



FACTS

NUMERO 0 | 2008

TIETOA ITÄMEREN HALKI KULKEVASTA MAAKAASUPUTKESTA

UUSI KAASUN TOIMITUSREITTI EUROOPPAAN

Nord Stream on Itämeren halki kulkeva maakaasu-putki. Se yhdistää Venäjän kaasunsiirotojärjestelmän Euroopan unionin kaasuverkkoon. Nord Streamin vuosikapasiteetti on peräti 55 miljardia kuutiometriä, ja se on tärkeä Euroopan energian toimitusvarmuuden kannalta.

Nord Stream on yhteisyritys, jossa on mukana neljä merkittävää yritystä: OAO Gazprom (Venäjä), E.ON Ruhrgas AG (Saksa), BASF/Wintershall AG (Saksa) ja N.V. Nederlandse Gasunie (Alankomaat). Yhteenliittymä takaa parhaat käytännöt ja noudattaa tekniikkaa, turvallisuutta ja yritysjohdon valvontaa koskevia kansainvälisiä vaatimuksia.

Nord Stream kulkee Itämerellä Venäjältä Viipurin läheltä Saksan Greifswaldiin. Maakaasu siirtyy putken maallevetokohdasta Euroopan maakaasuverkon kautta suurille markkinoille. Näihin kuuluvat Saksa, Tanska, Yhdistynyt kuningaskunta, Alankomaat, Belgia, Ranska ja Tšekki.

Gazprom rakentaa parhaillaan Venäjällä 917 kilometrin pituista maayhteyttä, joka liittyy Nord Streamin Venäjän kaasunsiirotojärjestelmään. WINGAS ja E.ON Ruhrgas rakentavat Greifswaldista Saksan etelä- ja länsiosiin kaksi maayhteyttä, joiden yhteispituus on 850 kilometriä.

Tietoa Nord Streamistä

- Viipuri (Venäjä) – Greifswald (Saksa)
- Pituus noin 1 220 km – 2 rinnakkaista putkea
- Kummankin putken vuosikapasiteetti 27,5 mrd. m³
- Kokonaiskapasiteetti 55 mrd. m³
- 2011 – ensimmäisen putken suunniteltu käyttöönotto
- 2012 – toisen putken suunniteltu käyttöönotto
- Putken halkaisija 1 220 mm
- Suunnittelupaine 220 bar
- Investointiarvio 7,4 miljardia euroa
- Täyttää noin 25% vuosina 2005-2025 syntyvästä maakaasun tuontitarpeen kasvusta

MAAKAASUA EUROOPPAAN

Euroopassa kulutetaan joka vuosi yhä enemmän maakaasua. Maakaasun CO₂-päästöt ovat alemmat kuin muiden fossiilisten polttoaineiden.¹ Tämän ympäristöä säästävän energianlähteen osuus käytetystä energiasta onkin kasvamassa. Euroopan unionin oma tuotanto supistuu ja sen energiantarpeet lisääntyvät, joten se joutuu vuoteen 2025 mennessä tuomaan 81 prosenttia tarvitsemastaan maakaasusta. Vuonna 2005 tuontimaakaasun osuus oli 58 prosenttia.²

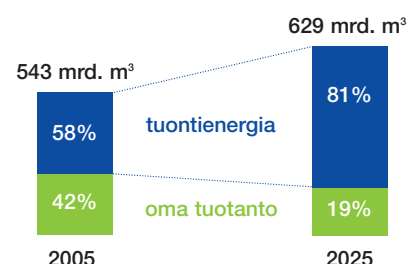
Nord Streamillä on merkittävä tehtävä sen varmistamisessa, että EU pystyy täyttämään tulevat maakaasutarpeensa.

Euroopan unionin toimielimet ovat tunnustaneet tarpeen edistää uusien tuontireittien rakentamista ja nimenneet Nord Streamin ”Euroopan etua koskevaksi hankkeeksi” osana Euroopan laajuisia energiaverkkoja (TEN-E). Kyseessä on korkein TEN-E-suuntaviivojen mukaisesti myönnettävä asema, ja se vahvistettiin vuoden 2006 puolivälissä Euroopan komission ehdotuksen sekä neuvoston ja Euroopan parlamentin hyväksynnän jälkeen. Nord Stream on siten keskeinen

hanke varmistettaessa Euroopan unionin energiansaannin kestävyys ja energian toimitusvarmuus EU:n energiapolitiikan mukaisesti.

