

# FACTS

NYHETSREVISOR OM NATURGASLEDNINGEN I ÖSTERSJÖN

NUMMER 19/SEPTEMBER 2011



Det sista röret till ledning 2 som lades ut av Allseas Solitaire sänks ned på havsbotten tillsammans med en ansluten PIG-katapult (pipeline inspection gauge). Rörledningen byggs i tre sektioner som först trycktestas och sedan svetsas samman. Dessa tester väntas ske under våren 2012.

## Världens största rörlägningsfartyg har lämnat Östersjön efter fullbordat arbete med ledning 2

Solitaire lade ut det sista röret för Nord Stream-projektet tidigare än planerat

**A**llseas Solitaire, världens största rörlägningsfartyg, avslutade sitt arbete med ledning 2 av Nord Streams naturgasledning genom Östersjön tidigare än planerat. Fartyget har lagt ut 342,5 km vardera av de två ledningarna i Finska viken. "Rörlägningsfartyget Solitaire har levt upp till alla våra förväntningar", säger Nord Streams biträdande konstruktionsdirektör Ruurd Hoekstra. "Sammantaget lade Solitaire ut runt 57 000 stycken 24 ton tunga rör längs denna viktiga del av sträckningen. Kvaliteten på hennes arbete var utomordentlig och hon lyckades till och med fullfölja sitt uppdrag ett par veckor tidigare än beräknat."

Solitaire arbetade på Nord Streams uppdrag med rörläggningen 24 timmar om dygnet, 7 dagar i veckan i sammanlagt nästan ett år. Solitaire inledde sitt arbete med ledning 1 av Nord Streams rörledningssystem i september 2010 och var

verksam i Finska viken en bit in i februari 2011. Rörlägningsarbetet för ledning 1 skedde med en genomsnittlig hastighet av 2,5 km om dagen. Under arbetet i december och januari tvingades besättningen kämpa med utmanande vinterförhållanden.

Trots några smärre väderrelaterade bakslag avslutade Solitaire sitt uppdrag med ledning 1 enligt schema. Under arbetet i finska vatten försågs hon med rörleveranser från lagringsplatser i Hanko och Kotka. I båda dessa hamnar rådde också stränga vinterförhållanden i januari, men verksamheten fortgick ändå planenligt. Fartyget gjorde ett planerat arbetsuppehåll i projektet från februari till mitten av maj 2011. Nord Streams konstruktionsschema har många inbyggda miljöhänsyn. Det skedde exempelvis inga aktiviteter när det låg is eller under den period då sälarna föder ungar. Den 15 maj gick Solitaire in på ryskt vatten för att påbörja arbetet med led-

ning 2. På ett avstånd av exakt 7,5 km från kustlinjen lyfte fartyget upp ledning 2 och fortsatte rörläggningen längs rutten in på finskt vatten. Den 7,5 km långa sektionen av ledning 2 på ryskt vatten lades ut av Castoro Sei sommaren 2010. På grund av gynnsamma väderförhållanden kunde Solitaire genomföra rörläggningen med en genomsnittlig hastighet av mer än 3 km om dagen när den färdigställde sin del av ledning 2.

Solitaire är 300 meter lång, motsvarande tre fotbollsplaner, och 40,6 m bred. Dess massiva transportkapacitet om 22 000 ton

rör och dess dynamiska positioneringssystem gjorde fartyget idealiskt för att arbeta med rörledningarna i Finska viken. "Solitaire arbetar utan ankare så det är bara själva rörledningen som haft kontakt med havsbotten längs dragningen. Detta var avgörande för arbetet i Finska viken med sina historiska minlinjer och högtrafikerade farleder", säger Ruurd Hoekstra. "Genom att använda Solitaire minimerade vi påverkan på miljön och sjöfarten längs denna sektion."

Rörlägningsfartyget Solitaire lämnade Östersjön kort efter att det sista röret lagts ut.



Solitaire lämnade Östersjön kort efter att gasledningen lagts ut.

## Nord Streams första ledning ansluten till det europeiska ledningsnätverket

Den sista svetsen ansluter Nord Streams ledning 1 till det europeiska ledningsnätverket

**D**en direkta förbindelsen mellan de viktiga ryska gasreserverna i Sibirien och den europeiska naturgasmarknaden är på plats: den första av Nord Streams rörledningar har nu anslutits till naturgasledningen OPAL (Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung – förbindelselänken till Nord Stream-ledningen). Den sista svetsfogen blev klar den 25 augusti.

"Systemet är nu redo för de avslutande komplicerade stegen innan gasen släpps på. Det betyder att vi kommer att kunna ta den första av Nord Streams två rörledningar i drift såsom planerat, under fjärde kvartalet 2011", förklarar Georg Nowack, Nord Streams project manager i Tyskland.

