jätteet, kuten putkien leikkausjätteet, hitsausjätteet, liitoskohtien suojauksesta syntyneet pakkausjätteet, ja hydraulikkaöljyt on kerättävä talteen ja toimitettava käsiteltäväksi tai hyödynnettäväksi maihin. Jätteistä, niiden määrästä ja niiden toimituspaikoista on pidettävä kirjaa. Kirjanpito on esitettävä tarvittaessa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Väyliä alitukset ja turvalaitteiden huomioiminen

9. Maakaasuputki mahdollisine rakenteineen ja suojauksineen on asennettava vähintään 20 m:n vesisyvyteen keskivedestä mitattuna Inkoon väylän alituksen osalta. Väylän läheisyydessä on rakentamisessa huomioitava myös väylän mahdollinen laajentuminen.

Inkoon väylän alitukseen liittyvien töiden menettelytavoista, liikenteen ohjauskeinoista ja työn aikaisista turvalaiteasioista on sovittava hyvissä ajoin ennen töiden aloittamista Liikenneviraston ja Inkoon sataman kanssa.

10. Muiden väyliä osalta maakaasuputki mahdollisine rakenteineen ja suojauksineen on asennettava vähintään kahden metrin syvyyteen väyliä harausvyvyksien alapuolelle koko väyläalueen alituksen osalta.
11. Maakaasuputken asennuksessa ja merkitsemisessä tulee noudattaa Liikenneviraston ohjetta Ilmajohtojen sekä kaapeleiden ja putkijohtojen asettaminen ja merkitseminen vesialueella (23/2014). Putki tulee asentaa vähintään 40 m:n etäisyydelle väyliä viitoista ja 150 m:n etäisyydelle väyliä poijuista. Erityistapauksessa etäisyysvaatimuksista voidaan poiketa.

Asetettaessa maakaasuputki poikkeavasti edellä esitettyyn ohjeistukseen nähden luvan saaja on vastuussa maakaasuputken riittävästä suojauksesta ja sen mitoituksista siten, ettei väylänhoitoalueen ankkuroituminen turvalaitteelle tai turvalaitteiden muut ylläpito- ja hoitotehtävät aiheuta vaurioitumisen vaaraa maakaasuputkelle tai sen rakenteille. Luvan saaja ei saa estää väyliä kehittämis- ja kunnossapitotoimenpiteitä eikä väylänhoitoalueen ankkuroitumista kelloville turvalaitteille.

Arkeologisten kohteiden huomioon ottaminen

12. Inventointiraportin antaman tiedon perusteella luvan saajan on neuvoteltava ja sovittava Museoviraston kanssa tarvittavista vedenalaisen kulttuuriperinnön turvaamisen menettelyistä siten, että maakaasuputken laskussa ja sen vaatimien merenpohjan muokkaustöiden toteuttamisessa ei vahin-

goiteta tai tuhota vedenalaisia muinaisjäännöksiä ja niiden sisältämää tietoa peruuttamattomalla tavalla.

Sotatarvikkeiden raivaus

13. Kaapelien ja putkien kunto yhden kilometrin säteellä räjäytyspaikasta on tarkastettava ennen ja jälkeen räjäytyksen.
14. Vähintään 30 minuuttia ennen suunniteltua räjäytystä on aloitettava havainnointi räjähdyspaikkaa ympäröivällä turvallisuusvyöhykkeellä mahdollisesti olevista merinisäkkäistä, kalaparvista ja merilinnuista. Raivauksen aikana turvallisuusvyöhykkeen säteen on oltava vähintään 1,5 km räjähteen varauksen ollessa alle 100 kg, vähintään 2 km räjähteen varauksen ollessa 100–300 kg, vähintään 2,5 km räjähteen varauksen ollessa 300–500 kg ja 3 km räjähteen varauksen ollessa yli 500 kg.
15. Mikäli turvallisuusvyöhykkeellä havaitaan merinisäkkäitä, merilintuja tai merkittäviä kalaparvia, räjäytystä on lykättävä, kunnes ne on karkotettu alueelta.
16. Mikäli raivauskohteen läheisyydessä on merkittäviä parvia levähtäviä tai ruokailevia merilintuja, raivaustoimenpiteisiin ei saa ryhtyä ennen kuin parvet ovat väistyneet.
17. Kalojen karkotuspanosta on käytettävä jokaisessa kohteessa ennen räjäyttämistä.
18. Ennen sotatarvikkeen räjäyttämistä on varmistettava, että kahden kilometrin säteellä ei ole aluksia tai pienveneitä.
19. Raivaustyöt on tehtävä siten ja sellaisena aikana, että merialueelle ja sen käytölle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa.
20. Räjäytystä on vältettävä ajanjaksoina, jolloin sääolosuhteista johtuen syntyy voimakkaita virtauksia. Virtauksia on mitattava pinnasta pohjaan ennen räjäytyksiä sen varmistamiseksi, ettei alueella ole yhtämittaisia voimakkaita virtauksia. Mittaustulokset on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja ne on sisällytettävä lupamääräyksen 42 mukaiseen tarkkailun yhteenvetoon.
21. Töiden päätyttyä räjäytysalueelta on poistettava sotatarvikkeiden jäänteet. Kuolleet ja vahingoittuneet kalat on mahdollisuuksien mukaan poistettava merestä pintatroulauksella tai vastaavalla menetelmällä raivauksen jälkeen.
22. Raivaustöiden tai niihin liittyvien tutkimusten aikana kaasuputken asennuskäytävästä tai sen välittömästä läheisyydestä mahdollisesti löytyvien aiemmin havaitsemattomien tai kaasuputken asennustyön valmistumisen jälkeen alueelle mahdollisesti ajautuvien uusien sotatarvikkeiden raivaami-

sessä on noudatettava hakemussuunnitelman ja tämän lupapäätöksen mukaisia menettelytapoja.

Jokaisesta uudesta kohteesta on ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle, rajavartiolaitokselle ja puolustusvoimille sekä toimitettava ennen räjäytystä vähintään seuraavat tiedot: Sotatarvikkeen tarkka sijainti ja tiedot lähialueista kartalla vastaavasti kuin lupahakemuksessa on esitetty sekä perustelut sille, että raivaus on välttämätön.

Meriliikenteen valvonta

23. Liikennevirastolle on toimitettava viimeistään kuusi viikkoa ennen putken asennuksen aloittamista putkenlaskualuksen toimintasuunnitelma, mistä tulee selvittää työhön osallistuvien alusten nimet, kutsutunnukset, työalusten pyydetty turvaetäisyydet ja alusten päivystämät VHF-kanavat sekä yhteyshenkilön yhteystiedot (nimi, puhelinnumero ja sähköposti). Muuttuneista tiedoista ja aikatauluista tulee toimittaa tieto viiveettä Liikennevirastolle.

24. Luvan saajan on ilmoitettava ennalta Rajavartiolaitokselle meri- ja rajaturvallisuuden ylläpitoon tarvittavat tiedot. Tätä määräystä noudatetaan maakaasuputken asentamiseen liittyvissä töissä, maakaasuputken kunnon tarkkailussa, käytönaikaisessa kunnossapidossa ja hankkeen vaikutusten tarkkailussa.

Ilmoitettavia tietoja ovat ainakin operoivien alusten täydelliset kutsu- ja yhteystiedot, alusten turvallisuussuunnitelmat ja -kaaviot, karkea toimintasuunnitelma ja sen päivitykset, päivittäinen ilmoitus sekä tiedot mahdollisista poikkeamatilanteista heti niiden ilmettyä (virhetoiminto, onnettomuus, mahdolliset ympäristöä uhkaavien aineiden pääsy veteen). Suomenlahden merivartiosto voi antaa tarkempia ohjeita ilmoitettavien tietojen sisällöstä.

