



Nord Stream AG
c/o Ramboll Finland Oy
PL 3, 02241 ESPOO

Viite / Hänvisning
Kirjeenne 14.11.2006

Asia / Ärende
LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN
ARVIOINTIOHJELMASTA, NORD STREAM, VENÄJÄ –
SAKSA MERENALAINEN MAAKAASUPUTKI SUOMEN
TALOUSVYÖHYKKEELLÄ

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Ramboll Finland Oy on Nord Stream AG:n puolesta toimittanut 14.11.2006 Uudenmaan ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointiohjelman Nord Stream, Venäjä – Saksa merenalainen maakaasuputki -hankkeesta Suomen talousvyöhykkeen osuudelta.

Hankkeesta vastaava ja yhteysviranomainen

Hankkeesta vastaa Nord Stream AG, jossa hankkeen yhteyshenkilönä on Dirk von Ameln. Konsulttina ympäristövaikutusten arvioinnissa on Ramboll Finland Oy projektipäällikkönään Tore Granskog. Uudenmaan ympäristökeskus toimii yhteysviranomaisena hankkeen arviointimenettelyssä yhteyshenkilönään Jorma Jantunen.

Hankkeen YVA-menettelyn tarve

Hankkeen YVA-menettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994 muutoksineen) pykälien 4 a ja 4 perusteella. 4 a §:n mukaan lakia sovelletaan Suomen talousvyöhykkeestä annetun lain (1058/2004) 1 §:ssä tarkoitettulla Suomen talousvyöhykkeellä. YVAL:n 4 §:n 1 momentin nojalla tarve määräytyy YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n hankeluettelon kohdan 8 (energian ja aineiden siirto sekä varastointi) kohdan b perusteella. Sen mukaan YVA-menettelyä sovelletaan kaasuputkiin, joiden halkaisija on yli DN 800 millimetriä ja pituus yli 40 kilometriä.

Hankkeeseen sovelletaan myös YK:n Euroopan talousyhteisön yleissopimusta valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista (ns. Espoon sopimus, SopS 67/1997). Suomella ja Virolla on ympäristövaikutusten arvioinnista kahdenvälinen sopimus (SopS 51/2002), missä on tarkennettu Espoon sopimuksen soveltamisen periaatteita.

Maksu hankkeesta vastaavalle 15 520 € (A23-531-AT3)
Maksuperusteet lausunnon liitteenä

Arviointiohjelma

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä sekä arvioinnin järjestämisestä. Arvioinnin tulokset kootaan myöhemmin arviointiselostukseksi, joka tulee arviointiohjelman käsittelyn jälkeen julkiseen käsittelyyn ja sen vireilläolosta ilmoitetaan erikseen.

Hanke ja sen vaihtoehdot

Hanke käsittää kaksi rinnakkaista merenalaista kaasuputkea Venäjältä Suomenlahdelle ja Itämeren halki Saksaan. Putkiston reitti kulkee Venäjän ja Saksan aluevesillä sekä Suomen, Ruotsin ja Tanskan talousvyöhykkeillä. Noin 50 metrin etäisyydellä toisistaan suunniteltujen putkien halkaisija on 1220 mm ja pituus noin 1200 km. Suomen talousvyöhykkeelle sijoittuvan reitin pituus on 369 km. Talousvyöhykkeelle oleva osuus on Suomen aluevesirajan ulkopuolella. Suunniteltu kaasuputki asennetaan paikalleen laskemalla se merenpohjaan. Paikoitellen putki peitetään tai asennetaan putkikaivantoon.

Merenalainen Nord Stream –maakaasuputkisto on tarkoitus ottaa käyttöön vuonna 2010 yhdellä kaasuputkella. Toisen putken on suunniteltu olevan käytössä vuonna 2012. Hankkeella pyritään vastaamaan Euroopan unionin maakaasutarpeen kasvamiseen.

Arvioitavat vaihtoehdot

0-vaihtoehto: Hankkeen toteuttamatta jättäminen, Itämeren merenalaista-kaasunsiirtojärjestelmää Venäjän ja Saksan välille ei rakenneta.

1-vaihtoehto: Nord Stream –hankesuunnitelman mukainen, kahden putken muodostama maakaasunsiirtojärjestelmä Viipurista Itämeren halki Saksan Greifswaldiin.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Hanke ei Suomessa liity muiden hankkeiden toteutukseen.

Arvioinnin yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

YK:n Euroopan talousyhteisön YVA-sopimuksen mukainen tiedonvaihto muiden sopimuksen mukaisten osapuolten kesken on kytketty arviointimenettelyyn.

2. ARVIONTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjelman vireilläolosta on tiedotettu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukaisesti seuraavissa lehdissä: Helsingin Sanomat, Hufvudstadsbladet, Turun Sanomat, Åbo Underrättelser ja Kymen Sanomat.

Arviointiohjelma on kuulutettu ja se on ollut yleisön nähtävillä 27.11.2006-26.1.2007 Suomenlahden rannikkokunnissa ja saaristomeren eteläosien kunnissa sekä internetsivulla www.nord-stream.com/fin/.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman yhtenä liitteenä oli vastaava arviointisuunnitelma hankkeen vaikutuksista koko Itämeren alueella.

Hankkeen esittelytilaisuudet pidettiin 11.-14.12.2006 Helsingissä, Hangossa, Turussa ja Kotkassa. Lisäksi viranomaisille järjestettiin erillinen esittelytilaisuus Helsingissä.

Espoon sopimuksen perusteella suomalaisilla on mahdollisuus esittää mielipiteensä myös koko hankkeen ympäristövaikutuksista. Mikäli hankkeella on ympäristövaikutuksia muissa Itämeren maissa, myös niiden viranomaisilla, asukkailla ja yhteisöillä on oikeus osallistua arviointimenettelyyn Suomessa.

Ympäristöministeriö toimittaa Espoon sopimuksen mukaisille kohdeosapuolille tiedon hankkeen kansainväliseen osuuteen Suomesta saadusta palautteesta.

3. YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiohjelmasta on pyydetty lausunnot hankkeen kannalta keskeisiltä ministeriöiltä, asiantuntijalaitoksilta, viranomaisilta ja Suomenlahden rannikkokunnilta ja saaristomeren eteläosien kunnilta.

Lausunnot

Ulkoasiainministeriö toteaa, että EU:n solidaarisen energiapolitiikan ja EU:n maakaasumarkkinoiden kehittämisen kannalta olisi ollut myönteistä, jos hankkeen suunnittelussa olisi huomioitu myös muiden Itämeren maiden intressit joko vaihtoehtoisella putkilinjauksella tai yhteyksillä tästä kiinnostuneisiin maihin.

Lisäksi ministeriö esittää muutamia tarkennuksia arviointiohjelmassa käsitelyihin lupatarpeisiin sekä nostaa esille, että YK:n merioikeusyleissopimuksen mukaan mannerjalustalle laskettavien putkistojen kulkureitin määrittämiseen tarvitaan rantavaltion hyväksyminen.

Kauppa- ja teollisuusministeriön mukaan hankkeella on vaikutusta energiapoliittiseen toimintaympäristöön ja lupamenettelyihin. Ministeriö tuo lausunnossaan esille energiapoliittisia, hallinnollisia ja lainsäädännön soveltamiseen liittyviä näkökohtia.

Itämeren maakaasumarkkinoiden kehittämiseen ja yhteyksiin Itämeren alueen nykyisiin maakaasuverkostoihin ei hanketta suunniteltaessa ministeriön käsityksen mukaan ole kiinnitetty asianmukaista huomiota, vaan putken vaihtoehdoksi esitetään ainoastaan ns. nollavaihtoehto (putkea ei rakenneta). Mikäli Itämeren alittava yhteys osoittautuisi ympäristövaikutuksiltaan ongelmalliseksi, ministeriö esittää, että hankkeesta vastaavat yhtiöt tutkivat

myös nykyisen linjauksen eteläpuolisia vaihtoehtoja. Eteläisemmän vaihtoehdon nykyistä perusteellisempi tarkastelu on tärkeätä hankkeen hyväksytävyydelle. Jos vaihtoehtoisia linjauksia ei analysoida nykyistä perusteellisemmin, ratkaisulle tulee joka tapauksessa esittää selkeät perusteet.

Kauppa- ja teollisuusministeriö on toimivaltainen lupa- ja ilmoitusviranomaisen Suomen talousvyöhykkeellä tapahtuvien merenpohjan hyödyntämistä koskevien tutkimusten suhteen. YK:n merioikeusyleissopimuksen mukaan putkistojen kulkureitin määrittämiseen tarvitaan rantavaltion hyväksyntä.