Ilman Nord Streamiä Euroopan unioni ei pystyisi vastaamaan tulevaan maakaasun kysyntään. Nord Stream täyttää noin 25 prosenttia tuontitarpeen ennustetusta kasvusta Euroopassa vuoteen 2025 saakka, joten sillä on tärkeä tehtävä pitkän aikavälin toimitusvarmuuden kannalta.

EU:n maakaasun saanti²



¹ Lähde: Euroopan komissio, Eurobarometri. Energy: Issues, Options and Technologies. Science and Society, 2002

² Lähde: Euroopan komissio, Energian ja liikenteen pääosasto, 2007



Nord Stream rakentaa suoran yhteyden Venäjän maakaasuvarannoista Euroopan kaasuverkkoon. Se kulkee viiden maan – Venäjän, Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Saksan – talousvyöhykkeillä ja/tai aluevesillä.

Reitin valinta ja optimointi perustuvat teknisten, ympäristöllisten ja taloudellisten tekijöiden integroituun arviointiin. Vuosina 1997-1999 tehdyssä toteutettavuus-tutkimuksessa käsiteltiin useita reittivaihtoehtoja ja

maallevetokohtia. Ehdotettu reitti arvioitiin kaikkein käyttökelpoisimmaksi.

Putki on suunniteltu siten, että se kulkee lyhintä mahdollista reittiä otettaessa huomioon haitalliset luonnon-olosuhteet. Nord Stream ottaa lisäksi huomioon ympäristöllisesti herkäät alueet, puolustusvoimien harjoittelalueet, ammusten kaatoalueet, tärkeät liikennereitit sekä muihin taloudellisiin tarkoituksiin tai virkistystarkoituksiin varatut alueet.

TEKNINEN ASIAANTUNTEMUS

Nord Stream-yhteenliittymässä yhdistyy perusteellinen kokemus putkiverkkojen rakentamisesta ja käytöstä. Osakkaiden yhteinen huippuasiantuntemus takaa kestävät ja kehittyneet tekniset ratkaisut.

- **Gazprom** hallinnoi 156 000 kilometrin putkiverkostoa ja on viimeksi ollut rakentamassa 386 kilometrin pituista Blue Stream maakaasuputkea yli 2 000 metrin syvyydessä Mustanmeren vaikeissa oloissa.
- **BASF/Wintershallin** hankkeissa lauttoja on liitetty maanpäällisiin putkiverkkoihin Pohjanmerellä, Argentiinan edustalla ja Pohjois-Afrikan edustalla. Eräässä viimeaikaisessa hankkeessa rakennettiin putki ympäristöllisesti herkälle Wattenmeerin rannikko-alueelle Saksalle kuuluvassa Pohjanmeren osassa.

- **E.ON Ruhrgas** hallinnoi 11 280 kilometrin pituista tehokasta siirtojärjestelmää Keski-Euroopassa. Se omistaa myös osuuksia yhtiöistä, jotka rakentavat ja hallinnoivat merkittäviä eurooppalaisia vedenalaisia putkia Pohjanmerellä. Näihin kuuluvat Interconnector, BBL ja SEAL.

- **Gasuniella** on yli 40 vuoden kokemus putkien rakentamisesta ja käytöstä. Esimerkkinä voidaan mainita vuonna 2006 valmistunut BBL, joka kulkee Pohjanmeressä 230 kilometrin matkan.

Kaikissa näissä hankkeissa on noudatettu mahdollisimman tiukkoja ympäristö- ja turvallisuusvaatimuksia.