25. Hankkeesta vastaavan, tai hankkeeseen nimetyn yhteyshenkilön, tulee toimittaa asennustöiden aikana Suomenlahden meriliikennekeskukselle, merivaroituskoordinaattorille ja turvallisuusradioviestinnästä huolehtivalle Turku Radiolle päivä- sekä viikkoraportit, joista ilmenee meneillään olevat työt ja niiden sijainti sekä kuvaus tulevista töistä aikatauluineen. Tutkimus- ja rakennustöissä olevien alusten tulee olla jatkuvassa yhteydessä Suomenlahden meriliikennekeskukseen ja alusten tulee noudattaa VTS-viranomaisen ohjeita sekä meriteiden sääntöjä.

Kaapelien ja putkien risteyskohdat

26. Kaapelien ja putkien omistajien tai niiden ylläpidosta vastaavien tahojen kanssa on sovittava kirjallisesti ylitystavasta. Risteämiset on tehtävä sopimusten mukaisesti siten, että olemassa olevat kaapelit ja putket pysyvät vahingoittumattomina. Risteämiskohdan koordinaatit ja yksityiskohtainen selvitys risteämisen toteutuksesta on ilmoitettava kunkin kaapelin ja putken omistajalle.

27. Mikäli kaapeli- ja putkilinjan omistaja on tuntematon tai jos ylityssopimusta ei saada aikaiseksi ennen työn toteuttamista, risteämiset tulee tehdä hakemuksessa esitetyllä tavalla sekä siten, että olemassa olevat kaapelit ja putket pysyvät vahingoittumattomana.
28. Luvan saajan on sallittava myöhemmin asennettavien putkien ja kaapelien risteäminen maakaasuputken kanssa.

Maakaasuputken käyttöönoton valmistelut

29. Maakaasuputki voidaan täyttää käyttöönoton valmistelua varten ottamalla merivettä Inkoon rantautumiskohdan läheisyydestä. Vettä voidaan ottaa maakaasuputken täyttämiseen enintään noin 15 000 m³. Otettavan veden määrästä on pidettävä kirjaa. Kirjanpito on esitettävä tarvittaessa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.
30. Vesi voidaan käsitellä korroosionestoaineella (natriumvetysulfiitti) hakemuksen mukaisesti. Koeponnistuksen jälkeen käytetty vesi voidaan johtaa hallitusti hakemuksen mukaisesti myös muualle kuin Inkoon kunnan rantautumiskohdan läheisyyteen.

Maakaasuputken käyttö ja kunnossapito

31. Luvan saajan on huolehdittava maakaasuputken ja sen tukirakenteiden kunnossapidosta asianmukaisesti.

Maakaasuputken ja tukirakenteiden kuntoa on tarkkailtava vähintään viiden vuoden välein. Suomen talousvyöhykkeellä tehtävästä tarkkailusta on ilmoitettava Rajavartiolaitokselle.

Tarkkailun tulokset on toimitettava lupamääräyksessä 42 tarkoitetun raportoinnin yhteydessä.

32. Kiviainespenkereiden kunnostaminen ja tarvittavien välttämättömien lisäpenkereiden tekeminen, kunnostuksiin liittyvät ruoppaukset sekä muut maakaasuputken kunnon parantamiseen liittyvät työt saadaan tehdä noudattaen tämän lupapäätöksen lupamääräyksiä. Näistä kaikista töistä on ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Suomen talousvyöhykkeen osalta myös Rajavartiolaitokselle kuukautta ennen työn aloittamista. Putken välittömän vaurioitumisen uhatessa voidaan edellä mainitut työt aloittaa välittömästi ilmoituksen tekemisen jälkeen.

Kunnostustöitä koskevan ilmoituksen yhteyteen on lisättävä perusteltu syy kunnostustoimenpiteille sekä kaikista tehdyistä töistä töiden loputtua on raportoitava lopulliset massamäärät ja rakennepiirustukset Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

33. Kaikista maakaasuputken käyttöön liittyvistä poikkeuksellisista tapahtumista, joista voi aiheutua putken rikkoutumisen vaaraa tai joista aiheutuu vaa-

raa muille merialueen käyttäjille tai meriluonnolle, on ilmoitettava välittömästi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Suomen talousvyöhykkeen osalta myös Rajavartiolaitokselle.

Kalatalousmaksu

34. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle on maksettava vuosittain maaliskuun loppuun mennessä kalatalousmaksua 10 000 euroa. Ensimmäisen kerran kalatalousmaksu on maksettava kuukauden kuluttua tämän päätöksen mukaisten töiden aloittamisesta.

Kalatalousmaksu on käytettävä maakaasuputken rakentamisen ja käytön aiheuttamien kalataloudellisten haittojen vähentämistoimenpiteisiin mukaan lukien toimenpiteiden suunnittelu ja tuloksellisuuden seuranta.

Luvan saajan on vuoden 2023 loppuun mennessä toimitettava lupaviranomaiselle kalatalousmaksun tarkistamista koskeva hakemus. Hakemukseen on liitettävä selvitys hankkeen kalataloudellisista vaikutuksista sekä esitys kalatalousveloitteeksi tai kalatalousmaksuksi. Ensimmäisen tarkistuksen jälkeen luvan saajan on tehtävä vastaava hakemus viiden vuoden välein aluehallintovirastolle, ellei se toisin määrää.

Korvaukset

35. Luvan saajien on pyrittävä sopimaan kaupallisille kalastajille töiden suorittamisesta mahdollisesti aiheutuvien edunmenetysten korvaamisesta. Mikäli korvauksista ei päästä sopimukseen, luvan saajan tulee saattaa asia hakemuksella Etelä-Suomen aluehallintoviraston ratkaistavaksi kolmen vuoden kuluessa töiden loputtua. Hakemukseen on liitettävä luvan saajan esitys korvaamatta tai sopimatta jääneiden vahinkojen, haittojen ja muiden edunmenetysten korvaamisesta sekä yhteenveto tehdyistä tarkkailuista.
36. Luvan saajan on maksettava kertakaikkisena korvauksena hankkeesta aiheutuvista käyttöoikeuksista seuraavat korvaukset:

Korvaustaulukko

Kiinteistötunnus	Korvaus (euroa)
149-455-1-119	460
149-455-1-124	288
149-466-1-23	60
149-466-1-27	760
149-468-876-1	2 264
149-480-1-94	404
149-480-2-212	2 580
149-480-4-4	892
149-480-876-2	436

149-894-1-1	0
-------------	---

Korvaukset on maksettava ennen töihin ryhtymistä ja viimeistään vuoden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta. Korvauksille on maksettava vuotuista viivästyskorkoa eräpäivästä lukien. Viivästyskoron määrä on kulloinkin voimassa oleva korkolain mukainen viitekorko lisättynä seitsemällä prosenttiyksiköllä.

37. Luvan saaja on velvollinen korvaamaan olemassa oleville kaapeleille ja putkille mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korjauskustannukset.
38. Töiden suorittamisesta aiheutuva, välittömästi ilmenevä edunmenetys on viivytyksettä korvattava vahinkoa kärsineelle.
39. Jos hankkeesta aiheutuu edunmenetys, jota lupaa myönnettäessä ei ole ennakoitu ja josta luvan saaja on vesilain säännösten mukaisesti vastuussa, eikä asiasta sovita, voidaan edunmenetyksestä vaatia tämän ratkaisun estämättä korvausta hakemuksella aluehallintovirastossa.

Tarkkailu

40. Luvan saajan on tarkkailtava hankkeen vaikutuksia merialueen vedenlaatuun hakemukseen liitetyn päivitetyn tarkkailusuunnitelman (9.6.2017) mukaisesti. Tarkkailusuunnitelma on päivitettävä koskien meriajokasniittyä ja se on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kolme kuukautta ennen tarkkailun ja töiden aloittamista.

Tarkkailusuunnitelmaa voidaan muuttaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta, tarkkailun kattavuutta tai aiheuta kohtuuttomia lisäkustannuksia.