Maa- ja metsätalousministeriö toteaa, että kyseessä on merialueen pohjaa ja käyttöä muuttavasta laajamittaisesta ja pitkäaikaisesta hankkeesta, jolla on vaikutuksia mm. kalastuselinkeinoon harjoittamiseen Suomenlahdella. Kaasuputkilla ja niiden asennukseen liittyvillä rakennustöillä ja turvalaueilla tulee olemaan kielteisiä vaikutuksia troolikalastuksen harjoittamiseen mm. Helsingin ja Hankoniemen ulkopuolisilla merialueilla. Suurempi haitta muodostunee kuitenkin ns. perinteisten troolausalueiden menetyksestä kaasuputkien laskualueella. Hankkeeseen liittyvistä merenpohjaa muokkaavista toimenpiteistä (ruoppaus, kaivu, täyttö, tasoitus) ja niiden seurauksista (sedimentaatio) on haittaa paitsi kalastukselle, myös kalakannoille. Erityisesti troolien perinteiset ja nykyiset vetoalueet Suomenlahdella tulee selvittää ja putken laskun vaikutukset niihin mahdollisine suojavyöhykkeineen.

Ympäristöministeriö toteaa, että Suomi on selvittämässä Natura 2000-verkoston mahdollista laajentamista talousvyöhykkeelle, koska EU:n komissio on edellyttänyt jäsenmaiden täydentävän verkostoa avomerialueilla. Tämä tulee ottaa huomioon hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa. On mahdollista, että selvitystyön tuloksena nykyisiä Natura 2000-alueita on tarpeen laajentaa tai perustaa kokonaan uusia alueita avomerelle.

Geologian tutkimuskeskus toteaa merenalaisen kaasuputken rakentamisen vaikuttavan merelliseen ympäristöön merkittävästi ja että rakentaminen tulee tehdä ympäristöä vähiten kuormittavaa tekniikkaa käyttäen. Suomenlahden pohja on Suomen talousvyöhykkeellä rakennettavuudeltaan vaativa. Putki ja sen suojarakenteiden asentaminen muokkaavat merenpohjaa siinä määrin, että ainakin paikoin pohjanläheiset merivirrat muuttuvat. Virtausten muutos muuttaa merenpohjan eroosio- ja sedimentaatio -olosuhteita ainakin paikallisesti. Olosuhteiden muutos voi ajanmittaan aiheuttaa geoteknistä epästabiiliteettia itse putkelle tai sen suojarakenteille. Pohjanläheisten merivirtojen vaikutus pohjan eroosio- ja sedimentaatio -olosuhteisiin ennen ja jälkeen putken rakentamisen tulee selvittää ja mallintaa.

Geologian tutkimuskeskus pitää ohjelmaa liitteineen mittavuudesta huolimatta osittain puutteellisena ja kiinnittää huomiota mm. siihen, että merenpohjan tiedot ohitetaan muutamilla lauseilla ja haitallisten aineiden kohdalla viitataan korkeisiin haitta-ainepitoisuuksiin analyysituloksia esittämättä. Myöskään merenpohjan geologisesta rakenteesta ei ole esimerkkikuvia eikä harjanteiden poistossa mahdollisesti muodostuvien ylijäämämassojen läjityksestä ole esitetty mitään suunnitelmia. Ohjelmassa todetaan pohjan

muokkaustoimenpiteiden vaikuttavan ympäristöön mm. levittämällä sedimenttiä putken rakennuslinja ympäristöön korkeintaan noin 1 000 metrin etäisyydelle. Merigeologisten tutkimusten perusteella kuitenkin tiedetään, että kaikkein hienojakoisin aines liikkuu todellisuudessa merivirtojen mukana huomattavasti laajemmalla alueella.

Itämereltä ja Suomenlahdelta tunnetaan harvakseltaan yli metrin läpimittaisia kaasupurkausaukkoja, joista suurimmat ovat halkaisijaltaan jopa satoja metrejä. Kaasupurkauma-alueet ja niihin mahdollisesti liittyvät kallion ruhejyöhykkeet kannattaa selvittää putken turvallisuuden vuoksi kaasuputken alueelta. Esiselvitysten tulee taata luotettava pohjatieto ennen putken asentamista, asentamisen aikaiselle ja sen jälkeiselle ympäristön tilan seurannalle.

Merenkulkulaitos toteaa, että suunniteltu maakaasuputki sijaitsee väyläalueiden ulkopuolella, joten sillä ei ole suoraa vaikutusta Suomen satamiin suuntautuvaan liikenteeseen.

Putken asennustyö suoja-alueineen Suomenlahden GOFREP-järjestelmän meriliikenteen vilkkaalla reittijakoalueella voi muodostaa merkittävän turvallisuusriskin meriliikenteelle. Putken käyttöaikana mahdolliset alusten hätäankuroinnit reittijakoalueella muodostavat riskin sekä itse putkelle että meriliikenteelle.

Merentutkimuslaitos toteaa, että suunnitelmaa varsinaisesta vaikutusten arvioinnista ei ole tehty. Hankkeen tiukka toteutusaikataulu vaikeuttaa huomattavasti yksityiskohtaisen arviointiohjelman suunnittelua ja toteuttamista. Ottaen huomioon Itämeren, varsinkin Suomenlahden, erityispiirteet ja haavoittuvuuden, on syytä harkita aikataulun muuttamista sellaiseksi, että se sallii riittävän perusteellisen arvioinnin suorittamisen. Merentutkimuslaitos tuo esille myös huolensa Itämeren ja erityisesti Suomenlahden pitkäaikaisen seuranta-asemien mahdollisesta joutumisesta tulevan maakaasuputken alle. Pitkäaikaisseurannan osalta on kysymys vuosikymmenten työstä, joka käytännössä menee hukkaan mikäli näytteenottopaikat tuhoutuvat.

Kuten arviointiohjelmassa todetaan, hankkeen merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat todennäköisesti putken rakennusaikaisista toimenpiteistä, ruoppauksista, täytöistä ja räjäytyksistä. Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan kuvata, miten vaikutuksia aiotaan seurata kaasuputken asennuksen aikana tai sen jälkeen. Arviointiohjelmassa todettu, putkikäytävän ympäriltä tutkittava, kahden kilometrin levyinen kaista vaikuttaa Merentutkimuslaitoksen mielestä mielivaltaiselta arviolta. Vaikutusalueen laajuus riippuu paikallisesti sedimentistä ja virtausolosuhteista. Sen laajuuden arviointi edellyttää konkreettista tietoa ruoppaus- ja läjitysalueiden sijainnista, siirrettävistä ainesmääristä sekä mallinnustyötä erityyppisillä pohjilla. Hankkeen todellisten vaikutusten arviointi edellyttää pohjan rakennetta, haitallisten aineiden pitoisuuksia ja eliöstöä koskevaa kartoitustyötä oletetulla vaikutusalueella ennen rakentamista, sekä seuranta- ja rakentamisen aikana ja sen jälkeen.

Arviointiohjelmassa todetaan, että kaasuputkilinjalta on tutkittu haitallisten aineiden pitoisuuksia viiden kilometrin välein. Tämä viittaa siihen, että ra-

kentajataholla on jo käytössään arviointiin liittyvää materiaalia. Tämän materiaalin saanti kansainväliseen avoimeen tarkasteluun on erittäin tärkeää. Koska ympäristövaikutusten arvioinnin tulee kattaa myös arvio muualla suoritettavien toimenpiteiden mahdollisista vaikutuksista Suomen merialueille, on Suomen viranomaisten saatava käyttöönsä arvioinnissa käytettävä data-aineisto. Merentutkimuslaitos huomauttaa, että haitallisten aineiden pitoisuustulokset voivat riippua merkittävästi käytetyistä näytteenotto- ja esikäsittelymenetelmistä. Lisäksi valittujen näytteenottoaikkojen soveltuvuutta ja edustavuutta tulee voida arvioida mallinnuksen, yleisen sedimenttitietouden ja -kokemuksen valossa.

Lisäksi Merentutkimuslaitos toteaa, että vaikkei suunniteltu linjaus läpäise yhtään virallista Kalatalouden keskusliiton valvomaa kalastusalueita, muodostanee pohjaan sijoitettu raskas putki kuitenkin niin merkittävän uhkatekijän avomeritroolaukselle, että sen huomioon ottaminen vaatii huolellisemmän tarkastelun. Ohjelmassa ei myöskään viitata mihinkään toimenpiteisiin, joihin ryhdytään, jos upotettuja kemiallisia aseita tulee esille putkea laskettaessa, tai miten tietoa upotusten todellisesta jakaumasta ja riskistä voitaisiin parhaiten lisätä.

