



29.05.2017

Ryj/2

## § 619

### Lausunto Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Nord Stream 2 -maakaasuputkihankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ja koko hanketta koskevasta arviointiraportista

HEL 2017-004225 T 11 01 05

UUDELY/4/07.04/2013

## Päätös

Kaupunginhallitus päätti antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Nord Stream 2 -maakaasuputkihankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ja koko hanketta koskevasta arviointiraportista seuraavan lausunnon:

Kaupunginhallitus toteaa, että arviointiselostuksen perusteella hankkeen suurimmat haittavaikutukset eliöstölle syntyvät putkilinjalla tehtävästä sotatarvikkeiden raivauksesta. Ammusten raivaamisesta syntyvä vedenalainen melu saattaa vaikuttaa haitallisesti erityisesti itämeren-norppaan putkilinjan läheisyydessä mm. Suomenlahdella. Haittavaikutuksia voi ilmetä myös kaloilla ja sukeltavilla vesilinnuilla. Lisäksi sotatarvikkeiden raivaamisesta syntyvä voimakas melu voi johtaa paitsi suoriin fyysisiin vammoihin myös esimerkiksi lintujen pesinnän tai kalojen kudun häiriintymiseen. Näiltä osin vedenalaisen melun vaikutustarkastelu on puutteellinen.

Arviointiselostuksessa esitetyt toimenpiteet vedenalaisen melun haittavaikutusten vähentämiseksi ovat varsin yleispiirteisiä. Vedenalaisen melun riskialueille tulisi laatia tarkemmat selvitykset toimenpiteistä, joilla minimoidaan vedenalaisen melun haittavaikutukset eliöstölle. Selvityksissä tulee kiinnittää huomiota vedenalaista melua aiheuttavien työvaiheiden ajoitukseen siten, että vedenalaisen melun vaikutusalueella olevien merinisäkkäiden, lintujen ja kalojen määrä on mahdollisimman pieni.

Kiviaineksen kasauksen ja ammusten raivauksen aiheuttama sedimentin ja haitta-aineiden leviäminen kohdistuu arviointiselostuksessa esitetyn mallin perusteella putkilinjakäytävän lähistölle. Haitta-aineiden osalta voi mallin perusteella ilmetä haitattoman pitoisuuden ylittäviä arvoja joillakin alueilla. Vaikka nämä alueet ovatkin suhteellisen pienialaisia ja vaikutukset suhteellisen lyhytkestoisia, saattavat vaikutukset olla merkittäviä, jos ne kohdistuvat esimerkiksi kalojen suosimille ruokailualueille. Näillä alueilla tulisi vielä tehdä tarkempi arvio haitta-aineiden leviämisestä vesipatsaaseen ja niiden vaikutuksesta kalojen ravintoon ja kaloihin.



29.05.2017

Ryj/2

Selvityksessä kaupallisesta alusliikenteestä NSP-hankkeessa on todettu, että putkenlaskualuksen ja kiviaineksen kasausaluksen sijoittuminen toisiinsa nähden lisää tai vähentää osaltaan alusten törmäysriskiä. Tällaisten tilanteiden ennakointi ja niistä tiedottaminen on keskeistä, etenkin, mikäli Balticconnector -putkilinjan rakennustyöt tulevat toteutumaan samaan aikaan Nord Stream 2 -hankkeen laajennuksen rakentamisen kanssa. On tärkeää kiinnittää huomiota näiden kahden hankkeen rakentamisaikaisiin yhteisvaikutuksiin ja riskeihin laivaliikenteelle. Mikäli putkenlaskualuksen suoja-alueita tullaan pienentämään tulee turva-alueen koosta ja sijoittelusta keskustella Liikenneviraston kanssa. Putken käyttövaiheessa hätäankkurointia koskevat rajoitukset tulee merkitä selvästi merikarttoihin.