41. Luvan saajan on tarkkailtava hankkeen vaikutuksia merialueen kalatalouden Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymän tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tarkkailusuunnitelma on toimitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kolme kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Tarkkailu on aloitettava ennen toiminnan aloittamista.
42. Tarkkailujen raportointi on toteutettava tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Lisäksi vesistö- ja kalataloustarkkailun tulokset on toimitettava Inkoon kalastusalueelle ja vaadittaessa annettava niiden nähtäväksi, joiden oikeuteen tai etuun tiedot saattavat vaikuttaa.

Töiden aloittaminen ja toteuttaminen

43. Hankkeen toteuttamiseen on ryhdyttävä kolmen vuoden kuluessa ja hanke on toteutettava olennaisilta osin viiden vuoden kuluessa siitä lukien, kun

tämä päätös on tullut lainvoimaiseksi. Muuten lupa ja myönnettyt käyttöoikeudet raukeavat.

Ilmoitukset

44. Töiden aloittamisesta on etukäteen ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle, Inoon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle, Liikenneviraston meriväyläyksikölle, Rajavartiolaitokselle ja taroituksenmukaisella tavalla asianomaisille maanomistajille.
45. Hankkeen valmistumisesta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle, Inoon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Liikenneviraston meriväyläyksikölle.

Valmistumisilmoitukseen on liitettävä maakaasuputken lopullista sijaintia osoittava kartta paikannustietoineen (as laid -koordinaatit) merialueella ja selvitys maakaasuputken merkintätavasta. Paikannustiedot tulee toimittaa numeerisina.

Maakaasuputken käytöstä poisto

46. Maakaasuputken käytöstä poistosta on hyvissä ajoin etukäteen, kuitenkin viimeistään vuosi ennen käytöstä poistamista, toimitettava suunnitelma lupaviranomaiselle. Suunnitelmasta on käytävä ilmi toimenpiteet, jotka ovat tarpeen putkesta aiheutuvan merialueen käytön rajoitusten ja meriluonnolle aiheutuvien haittojen poistamiseksi. Suunnitelman johdosta lupaviranomainen voi antaa tarvittavia määräyksiä putken käytöstä poistamisen suorittamiseksi.

Perustelut

Luvan myöntämisen edellytykset

Hankkeen tarkoitus

Maakaasuputken rakentaminen Suomen ja Viron välille mahdollistaa Baltian maiden ja Suomen kaasumarkkinoiden yhdistämisen ja liittymisen EU:n yhteisiin energiamarkkinoihin. Itämeren alueen yhdistäminen muun Euroopan kaasuverkkoon on yksi EU:n komission ensisijaisista tavoitteista ja hankkeen toteuttaminen on osa tätä strategiaa ja EU:n komission priorisoima energiainfrastruktuurihanke (PCI-hanke).

Hankkeesta saatava hyöty

Osana EU:n energiaunionistrategiaa on EU sitoutunut rakentamaan puutuvia yhteyksiä ja infrastruktuureja ja varmistamaan, että jokaisella jäsenmaalla on mahdollisuus hankkia kaasua vähintään kolmesta eri lähteestä. Suomen kaasuhuolto ja viime aikoihin asti myös Baltian maiden kaasutuonti on ollut yhden lähteen varassa. Hanke tukee Itämeren alueen kaasuverkoston yhdistymistä ja parantaa Suomen ja Itämeren alueen huoltovarmuutta.

Hankkeesta aiheutuvat menetykset

Vedenlaatu

Ruoppaus-, louhinta- ja täyttötöyt aiheuttavat meren samentumista. Ruoppausmassoja tulee hakemuksen täydennyksen mukaan yhteensä koko hankealueella noin 22 000 m³ ja louhintamassoja noin 2 200 m³. Täyttötöitä ennen putken asentamista tehdään noin 62 000 m³ ja putken asentamisen jälkeen noin 32 000 m³. Haittojen vähentämiseksi kiviaineksen kasaminen tehdään tarkkuusläjityksellä ja kiviainesta käytetään tukipenkereisiin vain välttämätön määrä.

Töiden aikaisia merenpohjan muokkaustoimenpiteitä on avomerialueella varsin vähän verrattuna saaristoalueella tehtäviin töihin. Samentumisvaikutukset ulkomerialueella ovat myös lyhytkestoisempia kuin saaristoalueella. Saaristoalueella suuremmat samentumisvaikutukset johtuvat saariston hitaammasta veden vaihtuvuudesta, matalammasta vedestä sekä alueella tehtävistä suuremmista rakennustöistä. Samentumisvaikutusalue ulottuu hakijan arvioon mukaan enintään kilometrin säteelle putkilinjasta. Vesifaasiin vapautuvat ravinteet muodostavat lyhytaikaisen vaikutuksen putken asennusvaiheessa.

Tehtyjen sedimenttikartoitusten perusteella sedimentti on vähäisessä määrin nuhraantunutta ja Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (2015) mukaan meriläjityskelpoista. Samentuman mukana ei näin ollen kulkeudu haitta-aineita ympäristöön.

Ammusten raivausta toteutetaan vain Suomen talousvyöhykkeellä. Nämä kohteet sijaitsevat 65–66 m:n syvyydessä pehmeillä savipohjilla. Vaikutukset vedenlaatuun jäävät alueen sijainnin johdosta vähäisiksi.

Maakaasuputken laskussa käytetään dynaamisesti asemoitavaa laskualustaa eikä alusta tarvitse ankkuroida putken laskun aikana, mikä osaltaan vähentää veden samentumista.

Kalasto ja kalastus

Kalastoon ja kalastukseen kohdistuu pääasiassa vaikutuksia rakentamisen aikana. Tällöin sameus ja lisääntynyt sedimentaatio sekä räjäytystöistä ja muista vedenalaista melua aiheuttavista toiminnoista aiheutuu haittaa ka-

loille. Pidempiaikaisia haittoja kalastolle aiheutuu kalojen kutualueisiin aiheutuvista haitoista. Inkoon sisäsaaristossa sekä väli- ja ulkosaaristossa voi kohdistua haitallisia vaikutuksia kalojen kutualueille. Väli- ja ulkosaaristossa tavataan taloudellisesti merkittävistä lajeista muun muassa karisiian ja silakan kutualueita. Kalojen karkottuminen melun vuoksi sekä kiintoaineksen sedimentoituminen kutualueille voi aiheuttaa pitkäaikaisempia haitallisia vaikutuksia kalakannoille.

Maakaasuputken asennustyöt haittaavat suoraan kalastusta estämällä liikumisen ja kalastuksen putkenlaskualuksen turvavyöhykkeellä. Kalastolle aiheutuvat haitat vaikuttavat välillisesti kalastukseen esimerkiksi pidentyneinä kalastusmatkoina ja mahdollisina saalismenetyksinä.

Kalastolle ja kalastukselle aiheutuvia menetyksiä voidaan kompensoida määrättyllä kalatalousmaksulla. Luvan saaja on määrätty sopimaan kaupallisille kalastajille ja vesialueen omistajille töiden suorittamisesta mahdollisesti aiheutuvien edunmenetysten korvaamisesta. Mikäli korvauksista ei päästä sopimukseen, luvan saajan tulee saattaa asia hakemuksella Etelä-Suomen aluehallintoviraston ratkaistavaksi.

Luonto

Pohjaeläimet tuhoutuvat pääosin putkilinjan kohdalta, mutta muutos on kertaluonteinen. Kiintoaineen uudelleen sedimentoituminen vaikuttaa pohjaeliöstöön korkeintaan muutaman vuoden, jonka jälkeen tilanne palautuu.

Merenpohjan muokkaamisesta johtuva sedimentoituminen haittaa tilapäisesti vesilintujen ravinnonetsintää. Työnaikainen häiriö voi haitata lintujen lisääntymistä lähimmillä pesintäalueilla. Lintujen pesimä- ja levähdysrauhan turvaamiseksi aluehallintovirasto on kieltänyt räjäytyksien sekä muiden tärinää tai impulssimaista melua aiheuttavien töiden tekemisen lintujen pesintä aikana. Linnustolle aiheutuvat haitat ovat tilapäisiä.