Merentutkimuslaitos on jo aiemmissa selvityksissä todennut, että vaikutusalueille tulee suunnitella seurantaohjelma asennustöiden ajalle, jotta vaikutusalueen laajuus, suspendoituvan aineksen laatu, haitta-aineiden pitoisuusmuutokset merivedessä, hiukkasaineksen leviäminen ja eliöstään kohdistuvat vaikutukset saataisiin selville. Arviointiohjelmassa ei ole yksityiskohtaisesti kuvattu, miten pohjasedimenteissä olevien epäorgaanisten ja orgaanisten haitallisten aineiden käyttäytyminen kaasuputken asennuksen yhteydessä tullaan arvioimaan. Merentutkimuslaitos korostaa, että esim. mallinnuksen avulla tulee selvittää mitä sedimentteihin varastoituneille haitallisilla aineilla ja ravinteilla tapahtuu asennuksen yhteydessä.

Metsähallitus toteaa, että arviointiohjelma on varsin perusteellinen, joskaan se ei esitä vielä yksityiskohtaisia kuvauksia tehtävien tutkimusten ja selvitysten toteutuksesta. Metsähallituksen mukaan arviointiselostuksessa tulee esittää tarkemmat tutkimus- ja toimenpidesuunnitelmat ainakin siitä, miten kaasuputkien pohjaan upottamisesta merieliöstölle aiheutuvat haitat minimoidaan ja miten vältetään Suomenlahden norppapopulaatiolle liikenteestä, räjähdyksistä jne. aiheutuva häiriö. Suunnitelmat tulee lisäksi esittää myös sille mitä putkille tehdään sen jälkeen, kun niiden käyttö loppuu ja miten seurataan tärkeiden indikaattorilajien nykytilaa, työvaiheen aikaista ja kaasuputken asentamisen jälkeistä tilannetta. Metsähallitus pitää välttämättömänä ainakin ulkosaariston linnuston, tärkeimpien kalalajien ja hylkeiden seurantatutkimusta. Metsähallitus kiinnittää erityisesti huomiota Kymijoen Itäiselle Suomenlahdelle tuomiin myrkkyyihin ja toisaalta Itäisen Suomenlahden arvokkaisiin luontokohteisiin.

Museoviraston mukaan hankkeella voi olla vaikutusta vedenalaisen kulttuuriperintöön, erityisesti kulttuurihistoriallisiin laivanhylkyihin. Suomen muinaismuistolakia sovelletaan vain Suomen aluevesillä. Suomen 1996 ratifioima YK:n merioikeusyleissopimus (UNCLOS) velvoittaa kuitenkin suojelemaan merestä löytyneitä arkeologisia ja historiallisia esineitä sekä

säilyttämään kansallisen lainkäyttövallan ulkopuolisilta merialueilta löytyviä arkeologisia ja historiallisia esineitä koko ihmiskunnan etua silmällä pitäen. Suojelua kansallisten vesialueiden ulkopuolella pidetään tärkeänä myös UNESCO:n valmistelemassa vedenalaisen kulttuuriperinnön suojelua koskevassa sopimuksessa (ratifioimaton).

Hankkeen vaikutuksia kulttuuriperintöön ei voida arvioida, ellei putkilinjauksen merenpohjaa inventoida, sillä Museovirastolla ei ole kattavaa tietoa kulttuurihistoriallisten hylkyjen sijainneista Suomen aluevesillä eikä talousvyöhykkeellä. Suunnitellun linjauksen kohdalla tai sen välittömässä läheisyydessä tunnettujen kahden hyllyn voidaan katsoa olevan kulttuurihistoriallisesti mielenkiintoisia kohteita. Lisäksi on tieto tunnistamattomasta hyllystä, joka sijaitsee vajaan kilometrin etäisyydellä putkilinjauksesta. On myös tietoa lukuisista eri-ikäisistä hyllyistä, jotka sijaitsevat yhtä lähellä linjauksista kuin YVA-ohjelman sivulla 38 olevaan karttaan merkityt kaksi "mahdollista hylkyä".

Suomen ympäristökeskus toteaa, että arviointiohjelma on varsin ylimalkainen. Arvioinnissa on mukana ainoastaan hankkeen toteutettavaksi suunniteltu vaihtoehto sekä ns. 0-vaihtoehto, jossa hanketta ei toteuteta. Myös aikaisemmassa suunnitteluvaiheessa mukana olleita kaasuputken reittivaihtoehtoja olisi voinut tarkastella arviointiohjelmissa. Nyt todelliset reittivaihtoehdot puuttuvat. Hankkeen vaikutusten arvioinneissa on suunniteltu nojaututtavan lähes yksinomaan asiantuntija-arvioihin eikä lisätietoa tai -selvityksiä ole ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana esitetty hankittavan tai tehtävän.

Suomen ympäristökeskus haluaa korostaa sitä, että Suomenlahden pohjan vaihteleva topografia ja pohjan laatu vaikeuttavat merenalaisen kaasuputken rakentamista. Pohjan korkeuseroista johtuvat pohjan tasaustyöt (kovien harjanteiden kaivaminen tai räjäyttämisen) ja täytemateriaalien lisääminen aiheuttanevat hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset sekä meren pohjalla että vesimassassa. Ympäristökeskus huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota merenpohjaan kohdistuviin rakennusaikaisiin ympäristövaikutuksiin ja niiden laajuuteen ja arviointiselostuksessa tulee esittää tasaustöiden sijainnit luotettavien vaikutusarvioiden aikaansaamiseksi. Pohjaan kohdistuvista toimenpiteistä aiheutuvan sedimentin leviämisen ja sedimentoitumisen ja virtausolosuhteiden muutosten ja myös sedimentin huokosvedessä olevien aineiden liikkumisen mallintamiseen on käytettävä alueelle soveltuvaa ja validoitua 3-D mallia, joka huomioi suolaisuus- ja lämpötilakerrostuneisuudet ja aallokon ja ilmanpaine-erojen aiheuttamat vaikutukset virtauksiin. Hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon ympäristöministeriön ohje sedimenttien ruoppauksesta ja läjittämisestä. Arviointiselostukseen on myös liitettävä selvitykset siitä, mitä haitallisia aineita hankkeen aikana käytetään, kuinka paljon niitä päätyy mereen ja mitkä ovat aineiden mahdolliset haittavaikutukset.

Osana hankkeen ympäristövaikutusten arviointia tulee selvittää hankealueella mahdollisesti olevien hylkyjen sijainti ja hankkeen aiheuttamat riskit

hylkyjen rikkoontumiselle ja hylkyjen sisältämien öljyjen ja muiden haitallisten aineiden mereen pääsyyllä.

Elollisen ympäristön osalta arviointi keskittyy lähinnä nykytilan kuvaamiseen. Talvehtimis- ja lisääntymisalueiden linnuston lisäksi arvioinnissa tulee ottaa huomioon muutonaikaiset levähdysalueet ja etenkin ruokkilintujen ja pohjaeläimistöä syövien lintulajien ruokailualueet. Natura-alueiden osalta arviointiselostuksessa on tuotava tarkemmin esille alueiden suojeluperusteet ja se, mitä näiden alueiden koskemattomuuden säilyttämisellä tarkoitetaan. Tietoa Natura-alueista ja hankkeen niille aiheuttamista vaikutuksista on kerättävä sille tarkkuustasolle, jolla voidaan olla varmoja siitä, ettei merkittäviä haitallisia vaikutuksia aiheudu. Natura- ja linnustovaikutusten arvioinnin kannalta on ensiarvoisen tärkeää tietää asennustöiden vuodenaikainen ajankohta. Haitallisten linnustovaikutusten välttämiseksi tai minimoimiseksi asennustöitä ei tule tehdä itäisen Suomenlahden matalilla meri-alueilla (syvyys alle 20 metriä) pesimä- ja muuttoaikaan touko-heinäkuussa.

On myös huomioitava, että YVA-lain 4 §:n tarkoittamalla arviointimenetellyllä ja luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla Natura-arvioinnilla on erillainen oikeudellinen status. Mahdollinen hankkeelta edellytettävä luonnonsuojelulain tarkoittama Natura-arviointi ja sen vaatimat selvitykset tulisi tehdä jo kaasuputken YVA-menettelyssä ennen mahdollista lupamenettelyä. Samoin vesilain ja mahdolliset ympäristönsuojelulain edellyttämät selvitykset tulee ottaa huomioon jo arviointivaiheessa.

Turvatekniikan keskuksen mukaan talousvyöhykkeelle sijoitettava maakaasuputkisto ei vaadi kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) ja maakaasusetuksen (1058/1993) mukaista lupaa.

Turvatekniikan keskus toteaa, että jatkosuunnittelussa on tarpeen pyytää toiminnanharjoittajalta putkiston teknilliseen turvallisuuteen liittyvistä asioista selvitys, jossa toiminnanharjoittajan tulee osoittaa, että putkiston suunnittelussa noudatetaan hyväksi todettuja käytäntöjä ja standardeja ja tarkastukset tehdään niiden mukaisesti. Lisäksi on syytä tarkastella systemaattisesti mahdollisessa putkiston vakavassa vauriossa aiheutuvat vaikutukset muullekin kuin ympäristölle.