HANKKEEN VAIHEITA	
1997-1999	Toteutettavuustutkimus. Kansainväliset rakennusyritykset, venäläiset tutkimuslaitokset ja venäläis-suomalainen North Transgas tekivät selvityksiä ja meritutkimuksia Itämerellä. Tutkimuksissa selvitettiin vaihtoehtoisia reittejä Venäjän maakaasun kuljettamiseksi Eurooppaan. Vedenalaista osaa koskeva toteutettavuustutkimus vahvisti, että Itämeren halki kulkeva putki on teknisesti toteuttamiskelpoinen ja taloudellisesti tehokas.
2000	Yhteistä etua koskeva hanke. Euroopan unioni nimesi joulukuussa maakaasuputken ”yhteistä etua koskevaksi hankkeeksi” osana Euroopan laajuisia energiaverkkoja (TEN-E).
2005	North European Gas Pipeline-yhtiön perustaminen. OAO Gazprom, BASF AG ja E.ON AG allekirjoittivat syyskuussa perussopimuksen putken rakentamisesta. North European Gas Pipeline yhtiö (josta tuli sittemmin Nord Stream AG) perustettiin joulukuussa.
2006	Hyväksymisprosessin aloittaminen. Euroopan unioni vahvisti Nord Streamin merkityksen nimeämällä sen ”Euroopan etua koskevaksi hankkeeksi” osana Euroopan laajuisia energiaverkkoja (TEN-E). Nord Stream AG avasi päätoimipaikkansa Sveitsin Zugissa. Nord Stream toimitti marraskuussa suunniteltua putkea koskevat projektitiedot sisältävän asiakirjan Venäjän, Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Saksan asianomaisille ympäristöviranomaisille Espoon yleissopimuksen mukaisesti.
2007	Yksityiskohtainen tekninen suunnittelu ja ympäristövaikutusten arvioinnit. Päivitetyt tilannetiedot julkaistiin lokakuussa. Alankomaalainen kaasuinfrastruktuuriyhtiö N.V. Nederlandse Gasunie sopi joulukuussa Gazpromin kanssa Nord Stream yhteenliittymään osallistumistaan koskevista pääasiallisista ehdoista. Nord Stream toimitti hakemukset Ruotsin hallitukselle.
2006-2009	Rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointi. Kaikki merkittävät hankintasopimukset lyödään lukkoon. Nord Stream jättää valtioiden rajat ylittävistä ympäristövaikutuksista laaditun YVA-selostuksen ja kansalliset hakemukset Venäjälle, Tanskaan, Saksaan ja Suomeen kunkin maan kansallisen lainsäädännön mukaisesti.
2010-2011	Ensimmäisen putken asennus. Ensimmäinen putki asennetaan paikalleen. Ennen rakentamisen aloittamista riittävä määrä putkiliitoksia on oltava valmiina reitin varren varastoalueilla.
2011	Ensimmäisen putken käyttöönotto. Perusteellisten testausten jälkeen kaasutoimitukset aloitetaan.
2011-2012	Toisen putken asennus. Ensimmäisen kaltainen toinen kaasuputki rakennetaan.
2012	Toisen putken käyttöönotto. Toisen putken käynnistyttyä koko 55 miljardin kuution vuosikapasiteetti saavutetaan vuodesta 2012 eteenpäin.

YMPÄRISTÖTUTKIMUKSET (JA LUPAMENETTELYT)



Itämeri hyötyy Nord Streamin toteuttamista kattavista tutkimuksista.

Itämeri tutkitaan perusteellisesti yhteensä yli 2 400 neliökilometrin alueelta. Näiden ensimmäistä kertaa

toteutettavien tutkimusten ja analyysien tulokset ovat tärkeä lähtökohta Itämeren ympäristöä koskeville jatkotutkimuksille. Ne tuovat runsaasti uutta tietoa Itämeren tilasta, esimerkiksi ammusten kaatoalueista, sedimenttirakenteesta ja syvyysmittauksista.

Nord Stream on täysin sitoutunut suojelemaan Itämeren ympäristöä.

Putken suunnittelussa otetaan perusteellisesti huomioon ympäristökysymykset ja Itämeren olosuhteet. Maailmassa toteutetaan useita vedenalaisia infrastruktuurihankkeita, joihin sisältyy tuhansien kilometrien pituisia vedenalaisia putkia. Hankkeet osoittavat, että vedenalaiset ratkaisut ovat ympäristön kannalta järkevä vaihtoehto maanpäällisille rakenteille.

Lisää tietoa ympäristötutkimuksista on osoitteessa www.nord-stream.com.





YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI



Nord Stream on rajat ylittävä hanke, johon sovelletaan kansainvälisiä yleissopimuksia ja kunkin kautakulkumaan kansallista lainsäädäntöä.

Ennen rakentamisen aloittamista toteutetaan ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Siinä tutkitaan yksityiskohtaisesti kaikki valtioiden rajat ylittävät ympäristönäkökohdat. Prosessiin sovelletaan kansainvälistä lainsäädäntöä, erityisesti Espoon yleissopimusta ja 3.3.1997 annettua neuvoston direktiiviä 97/11/EY, ja hankkeeseen on saatava kansalliset luvat. Itämeren pohja putkireitin varrella tutkitaan huolellisesti, ennen kuin putkien asennus aloitetaan.

Toteutettavuustutkimuksen aikana tehtiin useita alustavia ympäristövaikutusten arviointeja ja perusarviointeja. Niiden tuloksia käytetään paitsi taustatietoina myös lopullisessa YVA-selostuksessa. Nord Stream kävi pitkät ja perusteelliset neuvottelut viranomaisten ja yleistä etua edustavien ryhmien kanssa, ja niiden mielipiteet otetaan huomioon myös YVA-selostusta laadittaessa.

Nord Streamin YVA-neuvottelut:

- Varmistetaan, että Itämeren ympäristö sekä alueen asukkaiden terveys ja hyvinvointi otetaan huomioon
- Noudatetaan kansallisen ja kansainvälisen lainsäädännön vaatimuksia
- Yksilöidään optimaaliset vaihtoehdot ja valitaan parhaat käytettävissä olevat tekniikat putken rakentamista ja käyttöä varten
- Minimoidaan ympäristöriskit
- Edistetään parhaan ympäristöasioiden hallintajärjestelmän kehittämistä
- Taataan asianmukainen ympäristön tilan seuranta ja mittaust

YVA-prosessi

1. Ilmoitus (marraskuu 2006)
2. Seulonta, neuvottelut viranomaisten ja kansalaisten kanssa
3. Vaikutusalueiden määrittäminen
4. YVA-ohjelma
5. Ympäristötutkimus
6. YVA-selostuksen laatiminen
7. Lopullinen YVA-selostus (2009)
8. Luvat, lisenssit, jne
9. Ympäristön tilan seuranta

Lisätietoja www.nord-stream.com

NORD STREAM AG

Nord Stream AG on kansainvälinen yhteisyritys, joka perustettiin uuden vedenalaisen maakaasuputken suunnittelua, rakentamista ja myöhempää käyttöä varten. Gazpromilla on 51 prosentin osuus yhteisyrityksestä. BASF/Wintershall ja E.ON Ruhrgas omistavat kumpikin 20 prosenttia. Gasuniella on 9 prosentin omistusosuus.

Nord Stream takaa Euroopan energian toimitusvarmuuden.

Nord Stream AG:ssä on johtavia eurooppalaisia ympäristöasioiden, teknisten kysymysten ja rahoituskysymysten konsultteja. Nord Streamin palveluksessa on yhteensä 85 kansainvälistä asiantuntijaa.

Yritysjohdon valvonta taataan hallintoneuvostossa, joka koostuu kunkin osakkaan asiantuntevasta edustajasta. Hallintoneuvoston puheenjohtajana toimii Gerhard Schröder.

Nord Streamin tehtävänä on rakentaa tehokas maakaasuputki-infrastruktuuri ja hallinnoida sitä niin, että Länsi-Euroopan verkkoihin saadaan maakaasua, ympäristöystävällistä fossiilista polttoainetta.

Nord Stream pyrkii saavuttamaan energia-infrastruktuuria koskevan laadullisesti uudenlaisen yhteistyötason liike-elämän, poliittisten instituutioiden ja kansalaisjärjestöjen välillä.

Yhteystiedot



Pääkonttori

Nord Stream AG
Jens D. Müller
Grafenauweg 2
6304 Zug, Sveitsi
Puh +41 41 766 91 91
Fax +41 41 766 91 92

Moskovan toimisto

Nord Stream AG
Irina Vasilyeva
ul. Znamenka 7, bld 3
119019 Moskova, Venäjä
Puh +7 495 229 65 85
Fax +7 495 229 65 80

press@nord-stream.com | www.nord-stream.com