Samentuminen haittaa näkyvyyttä ja melu ja samentuminen karkottavat kaloja, mikä saattaa haitata merinisäkkäisen ravinnon hankintaa. Räjäytyksistä ja ammusten raivauksesta voi aiheutua kuulovaurioita sukeltaville merinisäkkäille, minkä johdosta lupamääräyksissä on määrätty karkotustoimenpiteistä näiden työvaiheiden yhteydessä.

Meriliikenne

Hankkeesta aiheutuu haittaa myös muulle meriliikenteelle erityisesti ruoppaus-, louhintaja täyttötöitä tehtäessä sekä rantautumisalueella. Varsinaisen putkenlaskualue etenee kuitenkin optimitilanteessa 4–5 km/vrk, joten maakaasuputken laskun aiheuttama haitta on hyvin lyhytaikainen.

Ammusten raivaus

Maakaasuputken asennuskäytävältä räjäytetään hakemussuunnitelman mukaisesti kolme ammusta, jotka aiheuttavat meluhaittaa. Ammukset si-

jaitsevat kuitenkin kaukana saaristosta ja suojelualueista. Sotatarvikkeiden raivausmenetelmästä aiheutuvia haittoja ja riskejä voidaan vähentää toteuttamalla raivaus suunnitelman ja lupapäätöksen mukaisesti.

Ranta-alueet

Rakentamistyöt haittaavat ranta-alueiden ja vesistön virkistyskäyttöä hankealueen läheisyydessä. Rakentamisen kesto rantavyöhykkeellä, missä vaikutukset ovat merkittävimmät, on muutamia kuukausia.

Käyttöoikeuksien myöntäminen

Maakaasuputki kulkee Suomen aluevesillä yhteensä noin 33 km. Maakaasuputkea varten on tarpeen myöntää pysyvä käyttöoikeus. Käyttöoikeus-alueeksi on katsottu kymmenen metriä molemmin puolin putken keskilinjaa eli yhteensä noin 66 ha.

Maakaasuputki kulkee Suomen talousvyöhykkeellä yhteensä noin 12 km. Talousvyöhykkeelle ei ole tarpeen myöntää käyttöoikeutta, koska hakija on saanut valtioneuvoston suostumuksen hankkeelle.

Käyttöoikeus luparatkaisussa esitettyjen kiinteistöjen vesialueisiin voidaan myöntää vesilain 2 luvun 13 §:n 3 momentin nojalla. Tästä myönnetystä pysyvästä käyttöoikeudesta aiheutuu vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä kyseisten kiinteistöjen omistajille. Korvausten määrä on yhteensä noin 8 100 euroa.

Kaavoitus

Vuonna 2017 lainvoiman saaneessa Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavassa maakaasuputken sijaintimerkintä on merialueella suunnitellulla kaasuputkireitillä. Hanke ei ole ranta- ja vesialueilla voimassa olevien osayleiskaavojen vastainen. Lisäksi Inkoon kunta on myöntänyt hakijalle luvan vahvistetusta asemakaavasta poikkeamiseen maakaasuputken rakentamiseksi Fjusöstä eteenpäin.

Natura, luonnonarvot ja meren- ja vesienhoitosuunnitelma

Hankealue sijoittuu Inkoon saariston Natura 2000 -alueen (FI0100017) läheisyyteen, mikä on tärkeä alue linnuston kannalta. Hankealueella on myös kansallisesti tärkeä FINIBA-lintualue ja kolme kansainvälisesti tärkeää IBA-lintualueita. Hankkeen toteuttaminen ei merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen luonnonarvoja, kun työt tapahtuvat melko etäällä varsinaisista lintujen pesintäalueista ja kun otetaan huomioon lupamääräyksissä annetut rajoitukset ja määräykset maakaasuputken asennustöihin liittyen. Lisäksi alueella on paljon muuta laivaliikennettä, jolloin rakennustöiden aikainen hieman lisääntyvä paikallinen melu ei ole merkittävää.

Hankealueen lähetyvillä on Kallbådan hylkeidensuojelualue, joka muodostaa myös Kallbådanin luodot ja vesialue -nimisen Natura 2000 -alueen (FI0100089). Kallbådanin hylkeidensuojelualue ja Natura-alue sijaitsevat noin kymmenen kilometrin päässä hankealueesta. Ammusten räjäyttämisen aiheuttaa vedenalaista melua, mutta hylkeidensuojelualueet sijaitsevat yli 15 km:n etäisyydellä ammusten räjäytyspaikoista, joten Kallbådan hylkeidensuojelualueelle tai Natura 2000 -alueen luonnonarvoille ei katsota aiheutuvan merkittävää haittaa.

Putkilinjan välittömässä läheisyydessä on Stor-Ramsjön luonnonsuojelualue (YSA014191), Barön selän luonnonsuojelualue (YSA010484) ja Ådgrund-Röngrundetin luonnonsuojelualue (YSA011646). Kun otetaan huomioon lupamääräyksissä annetut rajoitukset ja määräykset maakaasuputken asennustöihin liittyen, ei hanke vaikuta haitallisesti luonnonsuojelualueisiin ja niiden luontoarvoihin.

Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vuosi 2016–2021 mukaan rantautumisalueen ekologinen tila on luokiteltu välttäväksi ja tavoitteena on hyvän tilan saavuttaminen viimeistään vuonna 2027. Merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelman tavoitteena on hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2020 mennessä. Hankkeella ole pysyviä vedenlaatua heikentäviä vaikutuksia. Hanke ei siten vaikuta haitallisesti meren- ja vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamiseen.

Etuvertailu

Hankkeesta aiheutuvat haitat huomioon ottaen hanke ei vaaranna yleistä terveydentilaa tai aiheuta huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonsuhteissa tai vesiluonnossa ja sen toiminnassa eikä se suuresti huononna paikkakunnan asutus- tai elinkeino-oloja.

Hanke on osa kansainvälistä maakaasuputkiverkostoa ja hankkeesta saatut edellä mainitut hyödyt ja työnaikaiset haitat huomioon ottaen hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin.

Lupamääräykset

Määräyksen 1 maakaasuputken sijainti ja asennustoleranssi ovat hakemuksen mukaisia. Määräyksen mukaan putken sijaintia voidaan vähäisessä määrin muuttaa, jos putkea laskettaessa todetaan tarve kiertää pohjassa olevia esteitä tai vähentää merenpohjan muokkaamista. Putken sijainnin muutoksesta on ilmoitettava valvontaviranomaiselle, joka voi harkita, onko muutos niin suuri, että se edellyttää lupapäätöksen muuttamista.

Määräyksessä 2 on todettu hakemuksen mukaiset maakaasuputken mitat. Putkirakenne on hyväksyttävä, ja putki kestää käytön aikaista rasitusta ja putkeen mahdollisesti kohdistuvia ulkoisia iskuja. Putkilinjan koostaminen erillisistä putkista edellyttää, että putkien liitoskohdat on suojattu hyväksyt-

tävästi. Putken korroosiosuojaus toteutetaan käyttäen putkessa anodeja. Sinkki- ja alumiinianodien käyttö on perusteltua korroosion estämiseksi.

Määräykset 3–7 ovat tarpeen vähentämään maakaasuputken asennustöistä aiheutuvia ympäristövaikutuksia.

Määräys 8 on annettu varmistamaan putken laskuun liittyvien jätteiden asianmukainen käsittely ja sen valvonta. Alusten jätehuollosta säädetään erikseen merenkulun ympäristönsuojelulaissa (1672/2009).

Määräykset 9–11 ovat tarpeen väyläalueiden turvallisen käyttämisen, kehittämisen ja huollon mahdollistamiseksi.