Ahvenanmaan maakuntahallitus toteaa, että suunnitellun kaasuputken linjaus ei kulje maakunnan aluevesillä. Maakunnan hallitus toivoo kuitenkin saavansa tietoa YVA-työstä ja toteaa, että maakunnan aluevesien kaakkoisosan tulisi kuulua välillisten vaikutusten alueeseen. Lisäksi maakuntahallitus toteaa, että ympäröivistä alueista poiketen mm. Ahvenanmaan Natura 2000-alueet puuttuvat arviointiohjelmasta ja ne tulee sisällyttää selostukseen.

Etelä-Suomen ja Länsi-Suomen lääninhallitukset nostavat lausunnoissaan esille terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnin. Etelä-Suomen lääninhallitus katsoo, että arvioinnissa tulee sen lisäksi, että huomioidaan vaikutukset kalastoon ja kalastukseen, huomioida myös vaikutukset edelleen elintarvikkeiksi käytettäviin kaloihin ja sen kautta ihmisiin. Vedenlaatua ja pohjaolosuhteista tehtäviä selvityksiä mietittäessä on tar-

peen määrittää, miten voidaan seurata raskasmetallien, haitta-aineiden ym. kertymistä ja vaikutuksia ravintoketjussa.

Kymenlaakson Liitto painottaa lausunnossaan Itäisen Suomenlahden ympäristöllisten olojen ja meriympäristön haavoittuvaisuuden selvempää huomioon ottamista. Liitto toteaa, että pohjanmuokkaustoimenpiteiden minimoimiseksi tulee tarkistaa tarkemmin vaihtoehtoisia putkistolinjauksia nyt esitetyn kaasuputkikäytävän sisällä ja arvioida eri vaihtoehtojen vaikutuksia. On myös perusteltua osoittaa uusia vaihtoehtoisia putkilinjauksia nyt esitetyn kahden kilometrin levyisen kaasuputkikäytävän ulkopuolelle tai sen läheisyyteen. Lisäksi Kymenlaakson Liitto tuo esille, että Viipurinlahden maallevetokohdan toimenpiteet voivat vaikuttaa Kymenlaakson rannikkoon mm. idästä länteen kulkevan merivirran myötä ja että mahdollinen huuhteluveden tyhjennys Viipurinlahdelle ja sen vaikutukset lähialueen rannikkoympäristöön tulee arvioida. **Itä-Uudenmaan liitolla** ei ole huomautettavaa esitetyn ympäristövaikutusten arviointiohjelman johdosta. **Uudenmaan liitto** toteaa, että arviointiohjelmasta ei ilmene, miten hankkeesta Suomen ja Uudenmaan rannikolle aiheutuvia vaikutuksia on tarkoitus arvioida. Liitto edellyttää, että hankkeen tarvitsemien varastointi- ja huoltopisteiden etsiminen tehdään yhteistyössä maakuntaliittojen ja kuntien kanssa. Lisäksi arviointiohjelmaa tulee täydentää kuvauksella siitä, miten tukialueiden aiheuttamat sekä rakennusvaiheen että käytön aikaiset vaikutukset on tarkoitus arvioida. **Varsinais-Suomen liitto** nostaa lausunnossaan esille Saaristomeren ja toteaa, että maakunnassa on toteutettu vuodesta 1999 Pro Saaristomeri –ohjelmaa, jonka keskeinen tavoite on meren tilan ja käyttökelpoisuuden parantaminen. Varsinais-Suomen liitto edellyttääkin, että YVA-selostuksessa selvitetään perusteellisesti putken sijoittamisesta erityisesti em. merialueelle aiheutuvat haitalliset vaikutukset ja esitetään toimenpiteet niiden saattamiseksi mahdollisimman vähäisiksi. Lisäksi liitto toteaa, että vaikutusten arvioinnin tuloksena tulee löytää putkilinjalle lopullista suunnitelmaa varten optimaalinen reitti, jotta vältetään suojelualueisiin ja muihin merenkäyttötapoihin liittyvät ristiriidat. Myös hankkeen toteuttamatta jättämisellä on Suomeen välillisiä ympäristövaikutuksia ja siksi myös siitä vaihtoehdosta on riittävässä määrin selvittävää vaikutuksia, jotta vertailu voidaan suorittaa ja perustellusti valita ympäristön kannalta haitattomin vaihtoehto.

Uudenmaan ja Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskukset kiinnittävät lausunnoissaan huomiota hankkeen vaikutuksiin kalastoon ja kalastukseen ja vaikutusten arviointiin. Kalastoon ja kalastukseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnista Uudenmaan TE-keskus toteaa, että ohjelma on pääosin laadittu asiantuntevasti. Lisäksi TE-keskus toteaa, että Kansainvälisen merentutkimusneuvoston (ICES) tilastoruutujen avulla arvioidaan ensisijaisesti mm. Itämeren osa-alueiden kala- ja kutukantojen kokoa ja kalalajien kalastuskuolevuutta. Näin ollen tilastoruuduilla ja ohjelmassa esitetyillä menetelmillä ei ole mahdollista saada vielä riittävän yksityiskohtaisia tietoja vaikutuksista kalastoon ja kalastukseen.

Uudenmaan TE-keskus huomauttaa, että tiedot merinisäkkäistä perustuvat vanhoihin tietoihin ja toteaa, että harmaaohykeiden kanta alkoi elpyä jo

1990-luvun loppupuolella ja kannan olevan suunnittelualueella tällä hetkellä arviolta 15 000 yksilöä.

Uudenmaan TE-keskus toteaa, että arviointiohjelmaan on lisättävä ammatikalastajille kohdistettava kyselytutkimus, jolla voidaan arvioida hankkeen laadulliset vaikutukset rakennustöiden aikana, niiden päättymisen jälkeen ja putken hävittämisen jälkeen. Lisäksi Uudenmaan TE-keskus korostaa, että hankkeen laajuuden takia on syytä seurata raskasmetallien ja orgaanisten haitta-aineiden kertymistä eliöihin ja kaloihin.

Kaakkois-Suomen ja Lounais-Suomen ympäristökeskusten lausunnoissa kiinnitetään huomiota mm. tarkasteltavien vaihtoehtojen vähyteen, elolliseen ympäristöön ja suojelualueisiin ja erityistilanteisiin.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen mukaan on hyvä, jos ympäristövaikutusten arvioinnissa olisi mukana ja tarkasteltaisiin myös mahdollisia hankkeenvaihtoehtoja tai vaihtoehtoisia putkilinjauksia esitetyn linjauksikäytävän sisällä. Arviointiselostuksessa on lisäksi syytä tuoda esille ne perusteet, joiden nojalla esiselvitysvaiheessa tutkitut vaihtoehdot on karsittu pois arviointiohjelmasta.

Hankkeen keskeisimpien ympäristövaikutusten todetaan aiheutuvan kaasuputken rakentamisesta. Lounais-Suomen ympäristökeskus toteaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota meren pohjan ravinteiden ja myrkyllisten aineiden liikkeelle lähtöön liittyviin riskeihin sekä vaikutuksiin Itämeren ja sen eliöstön tilaan. Arviointiselostuksessa tulee Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen mukaan käsitellä mahdollisista erityistilanteista (onnettomuudet yms.) aiheutuvia ympäristövaikutuksia (esim. kaasun ja sen palamistuotteiden päästöt ja vaikutukset) sekä toimenpiteitä / varautumista erityistilanteisiin. Kaasunsiirtojärjestelmän käyttöönottoa edeltävien toimien osalta erityistä huomiota tulee kiinnittää painetestauksessa käytettävän veden tyhjennyspaikan valintaan sekä tyhjennyksestä aiheutuvien ympäristövaikutusten minimointiin.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus toteaa, että hankkeen vaikutukset luontoon ja vedenalaiseen luontoon tulee selvittää siten, että saadaan riittävä kuva hankkeen vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen hankealueen lähiympäristössä sekä sen vaikutuspiirissä olevien Natura 2000 – verkostoon kuuluvien alueiden, muiden suojelualueiden/kohteiden ja keskeisten luontoarvojen kannalta. Arviointiselostuksessa tulee myös selkeästi tuoda esille ympäristövaikutusten arvioinnissa käytetyt menetelmät ja niihin liittyvät oletukset samoin kuin se, miltä osin tarkastelua on perustunut laskennallisiin seikkoihin, mallilaskelmiin, kirjallisuuteen tai tehtyihin selvityksiin ja tutkimuksiin.

Hangon, Haminan, Helsingin, Kaarinan, Kotkan, Loviisan ja Paraisten kaupungit sekä Halikon, Inkoon, Kirkkonummen, Pernajan, Ruotsinpyhtään, Sipoon, Siuntion, Virolahden ja Västanfjärdin kunnat ovat antaneet lausuntonsa arviointiohjelmasta.