"OPAL, den anslutande rörledningen som ska ta emot naturgasen från Nord Stream och transportera de vidare, är färdigställd"; säger Bernd Vogel, verkställande direktör i OPAL NEL TRANSPORT GmbH, det företag inom WINGAS-koncernen som ska driva anslutningsled-

ningen. "Vi är redo. Den ryska naturgasen kan komma!"

Den sista svetsfogen, som förbinder Nord Streams ledning 1 med OPAL-ledningen (Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung) färdigställdes vid naturgasens transfereringsstation i Lubmin, nära Greifswald där Nord Stream-ledningen når den tyska kusten.

### Ansluten till OPAL

Över tvåhundra medarbetare från regionala och nationella företag arbetar för närvarande inom det tolv hektar stora området nära Lubmins hamn för att förbereda transfereringsstationen för kommande drift. Tillsammans har de deltagande företagen investerat runt hundra miljoner euro enbart i Lubmin. Samtliga dessa företag äger andelar i Nord Stream: OAO Gazprom, BASFs dotterbolag Wintershall Holding GmbH, E.ON Ruhrgas AG, nederländska Gasunie och franska GDF SUEZ. WINGAS-koncernen äger åttio procent och E.ON Ruhrgas tjugo procent i anslutningsledningen OPAL.

OPALs naurgasledning var färdigställd redan för en månad sedan. Rörledningen har redan fyllts med gas och är redo att transportera Nord Streams gas vidare till republiken Tjeckien.

"Ledning 1 har redan trycktestats, sköljts ur och torkats och är sedan den 22 augusti helt fylld med kväve som fungerar som en säkerhetsbuffert mellan luft och gas", förklarar Georg Nowack, Nord Streams project manager i Tyskland. Nästa steg är att gradvis fylla ledningen med gas från Ryssland och i och med detta är ledning 1 av Nord Streams rörledningssystem klar för drift.

### Anslutning i Ryssland

Den 19 augusti anslöts Nord Streams rörledning 1 till den ryska landanslutningen, 1,5 kilometer från kusten vid Portovayabukten. Två månader tidigare installerades PIG-mottagare (inspektionsdon för rörledningen) liksom isolerings-, nöd- och avstängningsventiler vid den ryska kusten. Dessutom installerades den utrustning som krävs för att släppa på gas och för drift i juli. För närvarande är uppsätt-

ningen av system för telemetri och automation i slutstadiet. När ledningen är i drift kommer gstrycket vid dess början att vara så högt som 220 bar. För att garantera att ledningen kan motstå ett sådant tryck, trycktestades de båda rörledningarna på land, vid den ryska landanslutningen, för att bekräfta deras integritet och säkerhet. Ledningarna fylldes med vatten och utsattes för ett tryck som var tjugofem procent högre än det maximala under tjugofyra timmar. Trycktesterna avslutades med framgångsrikt resultat i juni. "Därmed har ett storskaligt och intressant jobb avslutats", säger Nord Streams tekniske direktör Sergey Serdyukov.

Gasen förväntas flöda genom den första av Nord Streams rörledningar under årets sista kvartal. Ledning 1 kommer att ha kapacitet att transportera 27,5 miljarder kubikmeter naturgas om året till Europa. Den andra gasledningen kommer enligt tidsplanen att tas i drift mot slutet av 2012. Därmed dubblas transportkapaciteten till 55 miljarder kubikmeter.



De havsbaserade och landbaserade segmenten svetsas ihop i Ryssland.



Portovayabukten: Den sista svetsfogen blev klar den 19 augusti.



Lubmin: änden på den havsbaserade ledningen förbereds för svetsning.



Den tyska landanslutningen vid Lubmin i fågelperspektiv.



Den sista svetsfogen i Tyskland blev klar den 25 augusti.



Lubmin: det 25 meter långa, 21 ton tunga sammanbindande segmentet mellan havs- och landleddningarna i ledning 1 positioneras för den sista svetsfogen.

I KORTHET

**NORD STREAM  
PÅ PLATS**

Från och med säsongen 2011-2012 kommer Nord Stream att sponsora Schwerin SCs division 1-lag för juniorer och damer i volleyboll i Tyskland.

"Klubben Schwerin SC är en välkända internationellt för såväl sina idrottsliga prestationer som för sitt gränsöverskridande arbete med unga talanger. Tillsammans med våra övriga miljö- och kultursponsoringsåtaganden är detta nya samarbete ett perfekt tillskott till våra internationella finansieringsaktiviteter i Mecklenburg-Vorpommern och Östersjöregionen", säger Nord Streams kommunikationsdirektör Ulrich Lissek.

Nord Streams sponsor-skap – som till en början gäller i tre år – stöder damernas division 1-lag i volleyboll och utvecklingen av unga lovande spelare.