Määräykset 14–17. Räjäytys voi vaurioittaa tai tappaa merinisäkkäitä, merilintuja ja kaloja niiden ollessa sotatarvikkeen räjäytyksen turvavyöhykkeen sisällä. Vaurioita voidaan estää karkottamalla eläimet tai siirtämällä räjäytystä, mikäli niitä ei ole voitu karkottaa. Avomerellä saattaa sekä syksyllä että keväällä kokoontua merilintuja. Lepäävien tai ruokailevien parvien karkottaminen rasittaa lintuja erityisesti muuttoaikana, joten tällöin on odotettava, että parvet väistyvät. Kalojen karkotuspanoksen käyttäminen karkottaa kaloja alueelta ja vähentää kaloihin kohdistuvia vaikutuksia. Karkotuksen käyttö kaikissa tilanteissa varmistaa, että myös havaitsematta jääneet kalat saadaan karkotettua alueelta.

Määräysten 19–20 tarkoituksena on ohjata räjäytystoimintaa mahdollisimman haitattomaan ajankohtaan. Pitkään jatkuneiden tuulien vaikutuksesta tai muutoin poikkeuksellisten sääolosuhteiden vuoksi virtaukset Suomenlahdella voivat muuttua tilapäisesti. Tällöin räjäytyksessä suspendoituvat sedimentit voivat levitä ennakoimattomasti. Ennen räjäytyksiä on tämän vuoksi varmistuttava siitä, että virtausolosuhteet ovat normaaleja.

Määräys 22. Asennustyön tai maakaasuputken käytön aikana voi putken asennuskäytävästä tai sen välittömästä läheisyydestä löytyä sotatarvikkeita, joista voi aiheutua turvallisuusriski. Tällaiset sotatarvikkeet on tarpeen myös raivata. Kohteesta ilmoittaminen etukäteen on tarpeen raivauksen valvomiseksi.

Määräykset 23–25 ovat tarpeen meriliikenteen turvallisuutta varten töiden aikana. Määräykset mahdollistavat tiedonkulun hankkeen etenemisestä ja merellä tapahtuvat liikenteen seuraamisen eri viranomaisten kesken ja mahdollistaa tiedottamisen muille merellä liikkujille.

Määräyksellä 26 varmistetaan, että hakija sopii kaapelien ja putkien ylityksistä niiden omistajien kanssa, jolloin myös omistajat ovat tietoisista tehdystä rakenteista niiden kohdalla. Määräys 27 mahdollistaa ylitykset mahdollisimman haitattomasta, mikäli sopimukseen ei päästä tai kaapelien ja putkien omistajia ei löydetä.

Määräykset 29–30 mahdollistavat maakaasuputken käyttöönoton valmistelun.

Määräykset 31–33 on annettu maakaasuputken käytön aikaista kunnossapitoa ja valvontaa varten.

Kalatalousmaksua koskevan määräyksen 34 osalta todetaan, että putkilinjauksen noin 20 m:n levyinen alue peittää saaristoalueella noin 8 ha:n, yleisellä vesialueella noin 57 ha:n ja talousvyöhykkeellä noin 23 ha:n alueen. Tällä alueella pohjan muokkaustyöt ja putken asentaminen tulevat muuttamaan pohjan luontaista tilaa.

Ruoppaus-, louhinta- ja täyttötöistä merkittävä osa kohdistuu sisä- ja väli-saaristoalueelle, jossa myös merkittävät kalojen lisääntymisalueet sijaitsevat. Työn aikainen häiriö karkottaa kaloja ja haittaa kalojen lisääntymistä. Hankkeen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat kalalajeihin, joiden kutsualueet ovat putkilinjalla ja sen välittömässä läheisyydessä. Lisäksi töiden aikainen samentuminen ja melu haittaa kevätkutuisten kalojen lisääntymistä, vaikka lisääntymisalueet eivät sijaitse välittömästi putkilinjalla. Kevätkutuisten kalojen lisääntymisalueita on kuitenkin arvioidulla hankkeen vaikutusalueella.

Putkilinjan asentamistöistä aiheutuu kalastolle haittaa myös välillisesti, kun ruoppaus- ja täyttötöyt vaikuttavat kalojen ravintokohteisiin. Erityisen merkittäviä vaikutukset ovat pohjaeliöstöön. Pohjaeliöstö palautuu pääosin putken asentamisen jälkeen, mutta palautuminen vie vuosia.

Maakaasuputkilinja ja sen rakentaminen rajoittavat kalavarojen täysitehoista hyödyntämistä putkilinjalla. Kalastukselle aiheutuva haitta siirtää myös kalastuspainetta muille alueille. Kalastuksen kohdentuminen eri alueelle muuttaa kalakantoja muualla kuin putkilinjan kohdalla.

Kalatalousmaksun suuruutta määrittäessä on otettu huomioon hankkeesta aiheutuvien haittojen laatu ja suuruus, vesialueella ilmenevien vaikutusten laajuus sekä vesialueen kalataloudellinen arvo. Tämä huomioon ottaen 10 000 euron vuotuinen kalatalousmaksu on kohtuullinen kompensatointimenpiteiden suunnittelemiseksi ja toteuttamiseksi.

Kalatalousmaksua koskeva määräys on annettu siten, että sitä on tarkistettava noin kolmen vuoden kuluttua siitä, kun maakaasuputkilinja on asennettu ja otettu käyttöön. Hakijan on tehtävä tällöin selvitys, jonka perusteella voidaan arvioida, ovatko kalatalousmaksun perusteet edelleen olemassa tai onko maksun suuruutta muusta syystä muutettava. Huomioon on otettava muun muassa se, että maakaasuputken asentamistöiden aikaiset vaikutukset ovat pääosin väistyneet.

Määräys 35 on tarpeen hankkeesta kaupalliselle kalastukselle aiheutuvien edunmenetysten selvittämiseksi ja korvaamiseksi. Mikäli mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korvauksista ei päästä sopimukseen, on asia tältä osin saatettava vireille erillisellä hakemuksella.

Määräys 36 on annettu korvaamaan myönnetty käyttöoikeudet. Käyttöoikeuskorvausta myönnettäessä on otettu huomioon maakaasuputken sijainti. Valtion vesialueen osalta ei määrätä korvauksia. Aluehallintovirasto arvioi kohtuulliseksi korvaukseksi käyttöoikeusalueesta 0,1 €/m².

Määräykset 37–39 ovat siltä varalta, että asennustöistä tai maakaasuputken käytöstä aiheutuu sellaisia vahinkoja, joita ei ole edellytetty.

Määräykset 40–42 on annettu asennustöiden vaikutusten seuraamiseksi ja työn luvamukaisuuden valvomiseksi. Silmälläpidettävän meriajokasniityn tarkkailun lisääminen tarkkailusuunnitelmaan on myös tarpeen.

Määräyksen 46 tarkoitus on varmistaa, että maakaasuputken käytöstä poistaminen tapahtuu asianmukaisesti ja voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen lausunnon huomioon ottaminen tässä päätöksessä

Uudenmaan ympäristökeskuksen lausunto 7.9.2015

Hankkeen vaikutukset on tunnistettu hyvin ja vaikutusten rajaukset ovat asianmukaisia. Selostuksessa arviointi on kohdistettu hankkeen kannalta keskeisiin vaikutuksiin ja arvioidut asiat on tuotu pääosin selkeästi esille. Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu vaikutusten suuruuden ja vaikutuskohteen herkkyyden perusteella. Haitallisille vaikutuksille on esitetty lieventämiskeinoja.

Vesistövaikutuksia on arvioitu asianmukaisesti sekä avomerellä, että rannikkovesissä. Epätarkkuutta arviointiin aiheutuu muun muassa siitä, että työmenetelmät eivät vielä ole kaikilta osin selvillä. Lupahakemusta varten arviointia on tarpeen tarkentaa sekä alueellisesti että vaikutusten voimakkuuden suhteen, kun tiedot eri alueilla käytettävistä työmenetelmistä ovat täsmentyneet. Sedimenttien haitallisten aineiden arviointia tulee täydentää myös sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (2015) kriteereillä, jotka muun muassa organotinayhdisteiden osalta ovat huomattavasti tiukemmat kuin maaperän pilaantumisen arvioinnissa käytettävät kriteerit.