Kaarinan ja Loviisan kaupungeilla ja Pernajan, Ruotsinpyhtään ja Västansfjärdin kunnilla ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta. Halikon kunnan ympäristö- ja rakennuslautakunta merkitsi arviointiohjelman tiedoksi.

Muissa lausunnoissa painottuvat merenpohjan olosuhteet ja hankkeen vaatimat muokkaustoimenpiteet ja niiden vaikutukset mm. pohjasedimentteihin kertyneisiin ravinteisiin ja haitallisiin aineisiin. Mereen vuosien varrella dumpattuihin ja sinne jääneisiin miinoihin, aseisiin, ammuksiin ja kemikaleihin kiinnitetään huomiota samoin kuin hankkeen tarvitsemiin lupiin ja valvontaan. Myös mm. paineentasaukseen käytetyn veden mereen purkamisen mahdollisiin vaikutuksiin kiinnitetään huomiota. Esimerkiksi Sipoon kunnan ympäristönsuojelijaosto nostaa lausunnossaan esille työalueen merenpohjan huolellisen kartoituksen tarpeellisuuden ja sen, että selostuksessa tulee esittää toimintatavat mikäli meren pohjassa havaitaan ympäristön pilaantumisen vaaraa tai muuta vaaraa aiheuttavia esineitä. Kotkan kaupunki toteaa, että putken linjausvaihtoehdot tulee selvittää riittävän laajalta alueelta, tarvittaessa putkistokäytävän ulkopuolisia vaihtoehtoja mukaan ottaen siten, että pohjanmuokkauksen tarve minimoidaan. Hangon kaupunki puolestaan toteaa, että työtavat ja menetelmät on valittava niin, että ravinteet, raskasmetallit ja muut sedimentteihin sitoutuneet meriekosysteemille haitalliset aineet eivät leviä ja tule uudelleen kierto. Ravinteiden vapautumiseen liittyen Haminan kaupungin ympäristölautakunta ja Virolahden kunta tuovat esille tarpeen arvioida hankkeen vaikutukset levätuotantoon. Helsingin kaupunki toteaa, että läjityksissä tulee noudattaa HELCOM:n ohjeita.

Vesiliikenteeseen liittyen Helsingin kaupunki katsoo, että Helsingin ja Tallinnan välinen vilkas alusliikenne ja laivaliikenteelle aiheutuvat ympäristövaikutukset tulee selvittää ja huomioida. Myös kalastukselle ja muille elinkeinonharjoittajille ja merialueen virkistyskäytölle aiheutuvat haittavaikutukset on selvitettävä ja pidettävä mahdollisimman vähäisinä.

Luontovaikutuksiin liittyen todetaan, että Suomenlahti on herkkä ja nykyisellään kuormittunut ja että alueella on luonnonsuojellisesti arvokkaita kohteita, mm. linnustoltaan merkittäviä pesimäalueita ja se on tärkeä muutonaikainen reitti. Haminan kaupungin ympäristölautakunta ja Virolahden kunta toteavat, että töiden ajoittamiseen kannalta on keskeistä, ettei arvokaiden pesimäalueiden läheisyydessä suoriteta häiriötä aiheuttavia toimintoja pesimäaikaan. Arvioinnin lähtötietoja halutaan täydennettävän mm. tiedoilla kalojen mahdollisesta kutu- ja lisääntymisalueista.

Hankkeen todetaan toteutuessaan saattavan vaikuttaa välillisesti ihmisten elinoloihin ja turvallisuuteen. Erityistä huomiota pyydetään kiinnittämään eri toimijoiden väliseen tiedonvaihtoon häiriötapausten yhteydessä. Myös mahdollisten onnettomuuksien kustannusvastuu tulee selvittää. Suunnitteluvaiheessa toivotaan selvitettävän myös mitä järjestelmälle tehdään elinkaaren lopussa ja mitkä ovat käytöstä poiston johdosta johtuvat ympäristövaikutukset sekä miten haittoja minimoidaan.

Mielipiteet

Coalition Clean Baltic toteaa, että kahden esitetyn vaihtoehdon lisäksi tulee tarkastella myös muita vaihtoehtoja ja, että koko Suomenlahden tulisi olla vaikutusalueetta eikä vain putkilinjausta ympäröivän kahden kilometrin levyisen kaistaleen. CCB toteaa myös aikataulun olevan aivan liian tiukka ja hankkeen ympäristövastuun tällä hetkellä erittäin epäselvä.

Putken rakennusvaiheen ympäristövaikutukset riippuvat pääasiassa tarvittavista merenpohjan muokkaustoimenpiteistä ja niiden vaikutuksista. CCB toteaa, että sedimenttien sisältämien haitallisten yhdisteiden kohdalla on tarpeen selvittää vaihtoehto, jossa sedimentit nostetaan ja käsitellään. Pohjan sedimentit sisältävät myös paljon ravinteita ja on syytä arvioida, kuinka paljon niitä vapautuu rakentamisen aikana. Myös mereen upotetut ammuksiset aiheuttavat riskiä ja niihin liittyen on syytä arvioida hankkeen vaikutukset mm. potentiaalisesti haitallisten yhdisteiden uudelleen mobilisaatioon ja vapautumiseen upotetuista ammuksista. Ympäristövaikutusten arviointiin pitää sisältyä myös mm. taajuudet sisältävä kuvaus vedenalaisesta melusta. Natura 2000 -alueisiin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida erikseen luontodirektiivin artiklan 6 kohtien 3 ja 4 vaatimusten täyttämiseksi.

Olemassa oleva tieto halutaan yleisesti saataville ja mahdollisten onnettomuustilanteiden arviointi, vastuuntahot ja päätöksentekijät halutaan sisällytettäväksi arviointiin. Arvioinnin tulee sisältää myös esitys putken käytön jälkeisen poistamisen aiheuttamista kuluista ja siitä miten varat tähän varataan. CCB esittää lausunnossaan myös toivomuksen vastuurahaston perustamisesta hankkeen aikaisten ympäristövahinkojen ennaltaehkäisyyn ja korjaukseen.

Coaliton Clean Baltic käsittelee lausunnossaan runsaasti myös hankkeen kansainvälistä osuutta.

WWF Saksa/Baltic Programme keskittyy lausunnossaan pääasiassa käsittelemään hanketta kokonaisuutena. Suoraan Suomen aluetta koskien lausunnossa mainitaan mm. tarve arvioida hankkeen vaikutukset lintujen pesintään ja huomioida laivareittien arvioinnissa vuodenaikojen ja säiden aiheuttamat vaihtelut.

Koko hanketta koskien WWF Saksa/Baltic Programme toteaa, että todellisen ympäristövaikutusten arviointiprosessin aloittamiseksi tarvitaan nykyistä enemmän tietoa. Myös aikataulu todetaan liian tiukaksi. Puutteita löytyy mm. menetelmissä, alueen luonnon kuvaamisessa, vaihtoehtojen asettelussa, lähteiden esittämisessä, eri hankkeiden yhteisvaikutusten vaikutusten selvittämisessä, luonnonsuojelullisten näkökohtien huomioimisessa ja mahdollisten ympäristövahinkojen kompensatiotoimenpiteiden esittämisessä. WWF Saksa/Baltic Programme kiinnittää huomiota myös hankkeen seurannan tarpeeseen.

Hangon ympäristöyhdistys ry, Kotkan Luonto ry, Kymenlaakson luonnonsuojelupiiri ry, Suomen luonnonsuojeluliitto, Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri ja WWF Suomi kiinnittävät huomiota mm. vaihtoeh-

tojen asetteluun ja toivovat mm. vertailukelpoista 0-vaihtoehtoa, muita vaihtoehtoja sekä perusteluja vaihtoehtojen poisjättämiseen. Esimerkkeinä mainitaan mm. nesteytetyn kaasun kuljetus aluksilla ja maavaihtoehtona Itä-Euroopan putkiverkoston kehittäminen. Myös perustelut linjauksen valinnalle tulee esittää tarkemmin selostuksessa. Esim. Suomen WWF toteaa, että vaihtoehtoiset tavat tuottaa kuljetettavaa kaasua vastaava energiamäärä on esiteltävä ja niiden oletetut ympäristövaikutukset kuvailtava.