Nord Streams investering ska stärka Schwerin SCs arbete med lovande idrottare och bidra till deras utveckling från juniortalanger hela vägen till division 1-lagen.

Schwerin SC kommer också att använda bidragen till utbytesaktiviteter för ungdomslag i Östersjöregionen.

Nord Stream stödjer idag ett antal gränsöverskridande projekt inom olika områden.

> [contact@nord-stream.com](mailto:contact@nord-stream.com)

## Positiva miljökontrollresultat

Rapporterna från Nord Streams miljökontroller har tagits väl emot

**D**e senaste resultaten från Nord Streams miljökontrollprogram i den svenska ekonomiska zonen visar att företaget har uppfyllt – och till och med överträffat – villkoren i den svenska regeringens tillstånd.

Syftet med Nord Streams miljökontrollprogram är att verifiera att konstruktionen och driften av naturgasledningen överensstämmer med tillståndsvillkoren. Beräkningar och modelleringar i Nord Streams miljöstudier har visat sig vara korrekta och nu beräknas miljöpåverkan hittills ha varit mindre än vad som förutsetts. Nord Streams miljökontrollprogram innefattar sexton ämnesområden, såsom natur-

gasledningens påverkan på sedimentspridning, havsbottens återhämtning, musslor och fisk och bottenströmmar. Socioekonomiska faktorer ingår också, till exempel påverkan på sjöfart och kommersiellt fiske. Vissa ämnesområden kontrolleras bara i en del länder och inte i andra. "Vi är glada att kunna visa att våra miljöstudier, grundvalen för Nord Streams tillståndsansökan i Sverige, var korrekta och att konstruktionsarbetet inte har haft någon negativ påverkan på Östersjöns miljö", säger Lars O Grönstedt, senior adviser till Nord Stream.

Mätningar av bottenströmmar och saltvatteninflödet, så kallad hydrografisk övervakning, har

skett i Bornholmsbassängen under 2010-2011. Rörledningen har en genomsnittlig höjd av 0,7 meter över havsbotten i den svenska exklusiva ekonomiska zonen. Syftet har varit att bekräfta antagandet att Nord Stream-ledningen inte har en blockerings-effekt på saltvatteninflödet. Två mätstationer har utfört mätningar av temperatur, salthalt samt riktning och hastighet av bottenströmmarna. Kompletterande mätningar har även utförts från fartyg. Mätningarna har utförts av svenska SMHI på uppdrag av Nord Stream. Resultaten bekräftar den tidigare analysen: Nord Streams rörledning kommer inte att ha någon negativ inverkan på vare sig saltvatteninflödet eller vattenkvaliteten i Östersjön.

## Konserter i åtta länder

Baltic Youth Philharmonic är ute på sin fjärde turné

**B**altic Youth Philharmonic består av nittio exceptionellt begåvade studenter från de tio länderna i Östersjöregionen. Tysklands förbundskansler Angela Merkel är beskyddare för Baltic Youth Philharmonic hela dess fjärde säsong. Från och med den 1 juli 2011 och ett år framåt är Tyskland ordförande i Östersjöstaternas råd. I sitt hälsningsbudskap till orkestern skriver Angela Merkel att "Baltic Youth Philharmonic är en underbar ambassadör för det kulturella samarbetet mellan



Dirigenten Kristjan Järvi.

de olika länder som gränsar till Östersjön". Under musikdirektören Kristjan Järvis taktpinne inledde orkestern säsongen den 24 juli med en konsert i Kaunas i Litauen. Sedan dess har BYP framträtt i Ryssland, Polen, Dan-

mark, Estland och Sverige. Turnén fortsätter denna månad till Merano och Merano Music Festival den 6 september, och den 8 september till Milano och festivalen MiTo SettembreMusica. BYP avslutar säsongen den 1 oktober i Peenemünde i Tyskland vid den artonde Usedom Music Festival. Årets medlemmar i orkestern valdes ut under en sju dagars auditionturné under februari och mars. Cirka fyrahundra sökande provspelade i sex länder för att få chansen att delta i Baltic Youth Philharmonic.

### KONTAKTER

#### HUVUDKONTOR

Nord Stream AG  
Jens D. Müller  
Grafenauweg 2  
6304 Zug, Schweiz

Tel. +41 41 766 9191  
Fax +41 41 766 9192

#### KONTAKTPERSON

Nord Stream AG  
Tora Leifland Holmström  
Grafenauweg 2  
6304 Zug, Schweiz

Tel. +41 79 888 0979  
Email: [tora.leifland-holmstroem@nord-stream.com](mailto:tora.leifland-holmstroem@nord-stream.com)

#### NYHETSBRÄV

Maila till följande adress för att prenumerera på nyhetsbrevet:  
[press@nord-stream.com](mailto:press@nord-stream.com)