Maakaasuputken rakennustöiden osalta on tärkeätä, että putkireitti ja työmenetelmät optimoidaan siten, että merenpohjaan kohdistuvat muokkaus- ja raivaustoimenpiteet ovat mahdollisimman vähäisiä, ja dynaamisesti asemoituvaa laskualusta käytetään aina, kun se on mahdollista.

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu vaikutuksia vesien- ja merenhoidon ympäristötavoitteisiin. Arviointiselostus antaa riittävät tiedot hankkeen vaikutuksista vesien- ja merenhoidon ympäristötavoitteisiin päätöksentekoa varten. Hankkeen merkittävimmät haitallisiksi tunnistetut vaikutukset ovat työnaikaisia, lähinnä paikallisia ja ajalliselta kestoaltaan rajoitettuja. Siten nii-

den ei katsota vaikuttavan merkittävästi vesienhoidon osalta hankkeen vaikutusalueen rannikkovesimuodostumien tai merenhoidon osalta Itämeren tai sen osa-alueen, Suomenlahden ympäristötavoitteiden toteutumiseen.

Arviointiselostusta laadittaessa on otettu huomioon alueella aiemmin tehdyt luontoselvitykset. Lisäksi hankkeen vaikutusalueen Natura 2000 -alueilla on tehty Natura-tarvearviointi. Hankkeen luontovaikutuksia on selvitetty ja arvioitu riittävästi. Erillistä luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia ei ole tarpeen tehdä.

Rakentamisen aikana merinisäkkäille, kaloille ja linnuille aiheutuvien haitallisten melu-, paineaalto- ja samentumisvaikutusten mahdollisimman tehokkaaseen lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Lieventämistoimenpiteitä ovat muun muassa putkireitin optimointi, huolellinen suunnittelu ja rakentamisen ajoitus, riittävät turvaetäisyydet räjäytysten ympärillä sekä hylkeiden ja kalojen karkottaminen ennen räjäytyksiä. Suunnittelun edetessä lupavaiheeseen lieventämistoimenpiteitä on tarkennettava.

Kalaston ja kalastuksen nykytilaa on selostettu asiantuntevasti. Myös kalastolle ja kalastukselle aiheutuvia haittoja eri vaihtoehdoissa on tarkasteltu riittävästi.

Arviointiselostuksessa on riittävästi selvitetty melua ja tärinää. Melun kannalta oleellisempaa on rakentamisen kuin käytön aikainen melu. Rakentamisaikainen melu voi maanpinnalla olla ajoittain häiritsevää, mutta häiriöaika jää lyhyeksi työn edetessä. Eniten häiriötä ihmisille syntyy rantautumiskohdan ympäristössä. Tehtyjen selvitysten mukaan melutasot jäävät rakennustöidenkin osalta pääosin ohjearvojen alapuolelle. Vaikka laskennat osoittavatkin, että melutasot eivät ylittyisi merkittävästi tai pitkäaikaisesti rakentamisen aikana, tulee rakentamisessa pyrkiä estämään melun leviämistä työmaan ympäristöön noudattamalla laitteiden valinnassa ja meluntorjunnassa parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) periaatteita.

Merenpinnan alle rakentamisesta aiheutuvan melun ja painevaikutuksen kannalta on oleellista, että toiminnassa noudatetaan varovaisuusperiaatetta ja hyödynnetään selostuksessa kuvattuja lievennystoimenpiteitä. Lisäksi rakentamisen ja toiminnan aikana tulee reagoida mahdollisiin havaittuihin haittavaikutuksiin riittävän nopeasti korjaamalla tarvittaessa toimintatapoja.

Hankkeen maankäyttövaikutusten arviointiin ei ole huomautettavaa. Selostukseen on tarkistettu maakuntakaava- ja yleiskaavatilanteen kuvausta. Hanke ei ole ristiriidassa voimassa olevan maakuntakaavan eikä vireillä olevan Uudenmaan 4. vaihemaakunta kaavan kanssa. Hanke ei edellytä Inkoon mantereen yleiskaavan muuttamista.

Hankkeella voi olla haitallisia vaikutuksia vedenalaiseen kulttuuriperintöön. Selostuksessa on esitetty hankealueen tunnetut vedenalaiset muinaisjännökset sekä tehdyt vedenalaisinventoinnit. Haitallisten vaikutusten merkit-

tävyuden arvioimiseksi hankealueella on kuitenkin tarpeen tehdä vedenalaisen kulttuuriperinnön lisäselvityksiä yhteistyössä Museoviraston kanssa. Arkeologisen inventoinnin perusteella hankkeella ei ole vaikutuksia maassa oleviin muinaisjäänkösiin. Hankkeen pysyvät vaikutukset maisemaan ovat vähäiset.

Suunnitellun putkilinjauksen tarkentuessa hankkeesta vastaavan tulee olla yhteydessä Liikennevirastoon yksityiskohtaisempien väyläalueiden, merenkulun turvalaitteiden sekä muiden meriliikenteen alueiden yhteensovittamisessa. Liikennevirasto on jo aiemmin antanut väylien yksityiskohtaiset tiedot sekä ohjeistuksen putken rakentamisesta ja linjauksesta väyläalueille.

Hankealueen läheisyydessä on useita olemassa olevia ja suunnitteilla olevia toimintoja. Selostuksessa on riittävästi kuvattu ja arvioitu hankkeen olennaisimpia yhteisvaikutuksia näiden hankkeiden kanssa.

Hankkeelle on laadittu riskinarviointi, jossa on tunnistettu maakaasuputken rakentamisen ja käytön aikaiset mahdolliset poikkeus- ja onnettomuustilanteet. Suunnittelun edetessä riskinarviota täydennetään tekemällä kaasuputkikäytävällä tarkempia pohjatutkimuksia ja ammusten sekä tynnyreiden kartoituksia.

Arviointiselostuksessa on esitetty ehdotukset ympäristövaikutusten seurantaohjelman periaatteista. Yksityiskohtainen seurantaohjelma laaditaan lupakäsittelyn yhteydessä.

Lausunnon huomioon ottaminen

Tehtävät työt ja työmenetelmät sekä töistä aiheutuvien ympäristövaikutusten arviointi on tarkentunut hakemusvaiheessa. Muun muassa reitin ja työmenetelmien optimoinnilla on voitu pienentää huomattavasti merenpohjaan kohdistuvia ruoppaus-, louhinta- ja täyttötöitä YVA-vaiheessa esitetystä. Hakemuksessa sedimenttien haitta-aineiden pitoisuuksia on verrattu ruoppaus- ja läjitysohjeen (2015) kriteereihin.

Hakemusvaiheessa on tarkennettu melu-, paineaalto- ja samennusvaikutusten lieventämistoimia ja rakentamisen aikaisien haittojen lieventämiseen on esitetty keinoja hakemuksessa. Lupapäätöksessä on annettu määräyksiä haittojen minimoimiseksi muun muassa ammusten räjäyttämiseen sekä melua ja samennusta aiheuttavien töiden suorittamiseen liittyen.

Hakija on toteuttanut täydentävät selvitykset vedenalaisen kulttuuriperinnön osalta yhteistyössä Museoviraston kanssa.

Lupamääräyksissä on huomioitu väyläalueiden, merenkulun turvalaitteiden sekä muiden meriliikenteen alueiden yhteensovittaminen. Lupamääräyksissä on huomioitu Liikenneviraston lausunnossa esitetty ohjeistus väylien ja merenkulkuun huomioon ottamiseksi.