Useammassa lausunnossa kiinnitetään huomiota kaasuputkeen asentamiseen liittyviin mantereella sijaitseviin tukipaikkoihin. Tähän liittyen arviointiohjelmaan tulee lisätä tukipaikoilla tapahtuvan toiminnan ympäristövaikutusten arviointi. Putkistojen asentamisen ja merenpohjan tasaamisen todetaan aiheuttavan useita haittoja, kuten ravinteiden, raskasmetallien sekä muiden myrkyllisten aineiden mobilisoitumista ja orgaanisen aineksen vapautumista pohjasedimentistä. Huolta aiheuttaa myös kaasuputken reitille mahdollisesti upotetut kemikaalit ja sotatarvikkeet. Merenpohjassa tehtävien töiden mahdolliset vaikutukset tulee arvioida avomeren lisäksi myös rannikkoalueilla. Arvioinnista puuttuu kuvaus melusta, mukaan luettuna taajuudet ja melutasot, jotka putkesta syntyvät sekä minkälaiset vaikutukset tällä melulla on Itämeren lajistoon.

Murtovetenä Itämeri on ekosysteeminä erityisen herkkä ja luonnonolosuhteiltaan ainutlaatuinen ja nämä erityisolosuhteet tulee ottaa huomioon arvioinnissa. Mm. Kymenlaakson luonnonsuojelupiiri tuo esille myös sen, että itäinen Suomenlahti kuuluu Viipurin rapakivimassiivin alueeseen ja poikkeaa siten myös kallioperältään muusta alueesta. Keväisin alue on yksi tärkeimmistä arktisten muuttolintujen reiteistä, mikä tulee erityisesti ottaa huomioon rakentamisen aikatauluissa samoin kuin putken reitin varrella lisääntyvien kalojen kutu. Merinisäkkäistä norpan tilanne vaatii erityispohdintaa, koska vähäjäisinä talvina poikimisalueet jäällä ovat samoja kuin rakennusalue idässä.

Selostuksessa on arvioitava rakennusvaiheen vaikutukset kaikkiin putkilinjausvaihtoehtojen lähistöllä oleviin luonnonsuojellisesti merkittäviin alueisiin, kuten mm. Itäisen Suomenlahden kansallispuistoon. Huomiota kiinnitettiin myös Natura-alueisiin ja arviointiohjelman liitteestä 5 puuttuvaan Hankoniemen – Tammisaaren saariston Ramsar-alueeseen. Suomenlahdella vaikutusalue on 2 kilometrin kaistaa leveämpi ja vaikutusalueen laajuus tulee selvittää erityistä tarkkuutta käyttäen.

Kymenlaakson luonnonsuojelupiiri ry:n mukaan YVA-selostuksessa on myös tarkennettava miten häiriötilanteessa tai onnettomuuksissa estetään kaasun pääsy ilmakehään, sillä metaani on paha kasvihuonekaasu ja vaikuttaa ilmakehään haitallisesti. Myös hapettoman huuhteluveden purku mereen on ongelmallista ja sen haitallinen vaikutus tulisi minimoida.

Suomen Ammattikalastajaliitto ry, Saaristomeren Ammattikalastajat ry ja Suomenlahden Ammattikalastajat ry katsovat, että ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja siihen sisältyvä arviointisuunnitelma ovat tässä vaiheessa puutteellisia siltä osin kuin on kysymys hankkeeseen liittyvistä ammattikalastusintresseistä, niiden sijainnista hankkeen suhteen sekä kaa-

suputken vaikutusmekanismien ja vaikutusten selvittämisestä näiden kalastusintressien osalta.

Putkiparista ja niiden rakennustyöstä on moninaista haittaa ammattikalastukselle. Suurin riski ja haitta ammattikalastukselle, putken ollessa peittämättömänä, aiheutuu pohjatroulauksen estymisen, vaikeutumisen ja rajoittumisen muodossa, sekä siihen liittyvinä erilaisina riskeinä. Troolauus voi aiheuttaa riskiä myös itse kaasuputkelle, esim. troolin leijan törmäminen kaasuputkeen ei ole hyväksi betonikuorelle ja korroosiosuojaukselle. Putkilinjaa leikkaavat pohjatroulivedet eivät ole käytännössä lainkaan mahdollisia ja myös putkien suuntaiset vedot kärsivät.

Vaihtoehtojen asettelun suhteen muistuttajat kaipaavat perusteltua näkemystä siihen, miksi ei käytetä hyväksi esim. Baltian maiden ja Valko-Venäjän alueella jo olevia merkittäviä "kaasuputkilinjakatuja", joita käytämällä uusia ympäristövaikutuksia ei syntyisi juuri lainkaan. Hankkeen valmistelussa tulee myös huomioida putkien rakennusvaiheen aiheuttamien haittojen ja rajoitusten laatu ja merkitys sekä korvaaminen.

ProKarelia katsoo, että kaasuputkiprojekti on lähinnä Venäjän ja Saksan kaupallisten etujen ja Venäjän politiikan mukainen hanke, jonka kautta kulkeva energia on sinänsä tarpeen eurooppalaisille valtioille. Putken kulkeminen merialueella on YK:n merioikeusyleissopimuksen hengen mukainen hanke.

Putkella voi kuitenkin olla erittäin merkittäviä ympäristöllisiä haittoja sangen huonossa tilassa olevalle, vilkkaasti liikennöidylle Itämerelle ja arvaamaton negatiivinen vaikutus Itämeren kulttuuriperinnölle. Putkella on suuri vaikutus Suomen meripuolustusvalmiuteen. Sillä on myös vaikutus kalastuselinkeinoon ja matkailuun. Suomalaisten on saatava tarkka selvyys sekä putken vaikutuksista että mahdollisten haittojen korjaamisesta ja korvaamisesta.

Muistutuksessa tuodaan esille myös kansainvälisten ihmisoikeussopimusten säännökset omaisuudensuojasta ja sen pysyvyydestä Laatokan Karjalan ja Karjalan kannaksen halki kulkevan putken osalta.

Yksityiset

Muistuttaja 1 toteaa, että putken linjaukselle ei ole etsitty ympäristön kannalta edullisinta vaihtoehtoa. Suomen talousvyöhykkeellä kulkevalla linjauksella on haittoina mm. se, että siitä aiheutuu huomattavasti tarpeetonta kaivu-, räjäytys ja muita muokkaustyötä hyvin vahingollisine seurauksineen koko Suomenlahdelle. Kaiken lisäksi Suomi tulkitaan kansainvälisen sopimuksen perusteella vastuulliseksi näihin alueellaan syntyviin ympäristövahinkoihin.

Arviointiohjelmassa esiintyy ongelmia etukäteen vähätteleviä lauseita ja esitetyt arviointimenetelmät ovat varsin puutteellisia. Varsinainen toimintasuunnitelma puuttuu kokonaan. Hankkeen aikataulu on laadittu aivan liian

kireäksi. Arvioinnin suorittamisen ehtona Suomen osalta tulee olla Venäjän täysi sitoutuminen Espoon YVA-sopimukseen.

Muistuttaja 2 nostaa esille Itämeren PSSA-aseman (erityisen herkkä meri-alue) ja toteaa, että YVAn tulee sisältää putken koko elinkaari ja arviointi on suoritettava pahimman skenaarion perusteella. Putken rakentaminen meren pohjaan on ympäristö-, luonto- ja terveysvaikutuksiltaan riskialttiimpaa kuin maalle rakentaminen. Maalla mm. onnettomuustilanteiden hoito ja korjaaminen on helpompaa.

Muistuttaja tuo esille, että putken alle jäävä merenpohjan pinta-ala on suuri ja kyseenalaistaa mereen rakentamisen hyväksyttävyyden. Hän toteaa, että pohjan muokkaaminen vaikuttaa Itämeren syvänteiden hapettoman veden sisältämien haitallisten aineiden ja ravinteiden leviämiseen.

Muistuttajat 3 ja 4 pitävät selvänä, että suunnitellulla Itämeren pohjaan asennettavalla kaasuputkella on dramaattiset vaikutukset Itämeren ekologiaan. Suunniteltu linjaus kulkee seitsemän kilometrin etäisyydellä Natura 2000 verkostoon kuuluvasta Itäisestä Suomenlahdesta. Pelkästään tähän alueeseen kohdistuva kuormitus ja ympäristövaikutus on muistuttajien mielestä riittävä koko hankkeen estämiseen. Laajalle leviävä sedimentti estää kalojen kutemista vaikuttaen negatiivisesti kalastukseen ja kalakantaan. Kalastus putken ympäristössä estyy joka tapauksessa kokonaan. Rantakiinteistöjen omistajat tulevat kärsimään putken aiheuttamista ongelmista vuosia.

Hankkeen todetaan myös vaarantavan vakavasti Suomen kansallisen edun, vaikuttavan negatiivisesti Suomen meripuolustukseen ja olevan poliittisesti vaarallinen. Toteutuessaan hankkeen todetaan haittaavan vakavasti Suomen ja Viron välistä kaapeli- ym. rakentamista ja tuhoavan suomalaisen kulttuuriperinnön alueella. Lisäksi todetaan, että kunnollista selvitystä hankkeen vaikutuksista mm. laivaliikenteeseen ja vedenlaatuun ei ole annettu.