Lisäksi Espoon sopimuksen osalta Suomen tulisi ottaa esille Venäjän kanssa putken suunniteltu lähtö Kurgalskin luonnonsuojelualueen läpi. Jatkotyössä olisi hyvä pohtia vielä vaihtoehtoisia linjauksia. Mikäli tämä ei ole mahdollista, selvitystä tulisi syventää ainakin lieventämis- tai kompensatiotoimilla.

**Esittelijä**

apulaiskaupunginjohtaja  
Pekka Sauri

**Lisätiedot**

Timo Linden, vs. apulaiskaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550  
timo.linden(a)hel.fi

**Liitteet**

- 1 Lausuntopyyntö Nord Stream 2, YVA-selostuksesta
- 2 Liite 04 Ympäristön nykytilan tutkimus Suomen talousvyöhykkeellä
- 3 Liite 06 Sedimenttien leviämisen mallinnus Suomessa
- 4 Liite 07 Vedenalaisen melun mallinnus, Suomi
- 5 Liite 13 Espoo-raportti
- 6 Liite 14 Espoo-kartasto
- 7 Liite 10 Tutkimus putkenlaskualuksen ohittavista kaupallisista aluksista Suomen talousvyöhykkeellä

**Muutoksenhaku**

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

**Otteet**

**Ote**

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

**Päätösehdotus**



29.05.2017

Ryj/2

Päätös on ehdotuksen mukainen.

## Esittelijän perustelut

### Lausuntopyyntö

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää Helsingin kaupungin lausuntoa Nord Stream 2 -maakasuputkihankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ja koko hanketta koskevasta arviointiraportista. Lausunto on pyydetty toimittamaan 5.6.2017 mennessä.

### Hakemuksen pääasiallinen sisältö

Nord Stream 2 -hankkeessa on tarkoitus rakentaa kaksi maakaasun siirtoputkea Itämeren poikki Venäjältä Saksaan. Suomen talousvyöhykkeellä putkien reitti noudattelee suurelta osin jo rakennettujen Nord Stream, -putkilinjojen 1 ja 2 reittiä. Suunnitteilla olevien putkilinjojen kokonaispituus on noin 1200 km, josta Suomen talousvyöhykkeellä on noin 378 km.

Hankkeesta ja sen vaikutuksista on laadittu Suomen talousvyöhykettä koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus ja koko hanketta koskeva arviointiraportti, joka sisältää myös kuvauksen valtioiden rajat ylittävistä ympäristövaikutuksista.

Suomen talousvyöhykkeellä tehdyssä ympäristön tilan tutkimuksessa (liite 4) kerättiin joulukuun 2015 ja toukokuun 2016 välisenä aikana vesi- ja sedimenttinäytteitä sekä kolmen automaattisen mittausaseman tietoja ympäristön nykytilan viiteaineistoksi työsuunnitelman mukaisesti. Mitatut arvot olivat vuodenaikaan nähden tyypillisiä. Lisäksi tutkitun alueen keskellä mitattiin voimakas suolavesipulssi. Sedimenttinäytteiden analyysin mukaan tinayhdisteiden pitoisuudet osoittivat kontaminaatiota, lisäksi mitattiin satunnaisia kohonneita PCB-, PAH- ja dioksiinipitoisuuksia. Vedenalaisen melun tarkkailu osoitti raskaan laivaliikenteen selkeän vaikutuksen keskisellä tutkimusalueella. Virtauksen tarkkailun perusteella havaittiin, että tuulen aiheuttama virtaus voi tunkeutua talviaikaan syvempään kerrokseen tällöin vallitsevan heikon kerrostuneisuuden vuoksi.

Merenpohjaan kohdistuvien työvaiheiden, kuten kiviaineksen kasauksen ja sotatarvikkeiden raivauksen meriympäristöön aiheuttamien vaikutusten selvittämiseksi laadittiin sedimentin ja haitta-aineiden leviämisen malli (liite 6). Kiviaineksen kasausskenaarioissa sekä ammusten raivauksessa mallinnetut vaikutukset kohdistuvat pääosin putkilinjakäytävään eikä sen ulkopuolella esiinny merkittävää merenalaisista rakennustöistä johtuvaa sedimentaatiota.