Kansainväliset rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettujen valtioiden lausuntojen huomioon ottaminen tässä päätöksessä

Viron lausunto 27.8.2015

Lausunnossa on kiinnitetty huomiota arviointiselostuksessa ilmenneisiin epäselvyyksiin ja ristiriitaisiin tietoihin. Lausunnossa on tuotu esille muun muassa, että merenhoitosuunnitelmassa määritellyt meriympäristön hyvän tilan kuvaajat on puutteellisesti arvioitu Viron osalta. Tiivistelmässä ja Viron arviointiselostuksessa on erilaista tietoa muun muassa hankkeen vaikutuksista Natura-luontotyypeihin ja hankevaihtoehtojen vertailussa. Tiivistelmässä on myös virheellisesti esitetty, että LNG-terminaalin rakentaminen Paldiskiin ei edellytä ruoppausta. Hankkeen yhteisvaikutuksista, lieventämistoimenpiteiden kohdentamisesta ja sedimenttien varastoinnista kaivattiin lisätietoja.

Lausunnon huomioon ottaminen

Tässä lupapäätöksessä on käsitelty hankkeen ympäristövaikutuksia lähinnä Suomen aluevesillä ja talousvyöhykkeellä. Hankkeesta ei katsota aiheutuvan merkittäviä haitallisia Suomen rajat ylittäviä vaikutuksia.

Hakemusvaiheessa on tarkennettu melu-, paineaalto- ja samennusvaikutusten lieventämistoimia ja rakentamisen aikaisien haittojen lieventämiseen on esitetty keinoja hakemuksessa. Vaikutusten lieventämiseksi lupapäätöksessä on annettu lupamääräyksiä koskien esimerkiksi räjäytystöiden toteuttamista ja rajoitettu melua aiheuttavia töitä linnuston pesimäaikana.

Venäjän lausunto 1.9.2015

Venäjä on lausunnossaan nostanut esiin seuraavat asiakokonaisuudet:

- Nord Stream -kaasuputkien ja muun merenpohjan infrastruktuurin huomioon ottaminen,
- kaasuputken rakentamisen- ja käytön aikaiset vaikutukset laivaliikenteelle,
- merenpohjan muokkaustyöt ja niiden ympäristövaikutukset,
- sedimenttien haitta-ainepitoisuuksien ja projektin vaikutukset vesien tilaan Suomenlahdella,
- Balticconnector -kaasuputken ja suunnitellun Inkoon LNG-terminaalin kumulatiiviset vaikutukset,
- painetestauksen vesistövaikutukset,
- ympäristön nykyinen tila,
- hankkeen vaikutukset kaloihin, lintuihin ja nisäkkäisiin ja
- hankkeen vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon.

Lausunnon huomioon ottaminen

Nord Stream AG ja Baltic Connector Oy ovat hakijan mukaan sopimassa putkien risteyskohtien rakentamisesta. Jos sopuun ei päästä, on lupapäätöksessä annettu myös lupamääräykset siitä, kuinka risteyskohdissa on toimittava. Sama määräys koskee kaikkia muitakin putkia ja kaapeleita.

Lupapäätöksessä on annettu lupamääräykset koskien meriliikenteen valvontaa meriturvallisuuden varmistamiseksi.

Ympäristövaikutukset on YVA-vaiheessa esitetty niin kutsutun pahimman skenaarion mukaisesti. Hakemusvaiheessa on tarkennettu melu-, paineaalto- ja samennusvaikutusten lieventämistoimia ja rakentamisen aikaisien haittojen lieventämiseen on esitetty keinoja hakemuksessa.

Hankealueella on otettu näytteitä merenpohjan sedimenttien haitta-aineista. Niissä ole katsottu olevan haitallisia määriä, kun pitoisuuksia on verrattu Suomen ympäristöministeriön laatimaan Sedimenttien ruoppaus- ja läjitys-ohjeeseen (2015).

LNG-terminaalin rakentaminen Inkooseen ei ole näillä näkymin toteutussa, eikä sen ja kaasuputkihankkeen yhteisvaikutuksia siten ole voitu arvioida.

Painetestauksessa käytettävän veden vähäinen määrä ja työn lyhyt kesto huomioon ottaen ei putken painetestauksesta arvioida aiheutuvan kuin vähäisiä vesistövaikutuksia.

Hakemuksessa ja lupakäsittelyssä on huomioitu vesienhoidon ja merienhoidon tavoitteet. Hanke ei vaikuta haitallisesti meren- ja vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamiseen.

Hankkeesta ei katsota aiheutuvan merkittäviä haitallisia Suomen rajat ylittäviä vaikutuksia. Vaikutusten lieventämiseksi lupapäätöksessä on annettu lupamääräyksiä koskien esimerkiksi räjäytystöiden toteuttamista ja rajoitettu melua aiheuttavia töitä linnuston pesimäaikana. Lupahakemuksessa on katsottu olleen riittävät tiedot hankkeen vaikutuksista kaloihin, lintuihin ja merinisäkkäisiin.

Hankkeen laatu huomioon ottaen, ei ole ollut tarpeen käsitellä kasvihuonekaasuja tai hankkeen ilmastovaikutuksia. Näitä ei katsota varsinaisesta kaasuputken rakentamisesta syntyvän, muuten kuin välillisesti rakentamiseen käytettävistä koneista.

Sovelletut säännökset

Vesilain (587/2011) 2 luvun 12 § ja 13 §:n 3 momentti, 3 luvun 4 §:n 1 momentin 2) kohta, 5 §, 6 §:n 2 momentti, 7, 8, 10, 11, 14 ja 18 §, 11 luvun 21 § sekä 13 luvun 7, 9, 11, 18 ja 22 §

Korkolain (633/1982) 4 ja 12 §

Yleissopimus valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista 6 artikla (SopS 67/1997)

Suomen tasavallan hallituksen ja Viron tasavallan hallituksen välinen sopimus valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista 13 artikla (SopS 51/2002)

Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen

Aluehallintovirasto ottaa lausuntojen ja muistutusten sekä mielipiteiden vaatimukset huomioon lupamääräyksistä ilmenevällä tavalla.

Aluehallintovirasto vastaa **Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle**, että hakemusta on täydennetty vastuualueen vaatimalla tavalla. Aluehallintovirasto ei kuitenkaan pidä melutarkkailua tarpeellisenä, koska ammusten raivaaminen tapahtuu kaukana sisäsaaristosta ja suojelualueista. Ammusten räjäytyksiä tehdään vain kolme kappaletta, joten tarkkailulla ei pystytä rajoittamaan töiden suorittamista. Myöskään lyhytaikaisten ja alueellisesti rajattujen louhintatöiden osalta ei melutarkkailua ole määrätty. Hakija on toimittanut selvityksen vedenalaisen melun lieventämistoimista selityksen yhteydessä ja aluehallintovirasto katsoo, että näillä toimenpiteillä melun haitat voidaan minimoida, eikä tarkkailulla saavutettaisi mitään lisäarvoa.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen 2) vaatimuksesta putkilinjan alueella sijaitsevien siian kutualueiden selvittämiseksi aluehallintovirasto toteaa, että selvittämistyö olisi sopinut ajallisesti huonosti hankkeen aikataulutukseen ja olisi epävarmaa saataisiinko selvityksellä luotettavaa tietoa, joka toisi lisäarvoa. Aluehallintovirasto on kuitenkin huomionnut potentiaalisten karisiian kutualueiden olemassaolon määrittessään kalatalousmaksua.

Siltä osin, kun **Metsähallitus 6)** on lausunnossaan vaatinut kalatalouskyselyn suorittamista tarkkailusuunnitelmassa esitettyä myöhemmin, aluehallintovirasto toteaa, että kalataloustarkkailusuunnitelman hyväksyy Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomainen, joka voi tarvittaessa muuttaa suunnitelmaa.