Muistutuksissa käsitellään myös mm. hankkeen vaikutuksia venäläiseen sotalaivaliikenteeseen ja Karjalaan rakennettavaa putkiosuutta.

Muistuttaja 5 toteaa, että kokonaisvaltainen kaasuputken ympäristövaikutusten arviointi edellyttäisi kaikkien todellisten vaihtoehtojen arviointia tasapuolisesti. Muistuttaja esittää, arviointiohjelmassa esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi, tarkasteltavaksi kolmea uutta vaihtoehtoa, joista yhdessä tarkasteltaisiin putkilinjauksen toteuttamista ympäristöhaittojen kannalta edullisimmassa kohdassa Suomenlahdessa, toisessa maavaihtoehtoa Liettuan ja Puolan kautta ja kolmannessa ns. Nabucco-projektin eli Azerbaidžanin, Georgian ja Turkin kautta Eurooppaan kulkevan putken toteuttamista.

Muistuttaja esittää, että hankkeesta vastaavalta edellytetään hankkeen vaikutusten arviointia suhteessa Itämeren ympäristönsuojeluhankkeisiin, erityisesti Natura 2000-hankkeeseen.

Muistuttaja pitää arviointiohjelmassa esitettyä vaikutusten arviointivaiheen aikataulua epärealistisena ja esittää, että hankkeesta vastaavalta edellytetään realistista ohjelmaa, johon sisältyy aikataulutusta ja resurssiohjausta riittävällä

tarkkuudella. Hän on huolissaan hankkeen myötä tapahtuvasta laivastotoiminnan kasvusta ja sen aiheutuvista ympäristöhaitoista.

Vastaukset Espoon sopimuksen mukaiseen viralliseen ilmoitukseen

Ruotsi, Tanska, Saksa, Puola, Latvia, Liettua ja Viro ovat 20.2.2007 mennessä vastanneet ympäristöministeriön lähettämään Espoon sopimuksen mukaiseen viralliseen ilmoitukseen. Ne ovat ilmoittaneet halunsa osallistua hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin ja esittäneet näkökohtia siihen. Vastauksiin on liitetty monia näissä maissa esitettyjä asiantuntijalausuntoja ja mielipiteitä. Vastaukset liittyvät pääosin hankkeen kokonaisarviointiin ja niissä on tuotu esiin valtioiden tärkeinä pitämiä asioita, mitkä ovat merkittävimmiltä osin samansuuntaisia kuin kotimaisessakin palautteessa esitetyt asiat.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Merenalaisen kaasuputken rakentaminen Venäjältä Saksaan on suuri hanke niin Suomen kuin koko Itämerenkin mittakaavassa. Hankkeen suuri koko ei saa tarkoittaa sitä, että sen ympäristövaikutukset arvioidaan pieniä hankkeita suurpiirteisemmin. Hankkeen vaikutukset Itämeren luonnontilaan on selvitettävä huolella, sillä Itämeri ja erityisesti Suomenlahti ovat erityisen herkkiä, luonnonoloiltaan ainutlaatuisia ja kärsivät liiallisesta kuormituksesta.

Hanke ulottuu viiden eri valtion alueelle tai talousvyöhykkeelle, joten sen suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin hallinnointi on vaativa tehtävä.

Espoon sopimuksen perusteella saatu palaute

Ruotsin, Tanskan, Saksan, Puolan, Latvian, Liettuan ja Viron vastaukset ympäristöministeriön lähettämään Espoon sopimuksen mukaiseen ilmoitukseen ovat olleet ympäristökeskuksen käytössä ja ne on otettu huomioon tätä lausuntoa valmisteltaessa. Maiden vastaukset perustuvat arviointiohjelman liitteenä Suomessakin nähtävillä olleeseen arviointiohjelmasta vastaavaan hankkeen koko Venäjä-Saksa osuutta koskevaan projektikuvaukseen. Nämä vastaukset liiteasiakirjoina on toimitettu hankkeesta vastaavalle ja Espoon sopimuksen osapuolet kokoontuvat maaliskuussa 2007 käsittelemään niitä hankkeesta vastaavan kanssa.

Hankekuvaus

Hanke on kuvattu selkeästi, mutta yleispiirteisesti. Arviointiohjelmasta ei suoraan ilmene, että merenpohjan taseus on tarkoitus tehdä kerralla molempia putkia varten. Kaasuputken reittiä ei ole esitetty sillä tarkkuudella, että tarvittava merenpohjan muokkaus olisi voitu yksilöidä. Merenpohjan tasoituksesta on todettu, että kaivuutyöt kohdistuvat 100 – 150 metriä levyiseen

pohjan osaan. Arviointiohjelmassa esitetyn alustavan oletuksen mukaan putkea upotetaan merenpohjaan tai sitä peitetään noin 50-100 kilometrin mittaisella osuudella Suomen talousvyöhykkeellä.

Koska yksityiskohtaista reittiä, merenpohjan topografiaa, sen rakennetta ja sedimentin koostumusta ei ole esitetty, ei ole myöskään voitu esittää yksityiskohtaista suunnitelmaa tarvittavista pohjatöistä massansiirtoineen ja niiden suhteesta esimerkiksi Suomenlahden pohjan erilaisiin sedimentaatio-alueisiin.

Kaasuputken rakentamiseksi on todettu tarvittavan maalle sijoittuva huoltotukikohta tai -tukikohtia. Tällaista paikkaa ja siihen liittyviä toimintoja ei ole esitetty vielä arviointiohjelmassa, mutta ne on todettu esitettävän arviointiselostuksessa.

Hankkeen yleispiirteinen kuvaus heijastuu koko arviointiohjelmaan yleispiirteisyytenä ja on vaikeuttanut tarvittavien selvitysten määrittelyä. Näin kuvatussa hankkeesta ei voi tehdä täsmällistä arviointiohjelmaa eikä arviointia. Tästä syystä hanke on syytä kuvata niin tarkoin, että sen ympäristövaikutusten yksityiskohtainen selvittäminen ja arviointi on mahdollista.

Vaihtoehtotarkastelu

Arviointiohjelmassa on selostettu hankkeen suunnitteluhistoriaa ja aiemmin tutkittuja reittivaihtoehtoja. Tässä yhteydessä on todettu 1990-luvulla esillä ollut hanke, jossa tarkasteltiin Venäjältä Saksaan suunnitellun merenalaisen kaasuputken lisäksi Suomen ja Ruotsin mantereiden läpi kulkevia putkireittejä.

Hankkeen 0-vaihtoehtona on todettu esimerkiksi uusi Jamal-Eurooppa putkilinja, joka on samansuuntainen olemassa olevan, Valko-Venäjän putkilinjan kanssa kulkeva linjaus. Muuna 0-vaihtoehtona todetaan mm. Amber putkilinja Venäjältä Latvian, Liettuan ja Puolan kautta.

Arviointiohjelman mukaan arviointi kohdistuu vain Venäjältä Saksaan suuntautuvaan merenalaiseen Nord Stream maakaasuputkihankkeeseen. Arviointiohjelman mukaan hankkeella pyritään vastaamaan Euroopan unionin kasvavaan maakaasutarpeeseen. Hanke on osa Euroopan komission Trans-European Energy Network (TEN-E) verkostoa. TEN-E-ohjelman tarkoituksena on tukea Euroopan laajuisten energiasiirtoverkkojen muodostumista ja siten edistää sekä energian toimitusvarmuutta että energiamarkkinoiden toimivuutta.

Aiemmin selvitettyjä erilaisia maitse kulkevia linjauksia ei ole tarkasteltu vaihtoehtoina merenalaiselle Nord Stream -kaasuputkihankkeelle. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty muita perusteluja aiemmin tarkasteltujen reittien karsinnalle. Arviointiselostuksessa on syytä esittää tarkemmat perustelut Itämerivaihtoehdon valinnalle.

Nord Stream –kaasuputki tarjoaisi uuden Itämeren reitin tuoda maakaasua Venäjältä Euroopan markkinoille. Arviointiohjelman mukaan uudella yhteydellä vältettäisiin myös nykyisiin maanpäällisiin yhteyksiin toisinaan liittyvät taloudelliset ja poliittiset epävakaudet.

Suomenlahden merenpohjan topografia on Suomen talousvyöhykkeellä rakentamisen kannalta vaikea, pohja on epätasainen ja kaasuputken sijoittaminen edellyttää merenpohjan tasausta ja täyttämistä. Suunniteltua putkilinjausta etelämpänä Suomenlahti on pohjaoloiltaan tasaisempi ja syvempi.

Itämeren ja erityisesti Suomenlahden ekologisen herkkyyden ja runsaan kuormittuneisuuden vuoksi on tärkeää löytää ympäristöllisesti mahdollisimman haitaton linjaus ja toteutustapa kaasuputkelle. Nyt esitetty linjaus noudattelee huomattavan tarkoin Suomen talousvyöhykkeen ulkorajaa, mille ei ole esitetty ympäristöllisiä perusteluja. Arvioinnissa on syytä esittää ympäristöllisesti paras linjausvaihtoehto Suomenlahdella.

Putkilinjauksella tai sen läheisyydessä on pitkäaikaisia merentutkimuksen seuranta-alueita, jotka ovat Itämeren tilan seurannan kannalta tärkeitä. Näiden riittävä koskemattomuus tulee ottaa huomioon putkilinjauksen jatkosuunnittelussa.

Aikataulu

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikataulu on tiukka. Aikataulua tulee tarvittaessa tarkistaa mahdollisten lisäselvitystarpeiden mukaan. Kokonaiskäsitelmän saamiseksi hankkeesta on ollut hyvä, että arvioinnin alkuvaihe, niin sanottu rajausvaihe on voitu toteuttaa samanaikaisesti koko hankkeen osalta Itämeren kaikissa rantavaltioissa Espoon YVA-yleissopimuksen mukaisesti. Yhtenäisyyden ja kokonaisuuden hallinnan kannalta on toivottavaa, että myös ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset voidaan käsitellä samanaikaisesti koko hankkeen osalta Itämeren eri ympärysvaltioissa.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset aiheutuvat rakentamisesta, mutta hankkeella voi olla myös käytönaikaisia vaikutuksia.

Vaikutusalue

Hankkeen vaikutusalue tarkentuu arvioinnin kuluessa ja hankkeen vaikutusalue riippuu kulloinkin tarkasteltavasta asiasta. Sedimenttien hienojakoinen aines ja veteen vapautuneet aineet voivat liikkua virtausten mukana kauemmas kuin arviointiohjelmassa on esitetty. Hankkeen vaikutusalueen rajausta Ahvenanmaan suuntaan on myös syytä tarkastella arvioinnin kuluessa.

Pohjatopografia ja -sedimentit

Kaasuputkilinjaukselta tulee selvittää riittävän tarkoin pohjasedimentin sisältämät haitalliset aineet sekä ravinteet. Arviointiselostuksessa tulee esittää esimerkiksi mallinnuksen avulla sedimentteihin varastoituneiden aineiden ja ravinteiden vapautuminen, siirtyminen, laskeutuminen ja sitoutuminen eliöstöön rakennustöiden yhteydessä.

Pohjasedimentin haitta-ainepitoisuuksista riippuen tulee suunnitella niiden käsittely ottaen huomioon ympäristöministeriön 19.4.2004 julkaisema sedimenttien ruoppaus- ja läjitysopas. Se perustuu sekä Itämeren merellisen ympäristön suojelusopimuksen (HELCOM) nojalla annettuun suositukseen ja ohjeeseen ruoppausmassan läjittämisestä mereen että Koillis-Atlantin sopimukseen (OSPAR) liittyvään ohjeeseen läjityksestä.

Hankekuvauksessa, aikatauluuonnoksessa ja hankkeen vaatimissa lupamennettelyissä ei ole varauduttu sellaisiin pohjasedimentin haitta-ainepitoisuuksiin, joista voisi aiheutua ympäristönsuojelulainsäädännön tarkoittamaa ympäristön pilaantumista.

Ase- ja ammusjätteet

Rakentamisalueelle mahdollisesti upotetut kemialliset ase- ja ammusjätteet on paikannettava, kuvattava niiden käsittely ja arvioitava sen vaikutukset. Merenpohjan kemialliset ase- ja ammusjätteet ovat olleet yleisimmin toistuvia huolia arviointiohjelmasta saadussa palautteessa.

Meriliikenne ja hylät

Putkilinjaus sijoittuu vilkkaasti liikennöidyn väylän tuntumaan. Mahdolliset rakentamisen riskit meriliikenteelle ovat nousseet palautteessa myös voimakkaasti esiin. Arviointiselostuksessa on myös syytä kuvata, miten meriliikenteen turvallisuus varmistetaan rakentamisaikana.

Hankkeella voi olla kahtalaisia vaikutuksia hylkyihin. Valitulla reitillä voi olla arvokkaita laivahylkyjä, joiden säilyttäminen on toivottavaa. Toisaalta putkilinjauksella voi olla öljyä tai muita haitallisia aineita sisältäviä hylkyjä. Nämä on syytä selvittää arvioinnissa ja esittää tarvittavat toimenpiteet niiden osalta.

Natura 2000-verkoston laajentaminen talousvyöhykkeellä.

EU:n komissio on edellyttänyt jäsenmaidensa laajentavan NATURA 2000-verkostoa talousvyöhykkeelle. Hankkeesta vastaavan on syytä selvittää, onko hankkeen vaikutuspiirissä luontodirektiivin liitteen I luontotyypeistä riuttoja tai vedenalaisia hiekkasärkkiä, ja luontodirektiivin liitteen II lajeista

harmaahyljettä, norppaa ja avomerialueelle tyypillistä linnustoa sekä arvioida hankkeen merkitys niille.

Linnusto

Arvioinnissa tulee ottaa huomioon linnuston elämänkierron eri vaiheiden kannalta tärkeät alueet. Esimerkiksi ruokit ruokailevat avomerellä kymmenien kilometrien etäisyydellä pesimäalueistaan, joten arviointiohjelmassa esitetty etäisyys putkilinjasta ei ole riittävä peruste sille, että hankkeella ei ole vaikutuksia linnustolle. Suojelualueiden suojeluperusteet on tuotava esille ja arvioitava niihin kohdistuvia vaikutuksia. Arvioinnissa on myös tarkasteltava rakennustöiden ajoitusta tavoitteena välttää lintujen ja muun eläimistön kannalta tärkeitä elinvaiheita.

Kalat ja kalastus

Ammattikalastajat ovat erityisesti tuoneet esiin huolen hankkeen vaikutuksesta pohjatrolaukseen. Arvioinnissa on tarkasteltava hankkeen vaikutukset kaloihin ja kalastukseen sekä selvittää sen merkitys pohjatrolaukselle Suomenlahden olosuhteissa.

Aineisto, menetelmät ja seuranta

Merentutkimuslaitos, Geologian tutkimuskeskus ja Suomen ympäristökeskus ovat koonneet asiantuntijaryhmän, joka on julkaissut raportin "Itämeren maakaasuputkihankkeen toteutus –YVA-käsittelyn edellyttämän havaintoaineiston kartoitus ja tarve", joka on julkaistu englanninkielisenä merentutkimuslaitoksen MERI-sarjassa No. 58, 2006. Raportti tarjoaa hyvät tiedot Suomessa käytettävissä olevasta lähtötiedosta, sen täydentämistarpeista ja ehdotuksen hankkeen seurantaohjelmaksi.

Vaikutusten arvioinnin tulee perustua ajanmukaiseen tietoon. Arviointiohjelmassa esitetyt tiedot alusliikennemääristä, hylkeistä, linnuista ja kaloista ovat osittain vanhentuneita tai puutteellisia.

On toivottavaa, että arvioinnissa käytettävä ja kertyvä aineisto on mahdollisimman laajasti yleisesti saatavilla, jotta arviointi olisi läpinäkyvää. Myös käytetyt menetelmät, esimerkiksi näytteenoton osalta ja mallinnukset niihin sisältyvine oletuksineen on kuvattava arviointiselostuksessa.

Osallistuminen

Hankkeesta vastaava on pyrkinyt aktiivisesti yhdessä Espoon YVA-sopimuksen osapuolten kanssa yhdenmukaistaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointia niin sisällöllisesti kuin ajallisesti. Tämä on edistänyt hankkeen ympäristövaikutusten laaja-alaista ja yhtenäistä tarkastelua ja lisännyt kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ympäristövaikutusten arviointiin.

Hankkeesta vastaava on tiedottanut hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista laajasti ja tietoa siitä on ollut saatavissa kaikkien Itämeren ympärysvaltioiden pääkielillä. Suomessa hankkeesta vastaava konsultteineen on osallistunut arviointiohjelmasta järjestettyihin esittelytilaisuuksiin.

5. LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Uudenmaan ympäristökeskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteensä esittäneille. Lausunto tulee nähtäville internetsivuille osoitteeseen www.ymparisto.fi/uus.

Uudenmaan ympäristökeskus lähettää kopiot arviointiselostuksesta saamiinsa lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Uudenmaan ympäristökeskuksessa.

Ympäristökeskuksen johtaja Leena Saviranta

Ylitarkastaja Jorma Jantunen

LIITTEET Maksun määräytymisen perusteet

TIEDOKSI Ympäristöministeriö
Suomen ympäristökeskus (lausunto + 2 kpl arviointiohjelmiä liitteineen)
Alueelliset ympäristökeskukset
Lausunnonantajat
Muistuttajat