Kiviaineksen kasausskenaarioissa vain PAH osoittaa PNEC -arvon (arvioitu haitaton pitoisuus) ylittäviä pitoisuuksia, kun taas dioksiini ja sinkki eivät ylitä niitä missään kohtaan mallinnusalueella. PAH ylittää PNEC-arvon vain hyvin pienellä alueella ja ylitykset ovat vain hyvin lyhytaikaisia suurimmalla osalla vaikutusalueella. Ammusten raivausskenaarioissa on alueita, joilla PNEC arvo ylittyy kaikkien kolmen haitta-aineen osalta. Dioksiini- ja sinkkipitoisuudet ylittävät PNEC -arvon vain hyvin pienellä alueella, joka dioksiinilla on noin 20 km<sup>2</sup> ja sinkillä noin 3 km<sup>2</sup>. Laskennallinen PAH -pitoisuus ylittää PNEC-arvon yhteensä hieman yli 100 km<sup>2</sup>:n alueella. Ylityksen keston voidaan katsoa olevan hyvin lyhyt.

Vedenalaisen melun etenemistutkimus (liite 7) tehtiin Suomen merialueen läpi kulkevalle putkiosuudelle. Putken rakentamisvaiheeseen ja käyttöön kuuluu töitä, jotka mahdollisesti aiheuttavat merkittävää melua ja joilla voi olla todellisia melusta johtuvia vaikutuksia kaloihin ja merinisäkkäisiin. Tutkimusten tuloksena laadittiin melun vaikutusetaisyystaulukko ja putken rakentamistöistä aiheutuvan vedenalaisen melun profiilikaaviot. Näiden perusteella meribiologit ovat arvioineet mahdolliset ympäristövaikutukset vesieliöstöön.

Rakentamistöistä aiheutuvan vedenalaisen melun tuloksia vertailtiin myös Itämeren nykytilan vedenalaisen melun tasoihin Itämerellä. Merkittävin ihmistoiminnasta syntyvä vedenalaisen melun lähde Itämerellä on merenkulku. Kun kiviaineksen kasausta tarkasteltiin vedenalaisen melun lähteenä, voitiin todeta, että sen aiheuttamat melutasot ovat hieman suurempia kuin suuren aluksen aiheuttamat melutasot.

Koko hanketta koskevassa arviointiraportissa (ns. Espoon raportti, liite 13) esitetään yhteenveto Nord Stream 2 -hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) lähestymistavoista ja keskeisimmistä havainnoista. Nord Stream 2 on merenpohjan tutkimusten avulla selvittänyt putkilinjalla optimaalisen ja turvallisen reitin Itämeren halki sekä joukon vaihtoehtoisia reittejä. Reittivaihtoehtoja on vertailtu niiden ympäristövaikutusten, turvallisuuden, sosioekonomisten tekijöiden ja teknisten kriteerien kautta. Hankkeessa noudatetaan vaativimpia vedenalaisten putkilinjojen suunnittelua ja rakentamista koskevia kansainvälisiä standardeja. Nord Stream 2 pitää hankkeen mahdollisten ympäristövaikutusten kartoittamista tärkeänä ja pyrkii poistamaan tai minimoimaan haitalliset vaikutukset. Haitallisten vaikutusten vähentämisessä sovelletaan ennaltaehkäisevää lähestymistapaa, jonka ansiosta ympäristövaikutuksia aiheutuu vain rajallisesti, ja valtaosa niistä on lyhyen keston tai pienen vaikutusalueen vuoksi merkityksettömiä tai vähäisiä. Nord Stream 2 hanke noudattaa rakennetussa ja operoidussa Nord Stream -putkihankkeessa testattuja toimintatapoja ja menetelmiä. Useiden vuosien



ympäristöseuranta on osoittanut, ettei käytössä oleva aiempi järjestelmä ole aiheuttanut merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Hankkeen ympäristövaikutuksia vähentäviä toimenpiteitä ovat esimerkiksi:

- putkilinjan reitin tarkka suunnittelu ja optimointi, jotta merenpohja säilyy mahdollisimman koskemattomana,

Dynaamisesti asemoidun putkenlaskualuksen käyttö Suomenlahden raskaasti miinoitetuissa osissa, jotta sotatarvikkeiden raivaamisen vaikutukset voidaan minimoida

- Hallittu kiviaineksen lisääminen käyttäen laskuputkea ja poistopäätä, joka toimii erittäin lähellä merenpohjaa ja mahdollistaa kiviaineksen tarkan hallinnan

- Kaikuluotauksen ja akustisten karkottimien käyttö kalojen ja merinisäkkäiden karkottamiseksi alueelta ammusten raivaamisen ajaksi

- Putken rakentamistoimenpiteitä ei tehdä talvisin meren ollessa jäätynyt, jotta minimoidaan vaikutukset hylkeiden pesintään

Espoon raportissa on arvioitu kaasuputkihankkeen vaikutuksia eri eliöryhmiin. Hankkeen vaikutus kasviplanktoniin on arvioitu olevan merkityksetön perustuen siihen, että kasviplanktonin uusiutumisaika on lyhyt ja että kasviplanktonia esiintyy valontarpeen vuoksi ylemmissä vesikerroksissa. Myös eläinplanktoniin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu merkityksettömiksi. Pohjaeläimistöön ja merenpohjan kasveihin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu rantautumisalueilla Saksassa ja Venäjällä vähäisiksi ja muualla merkityksettömiksi. Putkilinjan kasvillisuus rajoittuu lähinnä Saksan aluevesiin eikä pohjaeläimistöä juurikaan esiinny syvemmillä vesialueilla.

Kalojen kutualueisiin voi putken rakentamisesta aiheutua vähäisiä vaikutuksia Saksan ja Venäjän aluevesillä. Muualla vaikutusten arvioidaan olevan merkityksettömiä. Ammusten raivaamisesta aiheutuva vedenalainen melu voi vahingoittaa kaloja Venäjän ja Suomen aluevesillä. Vaikutusten arvioidaan olevan vähäinen tai merkityksetön. Itämeren neljästä merinisäkselajista erityisesti kirjohylkeet ja pyöriäiset vaativat erityistä huomiota, koska ne sisältyvät uhanalaisten lajien punaisiin listoihin ja jotka mainitaan EU:n luontodirektiivissä. Myös Suomenlahden norppakanta edellyttää huomioimista, koska kanta on pienen kokonsa vuoksi altis vaikutuksille. Muut norppa- ja harmaahyljekannat ovat runsaampia, minkä vuoksi ne eivät ole niin alttiita hankkeen vaikutuksille. Rakentamistöistä aiheutuva veden samentuminen voi aiheuttaa merinisäkkäille lyhykestoisia näköhaittoja ja karttamisreaktioita. Ammusten



29.05.2017

Ryj/2

raivaamisesta syntyvä vedenalainen melu voi puolestaan aiheuttaa paineallostta johtuvan vamman tai pysyvän tai väliaikaisen kuulohaitan merinisäkkäille. Näiden riskin katsotaan olevan itämerennorppaan Suomenlahden itäosissa kohtalainen, muualla Suomenlahdella vähäinen.

Putkilinjojen lähellä luonnonsuojelualueisiin kohdistuvia vaikutuksia voi ilmetä, jos vaikutukset kohdistuvat suojeltuihin elinympäristöihin ja/tai lajeihin. Kohtalaiseksi luokiteltavan vaikutuksen mahdollisuutta ei tällä hetkellä voida sulkea pois Suomessa Kallbådanin luotojen ja vesialueen Natura 2000 -alueella, jolla elävät harmaahylkeet voivat altistua pysyville kuulohaitoille. Varotoimena annettun luokituksen laskemismahdollisuutta selvitetään raivattavien ammusten sijainteja ja ominaisuuksia koskevien tarkempien tietojen perusteella EU:n luontodirektiivin edellyttämän tarkemman analyysin ja arvioinnin kautta.

Hankkeen ympäristövaikutuksia seurataan laajasti rakentamisen ja putkilinjan toiminnan aikana. Seurannan tarkoituksena on varmistaa, että kansallisissa ympäristövaikutusten arvioinneissa ja Espoo-raportissa esitetyt arviot ovat oikeita. Seurannassa keskitytään alueisiin, joilla vaikutusten odotetaan olevan suurimpia ja joissa mahdollisista vaikutuksista ei ole varmaa tietoa. Tarkkailuohjelmia kehitetään parhaillaan ympäristövaikutusten arviointien sekä aiemman Nord Stream -hankkeen tarkkailuohjelmasta saatujen havaintojen ja johtopäätösten perusteella.

Arvioinnin yhteenvedona todetaan lisäksi, että Nord Stream 2 ei estä pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamista tai ole ristiriidassa meristrategiapuitedirektiivin, vesipuitedirektiivin ja/tai Itämeren toimintaohjelman tavoitteiden ja aloitteiden kanssa.

#### Saadut lausunnot

Esittelijä toteaa, että asiasta on saatu ympäristölautakunnan ja Helsingin Satama Oy:n lausunnot. Ympäristölautakunta äänesti asiasta. Hellen Oy ilmoitti, ettei sillä ole lausuttavaa asiassa.

#### Esittelijän kannanotto

Esittelijä viittaa saatuihin lausuntoihin ja toteaa, että kaupungin lausunnossa on syytä esittää ympäristölautakunnan ja Helsingin Satama Oy:n lausunnoissaan esittämät näkemykset.

#### Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Pekka Sauri

#### Lisätiedot

Timo Linden, vs. apulaiskaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550  
timo.linden(a)hel.fi



29.05.2017

Ryj/2

## Liitteet

- 1 Lausuntopyyntö Nord Stream 2, YVA-selostuksesta
- 2 Liite 04 Ympäristön nykytilan tutkimus Suomen talousvyöhykkeellä
- 3 Liite 06 Sedimenttien leviämisen mallinnus Suomessa
- 4 Liite 07 Vedenalaisen melun mallinnus, Suomi
- 5 Liite 13 Espoo-raportti
- 6 Liite 14 Espoo-kartasto
- 7 Liite 10 Tutkimus putkenlaskualuksen ohittavista kaupallisista aluksista Suomen talousvyöhykkeellä

## Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

## Otteet

### Ote

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

## Päätöshistoria

Ympäristölautakunta 09.05.2017 § 152

HEL 2017-004225 T 11 01 05

UUDELY/3100/2017

### Päätös

Ympäristölautakunta päätti antaa kaupunginhallitukselle asiasta seuraavan lausunnon:

Ympäristölautakunta antoi 7.5.2013 kaupunginhallitukselle lausunnon Nord Stream 2 -hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Lausunnoissaan lautakunta edellytti, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tulee selvittää, miten merenhoitosuunnitelman strategiset tavoitteet voidaan ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa, toteutuksessa ja käytössä. Lisäksi lautakunta katsoi, että hankkeen rakentamisen aikaiset ja pysyvät meluvaikutukset luontoon tulee selvittää. Nämä tarkastelut on sisällytetty nyt lausunnolla olevaan arviointiselostukseen.

Arviointiselostuksen perusteella hankkeen suurimmat haittavaikutukset eliöstölle syntyvät putkilinjalla tehtävästä sotatarvikkeiden raivauksesta. Ammusten raivaamisesta syntyvä vedenalainen melu saattaa vaikuttaa haitallisesti erityisesti itämerennorppaan putkilinjan läheisyydessä mm. Suomenlahdella. Haittavaikutuksia voi ilmetä myös kaloilla ja sukeltavil-



29.05.2017

Ryj/2

la vesilinnuilla. Lautakunta muistuttaa lisäksi, että sotatarvikkeiden raivaamisesta syntyvä voimakas melu voi johtaa paitsi suoriin fyysisiin vammoihin myös esimerkiksi lintujen pesinnän tai kalojen kudun häiriintymiseen. Näiltä osin vedenalaisen melun vaikutustarkastelu on puutteellinen.

Arviointiselostuksessa esitetyt toimenpiteet vedenalaisen melun haitta-vaikutusten vähentämiseksi ovat varsin yleispiirteisiä. Lautakunnan mielestä vedenalaisen melun riskialueille tuleekin laatia tarkemmat selvitykset niistä toimenpiteistä, joilla minimoidaan vedenalaisen melun haittavaikutukset eliöstölle. Selvityksissä tulee kiinnittää huomiota vedenalaisista melua aiheuttavien työvaiheiden ajoitukseen siten, että vedenalaisen melun vaikutusalueella olevien merinisäkkäiden, lintujen ja kalojen määrä on mahdollisimman pieni.

Kiviaineksen kasauksen ja ammusten raivauksen aiheuttama sedimentin ja haitta-aineiden leviäminen kohdistuu arviointiselostuksessa esitetyn mallin perusteella putkilinjakäytävän lähistölle. Haitta-aineiden osalta voi mallin perusteella ilmetä haitattoman pitoisuuden ylittäviä arvoja joillakin alueilla. Vaikka nämä alueet ovatkin suhteellisen pienialaisia ja vaikutukset suhteellisen lyhytkestoisia, saattavat vaikutukset olla merkittäviä, jos ne kohdistuvat esimerkiksi kalojen suosimille ruokailualueille. Lautakunnan mielestä näillä alueilla tulee vielä tehdä tarkempi arvio haitta-aineiden leviämisestä vesipatsaaseen ja niiden vaikutuksesta kalojen ravintoon ja kaloihin.

Lisäksi Espoon sopimuksen osalta Suomen tulee ottaa esille Venäjän kanssa putken suunniteltu lähtö Kurgalskin luonnonsuojelualueen läpi. Jatkotyössä olisi hyvä pohtia vielä vaihtoehtoisia linjauksia. Mikäli tämä ei ole mahdollista, selvitystä pitäisi syventää ainakin lieventämis- tai kompensatiotoimilla.

## Käsittely

09.05.2017 Esittelijän ehdotuksesta poiketen

Vastaehdotus:

Leo Stranius: Lisätään loppuun seuraava kappale:

"Lisäksi Espoon sopimuksen osalta Suomen tulee ottaa esille Venäjän kanssa putken suunniteltu lähtö Kurgalskin luonnonsuojelualueen läpi. Jatkotyössä olisi hyvä pohtia vielä vaihtoehtoisia linjauksia. Mikäli tämä ei ole mahdollista, selvitystä pitäisi syventää ainakin lieventämis- tai kompensatiotoimilla."

1 äänestys





29.05.2017

Ryj/2

JAA-ehdotus: Esityksen mukaan

Ei-ehdotus: Lisätään loppuun seuraava kappale:

"Lisäksi Espoon sopimuksen osalta Suomen tulee ottaa esille Venäjän kanssa putken suunniteltu lähtö Kurgalskin luonnonsuojelualueen läpi. Jatkotyössä olisi hyvä pohtia vielä vaihtoehtoisia linjauksia. Mikäli tämä ei ole mahdollista, selvitystä pitäisi syventää ainakin lieventämis- tai kompensatiotoimilla."

Jaa-äännet: 0

Ei-äännet: 3

Alviina Alametsä, Timo Pyhälähti, Leo Stranius

Tyhjä: 6

Timo Korpela, Timo Latikka, Lea-Riitta Mattila, Matti Niemi, Sirpa Norvio, Anita Vihervaara

Poissa: 0

Esittelijä

ympäristönsuojelupäällikkö  
Päivi Kippo-Edlund

Lisätiedot

Ville Hahkala, ympäristötarkastaja, puhelin: +358 9 310 32005  
ville.hahkala(a)hel.fi