Muistuttajan 9) muistutuksen johdosta todetaan, että lupamääräyksissä on annettu rajoituksia maakaasuputken asentamisajankohdalle. Koko kevät- ja syyskautta koskevaa rajoitetta ei ole asetettu, koska hanketta ei silloin voitaisi toteuttaa yhtäjaksoisesti ja hankkeen ympäristövaikutukset kohdistuisivat pidemmälle ajanjaksolle. Putken käyttöönoton lopettaminen tehdään erillisen suunnitelman mukaisesti. Kivimurskeen karkeudelle ei ole katsottu tarpeen antaa erillistä määräystä, koska karkea murske pysyy putken päällä paremmin paikoillaan eikä aiheuta samentumisvaikutuksia vesistöön.

Muistuttajien 10), 11), 12) ja 14) muistutuksen johdosta todetaan, että koska kaupalliselle kalastukselle mahdollisesti aiheutuvat vahingot on mahdollista määrittää ainoastaan toteutuneen kalastuksen perusteella jäl-

kikäteen, on luvan saaja määrätty tekemään kolmen vuoden kuluessa hakemus vahinkojen korvaamisesta, mikäli korvauksista ei päästä sopuun.

Muistuttajan 15) muistutuksen johdosta aluehallintovirasto vastaa, että lupamääräyksissä on huomioitu lintujen pesintäaika ja meluntorjuntaan ja melua aiheuttavien työvaiheisiin on annettu useita lupamääräyksiä.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 22 245 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Käsittelymaksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuodelle 2016 annetun valtioneuvoston asetuksen (1524/2015) ja sen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksutaulukon mukaan vesialueen täyttöä (yli 200 000 m³ltr) koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 17 360 euroa ja vesialueen ruoppausta (yli 20 000–200 000 m³ltr) koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 9 770 euroa. Koska päätösasiakirja sisältää useita maksutaulukossa maksullisiksi säädettyjä samaan kokonaisuuteen kuuluvia vesitalousasioita, peritään asian käsittelystä korkeimpaan maksuluokkaan kuuluvan asian käsittelymaksun suuruinen maksu kuitenkin siten, että maksuun voidaan lisätä 50 prosenttia toisen vesitalousasian taulukon mukaisesta maksusta. Maksun suuruus on siten yhteensä 22 245 euroa.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Baltic Connector Oy

Jäljennös päätöksestä sähköisesti

Inkoon kunta (myös postitse)
 Inkoon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
 Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
 Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalous-ryhmä
 Liikennevirasto, meriväyläyksikkö
 Metsähallitus
 Rajavartiolaitos
 Museovirasto Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta
 Energiavirasto
 Ympäristöministeriö
 Suomen ympäristökeskus

Ilmoitus päätöksestä

Listan dpoESAVI-11775-2016 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla, internetissä ja Virallinen Lehti -lehdessä

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Inkoon kunnan virallisella ilmoitustaululla.

Päätös julkaistaan aluehallintoviraston internetsivuilla osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu.

Päätöksestä ilmoitetaan Virallisessa lehdessä.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liitteet

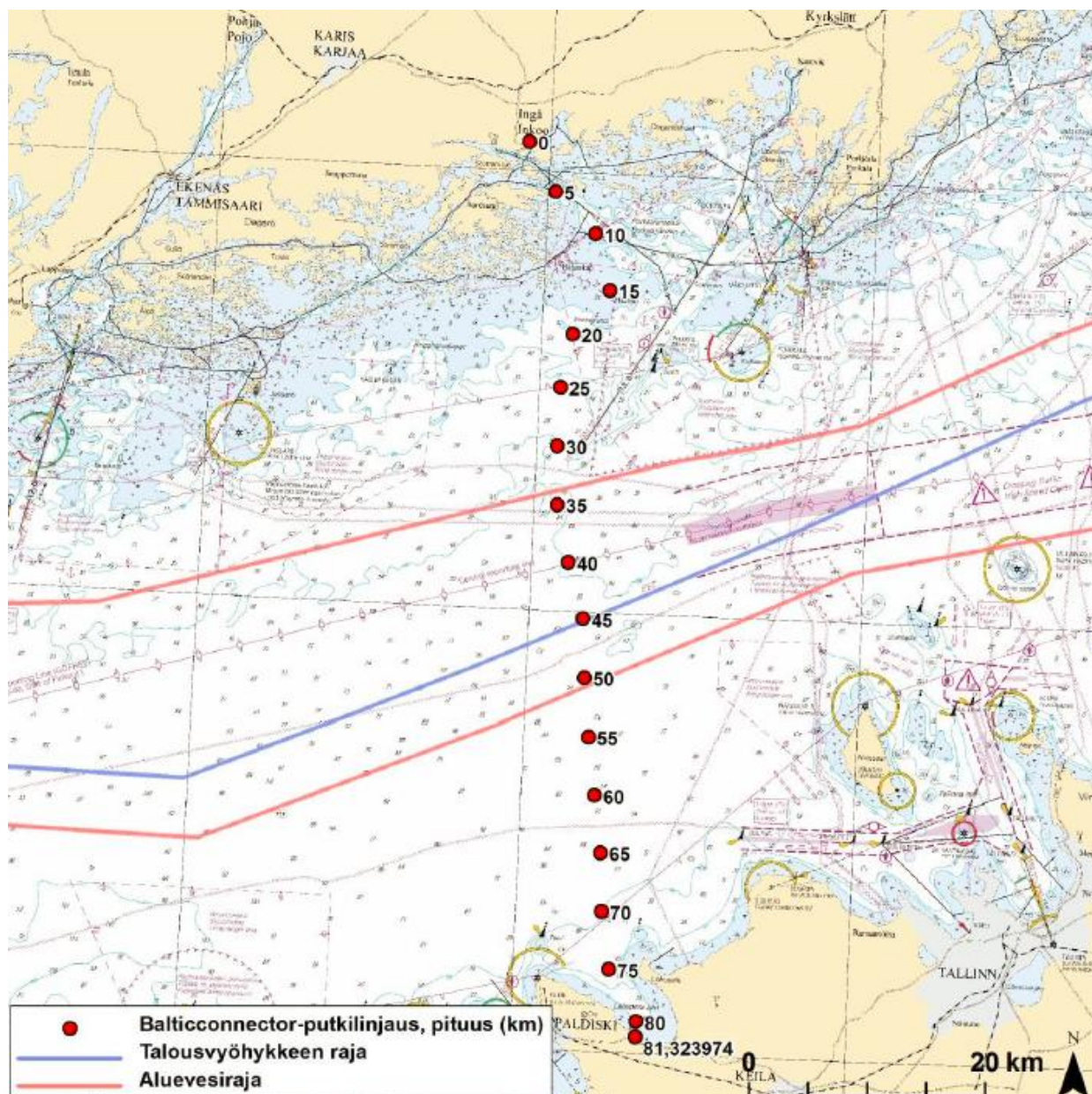
- 1) Kartta maakaasuputken linjauksesta
- 2) Valitusosoitus

Päivi Jaara

Ville Salonen

Piia Nieminen

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Päivi Jaara ja Ville Salonen.
Asian on esitellyt ympäristöylitarkastaja Piia Nieminen.



VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Valitusaika Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **2.1.2018**.

Valitusoikeus Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka sääntöjen mukaisella toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, hankkeen sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella hankkeen ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä hankkeen sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja muu asiassa yleistä etua valvova viranomainen.

Valituksen sisältö Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta
- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faxilla tai sähköpostilla)

Valituksen liitteet Valituskirjelmään on liitettävä

- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta

Valituksen toimittaminen aluehallintovirastolle

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Etelä-Suomen aluehallintovirastolle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteissa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Aluehallintoviraston yhteystiedot

käyntiosoite:	Ratapihantie 9, 00520 Helsinki
postiosoite:	PL 110, 00521 Helsinki
puhelin:	(vaihde) 0295 016 000
fax:	09 6150 0533
sähköposti:	ymparistoluvat.etela@avi.fi
aukioloaika:	klo 8 - 16.15

Oikeudenkäyntimaksu Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 250 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään, mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohmainen.