



Nord Stream 2

Committed. Reliable. Safe.

Naturgasledningen genom Östersjön

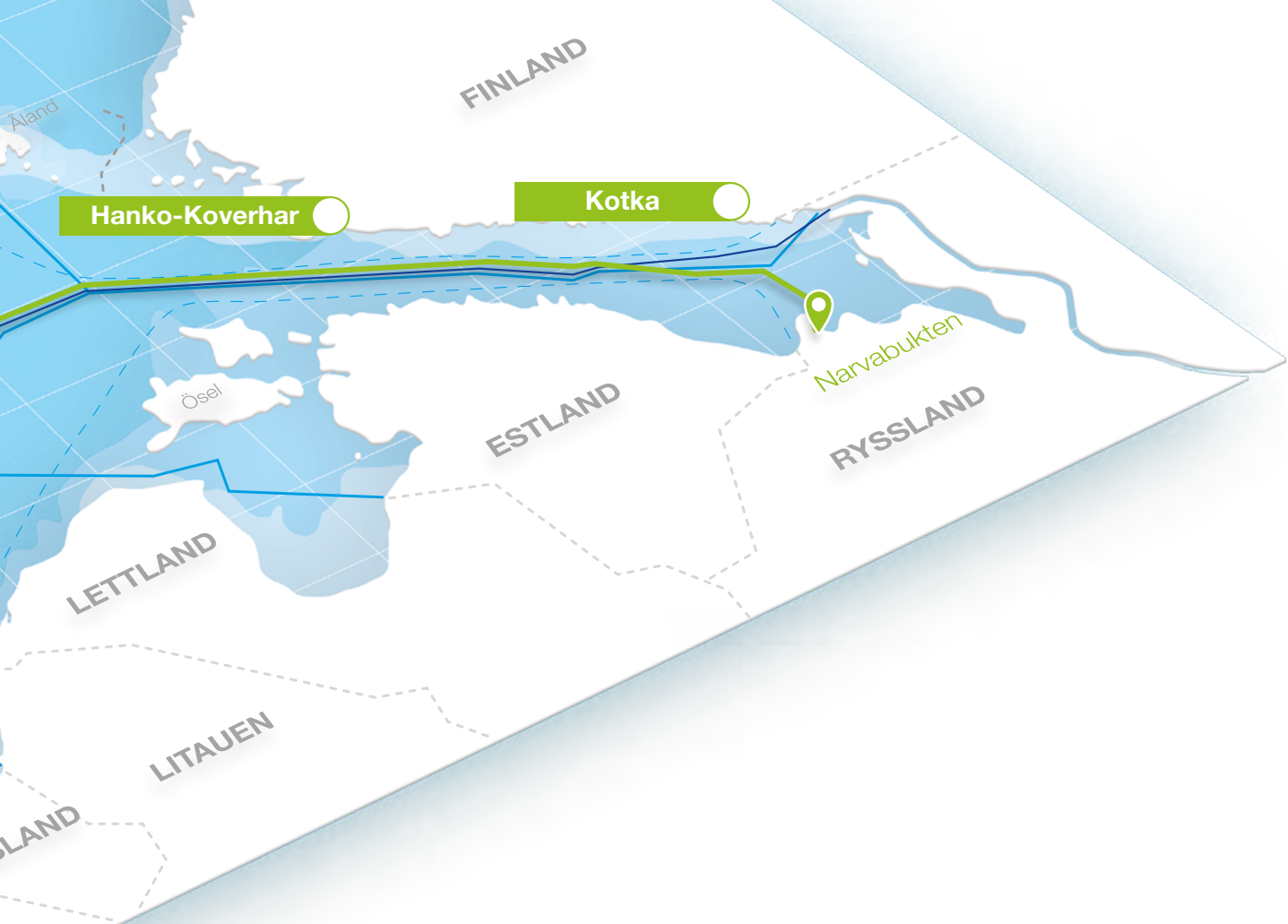
Det svenska perspektivet





Planerade gasledningssträckningar och landbaserade anläggningar

- Nord Stream 2:s tillståndsgivna sträckning
- Nordvästra sträckningen i dansk EEZ
- Nord Stream:s sträckning
- Territorialvattengräns
- Exklusiv ekonomisk zon gräns
- Mittlinje mellan Danmark och Polen
- Landbaserade anläggningar
- Landföring



Säkrar ytterligare gasleveranser till Europa

Nord Stream 2 kommer att genomföras utifrån de positiva erfarenheter som gjordes i samband med utläggningen av Nord Stream. Det planerade rörledningssystemet, som omfattar två rör, kommer årligen att kunna transportera ungefär 55 miljarder kubikmeter gas.

Nord Stream 2 kommer de kommande decennierna att kunna erbjuda tillförlitliga och miljövänliga leveranser av naturgas till Europa. Rörledningssystemet kommer att ge en direkt förbindelse till världens största gasfält, som befinner sig i Jamal i västra Sibirien, och även vara väsentligt kortare än de rörledningar som sträcker sig genom central Europa.

De dubbla rörledningarna kommer att omfatta cirka 1 230 kilometer genom Östersjön, från den ryska till den tyska Östersjökusten. Var och en av gasledningarna kommer att ha kapacitet att leverera ungefär 27,5 miljarder kubikmeter (bcm) naturgas per år.

De nya ledningarna kommer att bidra till att trygga Europas energiförsörjning genom att erbjuda en ytterligare transportled för den gasimport som kommer att behövas för att kompensera EU:s och Norges sjunkande gasproduktion.

Möjliggör en klimativänlig energiovergång

Nord Stream 2-rörledningarna kommer att baseras på Nord Stream ledningarnas goda resultat. De befintliga rörledningarna, i drift sedan 2011 and 2012, har visat att de tillhandahåller tillförlitliga, prisvärda och effektiva gasleveranser med en minimal inverkan på Östersjöns miljö. Med Nord Stream 2 kommer EU att ha en tillförlitlig och direkt tillgång till världens största gas reserver.

Gas, en av de mest flexibla och tillförlitliga energiresurserna, spelar en viktig roll i Europas energimix. EU:s inhemska gas produktion förväntas minska till ungefär hälften till och med år 2035, samtidigt som EU:s efterfrågan förväntas förbli stabil. Europa kommer därför att behöva importera ytterligare gas för att täcka det växande importgapet. Nord Stream 2 kommer att kunna tillhandahålla en del av detta behov, som komplement till andra leveransalternativ.

Ytterligare gasleveranser stimulerar konkurrensen

När naturgasen levererad genom gasledningarna nått Tyskland kan den sedan transporteras vidare var som helst inom EU:s inre gasmarknad, vägledad av prissignaler (se kartan på s. 5). Denna ökade tillgång av gas kommer att stimulera konkurrensen och internationella sammankopplingar, och därmed ytterligare förbättra integrationen av EU:s inre energimarknad till konsumentens fördel. Nord Stream 2 kommer att leda till en mer robust gasförsörjning inom EU och även bidra till en förbättrad energiförsörjning i hela regionen. Gasmarknadsstudier visar att EU:s s gasgrossistpriser kommer att vara upp till 13 procent lägre år 2020 om Nord Stream 2 tas i drift.

”Nord Stream 2, ett privatfinansierat projekt, kommer att tillhandahålla en direkt länk mellan gasproducenter och konsumenter. Gasmarknadsstudier visar att EU:s s gasgrossistpriser kommer att vara upp till 13 procent lägre år 2020 om Nord Stream 2 tas i drift.”

Havsbaserade gasledningar, det bästa sättet att transportera gas

Från ett ekologiskt perspektiv är havsbaserade gasledningar det mest lämpliga sättet att transportera gas, eftersom det inte behövs mellanliggande kompressorstationer längs sträckningen i motsats till landbaserade ledningar. Gas som levereras i ledningar står även starkt i jämförelse med kondenserad naturgas (LNG), både från ett ekonomiskt och ekologiskt perspektiv, då den energi som används för att kondensera, transportera och återföra LNGn till gasform inte behövs. Nord Stream 2 kommer årligen att kunna leverera energi som motsvarar lasten i upp till 700 LNG-fartyg.

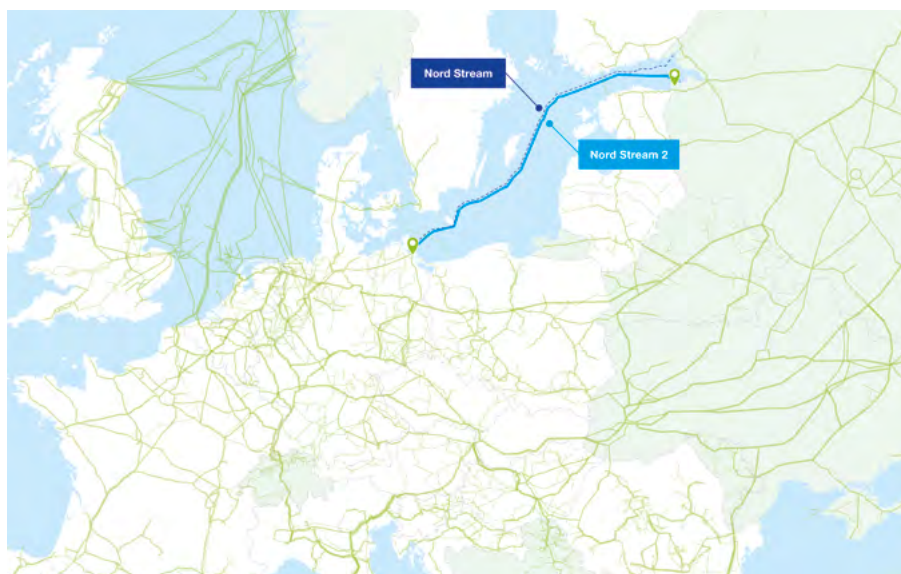
Ett miljövänligt alternativ till kol and kärnkraft

I samband med att EU avser minska dess koldioxidutsläpp år 2030 till 40 procent jämfört med utsläppen av koldioxid år 1990, måste unionen hitta ekonomiskt bärkraftiga lösningar för att möta detta utsläppsminskningmål. För att EU ska kunna uppnå detta mål, måste kolbaserad

kraftproduktion minska avsevärt fram till år 2030. Den omfattande utfasning av fossila bränslen som krävs av energisektorn är en omvälvande förändring för de flesta europeiska länder. Deras kraftverk, industrier, uppvärmning och transportsektor måste hitta hållbara lösningar. Denna process kommer att intensifieras i och med utfasningen av kärnkraft som påbörjats i flera större länder. Andelen av förnybar energi förväntas mer än fördubblas i den europeiska energimixen under de kommande 20 åren, vilket kommer att leda till en större efterfrågan på tillförlitlig och kompletterande kraftproduktion med låga koldioxid utsläpp. Gaseldad kraftproduktion kommer att spela en avgörande roll som komplement till de klart föredragna men inte reglerbara förnybara energikällorna, såsom vind och solenergi. Att ersätta kol med gas är ett billigt och snabbt sätt att uppnå EU:s målsättning att minska koldioxidutsläppen.

Gas, en konkurrenskraftig och mycket effektiv energikälla

Gas ger inte bara avsevärda fördelar för kraftproduktion jämfört med andra bränslen. Kombikraftverk (CCGT), kan till exempel uppnå en energieffektivitet på 60 procent, jämfört med en energieffektivitet mellan 25 procent och 45 procent för kol, och förväntas bli ännu effektivare i framtiden. Gas är också smidigare och billigare att lagra och transportera än elektricitet, med mycket lägre energiförluster än elnät. Att transportera energi genom havsbaserade gasledningar kan vara ända upp till 20 gånger billigare än genom landbaserade elledningar. Högeffektiv producerad gas och en ökad prisskillnad mellan gas och kol, driver ytterligare upp efterfrågan på gas. Gas kan idag konkurrera med kol i välförsedda marknader, vilket den redan gör i Storbritannien. Naturgas är inte bara en tillförlitlig energikälla. Den är också kostnadseffektiv, konkurrenskraftig och ett miljövänligt sätt att uppnå EU:s klimatmål. Nord Stream 2 utgör en självklar del av lösningen för att säkra Europas framtida energiförsörjning.



Fysiska europeiska gasflöden, december 2017

När naturgasen levererad av Nord Stream 2 nått norra Tyskland kan den sedan transporteras vidare genom hela Europa. Linjernas tjocklek motsvarar volymen av gasflöden.

Källa: OECD/IEA, 2018

Nord Stream utnyttjas nästan fullt ut

Nord Stream har fungerat felfritt sedan 2011 när gas började flöda i ledningssystemet. Dess utnyttjandegrad har de senaste fem åren ökat stadigt, för att förra året uppnå ett genomsnitt på 93 procent. Resultaten från miljöövervakningen som genomförts har bekräftat att ledningarnas förekomst i Östersjön inte har någon eller bara har en försumbar inverkan på havsbotten.

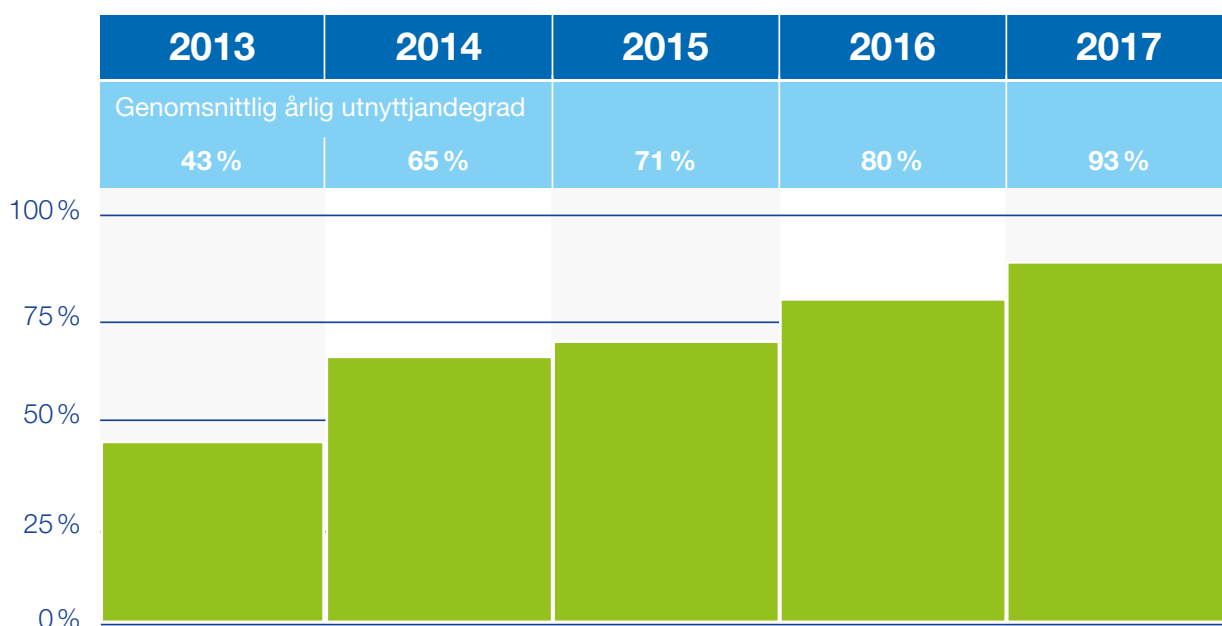
”Den genomsnittliga utnyttjandegraden av Nord Stream ledningarna uppnådde 93 procent år 2017. Under årets kallare månader utnyttjades bägge ledningars fulla kapacitet.”

Inga tillbud sedan idrifttagandet

Inga tekniska incidenter har skett sedan de bägge ledningarna togs i drift. För att säkerställa en välfungerande transport av naturgasen, måste bägge ledningar genomgå regelbundna inspektioner och även ett grundligt årligt underhåll som kräver en urdrifttagning som ej sker under vintermånaderna. Ledningarna inspekteras både utvändigt med kameror och skannrar, och invändigt med inspektionsdon, så kallade PIGS (se bild s. 13).

Ingen långvarig miljöpåverkan på havsbotten

Miljöövervakningsstudier som genomfördes mellan 2010 och 2015 har påvisat att byggandet av rörledningarna inte har lett till en oförutsedd påverkan på havsbottenmiljön. De har även bekräftat att effekter som uppmättes vid utläggningen var lokalt begränsade och kortvariga, och styrkt att återhämtningen av havsbottenmiljön har skett efter konstruktionsfasen.



Källa: Nord Stream AG

Företaget

Projektets utförare, projektföretaget Nord Stream 2 AG leds från sitt säte i Zug, Schweiz. Infrastrukturprojektet, vars kostnad beräknas uppgå till ungefär 8 miljarder euro, är helt privatfinansierat.

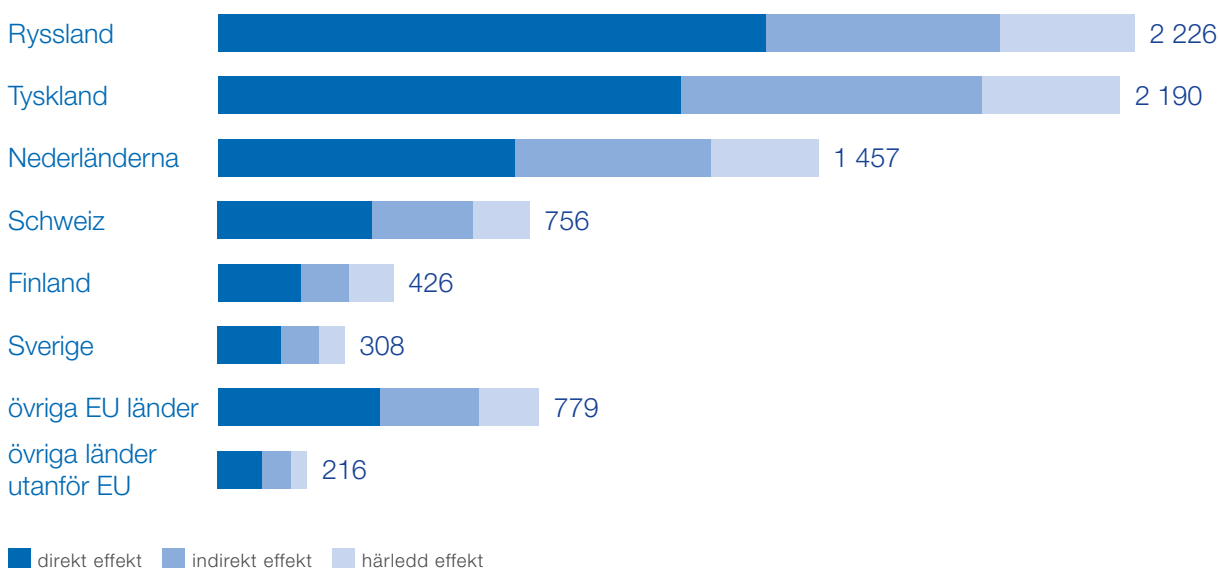
Nord Stream 2 utgår ifrån det arbete, bland annat geotekniska och geofysiska undersökningar och dess tekniska koncept, som påbörjats av Nord Stream. Projektet baseras i stor utsträckning på Nord Streams erfarenheter och kunskaper, och har även en liknande projektorganisation och logistikkoncept. Projektet som leds av ett team av cirka 220 experter från mer än 20 länder, följer självfallet tillämplig EU lagstiftning, nationella lagar och internationella konventioner.

Helt privatfinansierat

Nord Stream 2 projektet är helt privatfinansierat med en förväntad byggkostnad på cirka 8 miljarder euro, vilket motsvarar ungefär 80 miljarder svenska kronor. Projektet har utlyst internationella upphandlingar gällande rören, deras utläggning och rörledningslogistik, för att säkerställa konkurrens och en ekonomisk prissättning. Dessa upphandlingarna har utförts enligt internationell praxis samt företagets uppförandekod och upphandlingsriktlinjer.

Nord Stream 2 projektets förväntade totala ekonomiska konsekvenser*

i miljoner euro



*baserat på de 4,4 miljarder euro som hade anslagits i juli 2017

Källa: Arthur D. Little, "Economic impact of the Nord Stream 2 project," sept. 2017.

Tekniken bakom rörledningarna

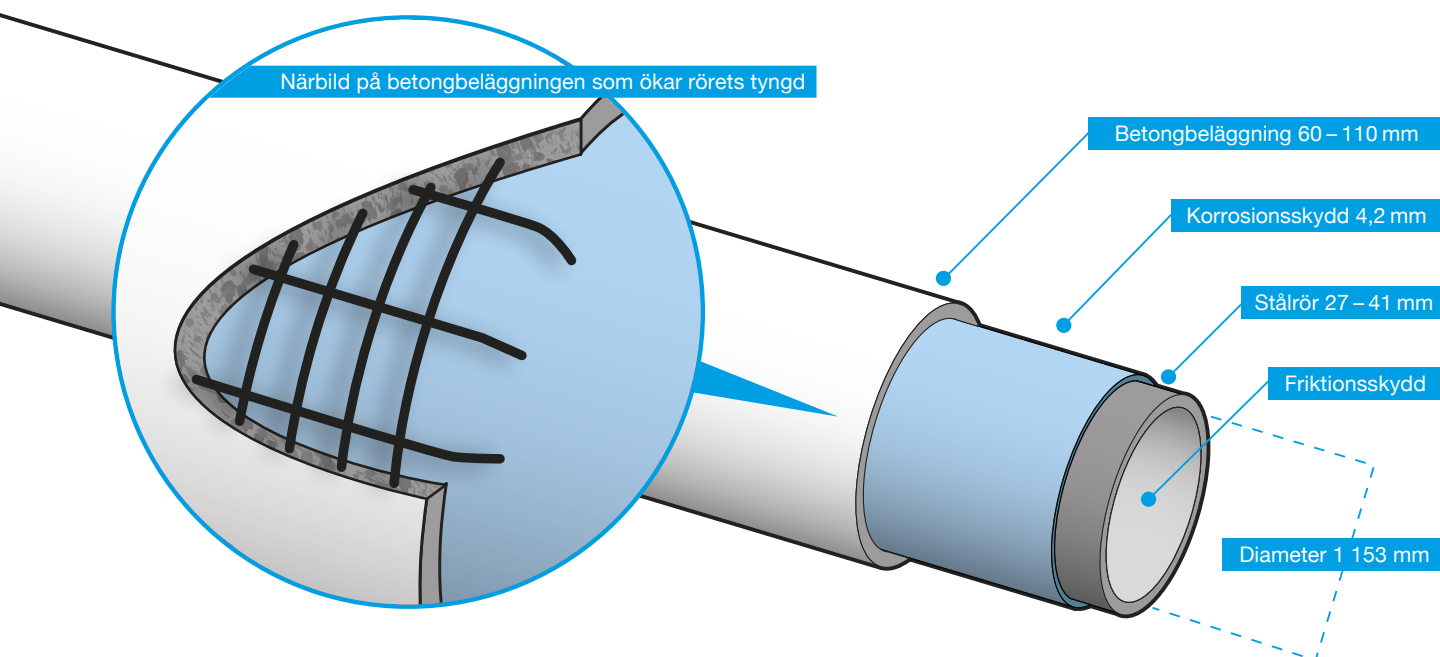
Nord Stream 2 ledningarna kommer att bestå av stålrör som svetsas samman och läggs ut på Östersjöns havsbotten.

Senaste tekniken används

De två parallella ledningarna kommer att behöva cirka 100 000 stålrör var, varav ungefär 50 000 rör producerade i Tyskland tillfälligt kommer att lagras eller passera Karlshamn hamn. Varje rör kommer att vara 12,2 m långt, med en yttre diameter på ungefär 1 400 mm och väga upp till 24 ton. Rören kommer att skyddas av en korrosionsskyddande beläggning samt ges en betongbeläggning för att öka dess tyngd och därmed dess stabilitet på havsbotten (se bild nedan). Den inre diametern på 1 153 mm kommer vara konstant längs hela gasledningen för att underlätta kontroller och underhållsarbeten.

Oberoende certifiering av det tekniska utförandet

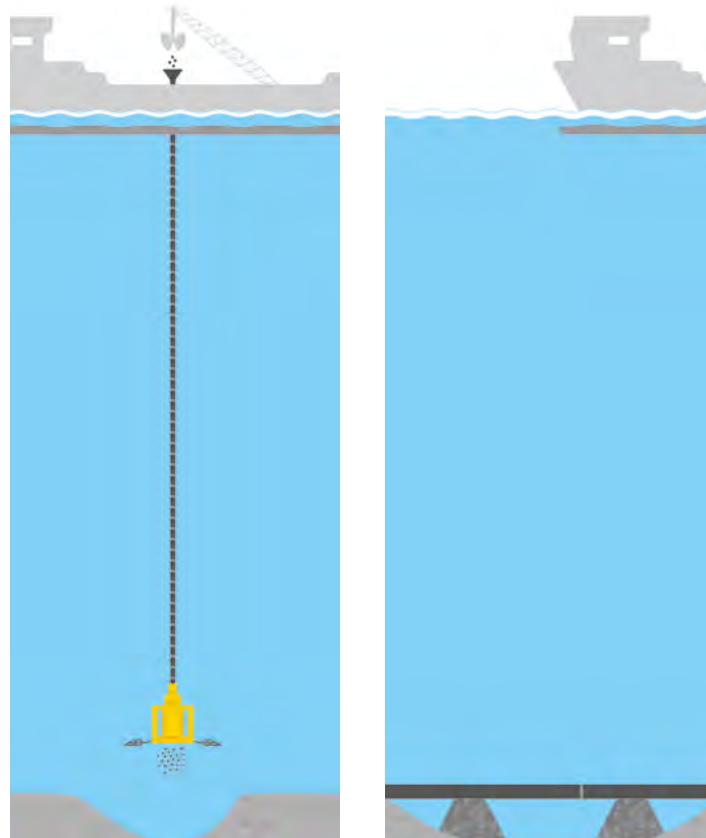
Gasledningssystemets tekniska utförande, utläggning och drift kommer att basera sig på den omfattande erfarenhet som förvärvats genom driften av de befintliga Nord Stream ledningarna. Oberoende certifieringsorgan, varav norska DNV GL, kommer att bevittna, granska, ta del av och intyga det tekniska utförandet och färdigställandet av rören.



Stenläggning nödvändigt i svensk EEZ

På grund av förhållandena på Östersjöns havsbotten måste bottenarbeten utföras både före och efter själva rörläggningen för att säkerställa att ledningarna ligger stabilt på havsbotten. Dessa arbeten inbegriper främst stenläggning, men även dikning vid ett par avsnitt utmed den svenska sträckan.

Stenläggningen syftar till att minska de skadliga spänningar som rörledningen utsätts för vid fria spann – när ledningen flyter mellan toppar utmed ojämna avsnitt längs med havsbotten – och därför kräver stöd. Vid sådana avsnitt måste stenar eller grus läggas, för att undvika att ledningen sviktar i mitten. Stenar kan också användas för att ytterligare stabilisera havsbaserade ledningar, med andra ord, minska deras exponering mot alltför stora rörelser som skapas av strömmar, vågor, vibrationer och temperaturskillnader.



För att rörledningen inte skall förflytta sig, läggs stenar enbart vid särskilda avsnitt utmed sträckningen.

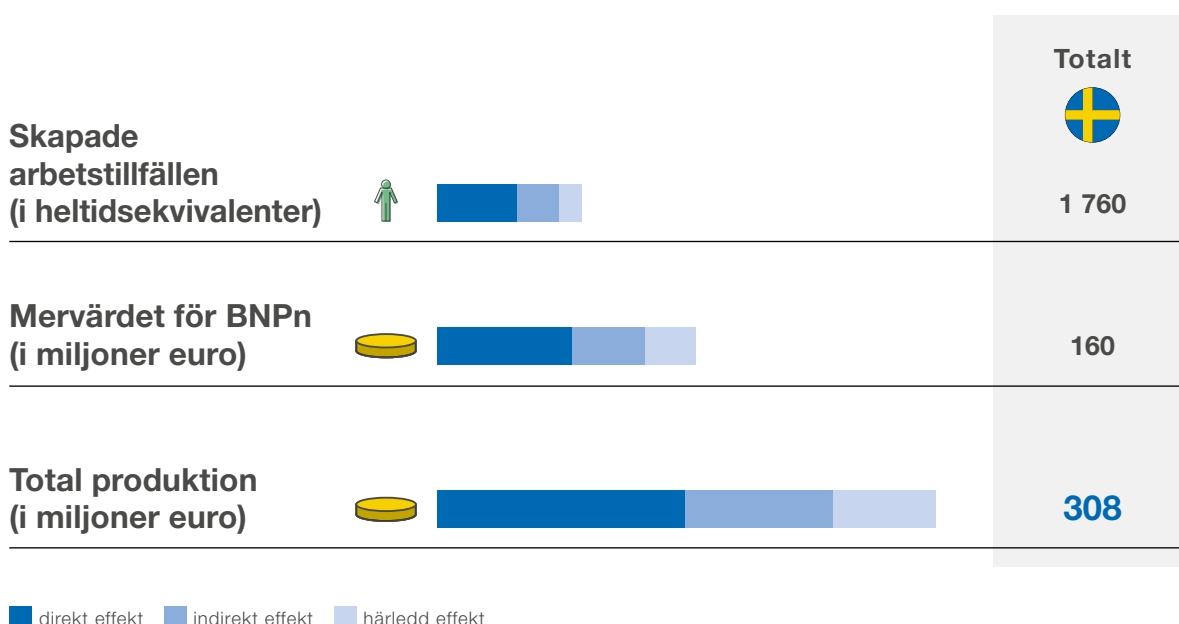
Stenmaterialet kommer att bestå av basalt, gabbro eller granit med en genomsnittlig storlek på 50 mm. Dessa stenar kommer varken att innehålla föroreningar som tungmetaller som kan lösas upp i vattnet, eller lera, silt, kalk och växtlighet. För att minimera miljöpåverkan kommer enbart rena och nya stenar att användas. Dessutom kommer havsbottenarbeten enbart att utföras vid särskilda avsnitt längs med Nord Stream 2:s sträckning. Dessa har aviserats i tillståndsansökningarna.

Förutom de avsnitt som bedömts vara i behov av stenläggning, kommer vissa kraft och telekommunikationskablar samt den befintliga Nord Stream ledningen att korsas i svensk EEZ. Igångsättandet av dessa olika förberedande havsbottenarbeten började under sommaren.

Nord Stream 2 informerade de ansvariga svenska myndigheterna och övriga berörda parterna minst en månad innan de förberedande havsbottenarbetena drog igång, och håller dem kontinuerligt uppdaterade om det pågående arbetet.

Under själva rörlägningsfasen kommer Nord Stream 2 att använda sig av ett flertal fartyg samtidigt, som kommer att befinna sig vid olika platser i Östersjön. I svensk EEZ förväntas rörlägningsarbetet påbörjas under det första kvartalet 2019. Det övergripande målet är att Nord Stream 2 skall kunna tas i drift i slutet av 2019.

Övergripande effekt på den svenska ekonomin*



*baserat på de 4,4 miljarder euro som hade anslagits i juli 2017

Källa: Arthur D. Little, "Economic impact of the Nord Stream 2 project," sept. 2017.

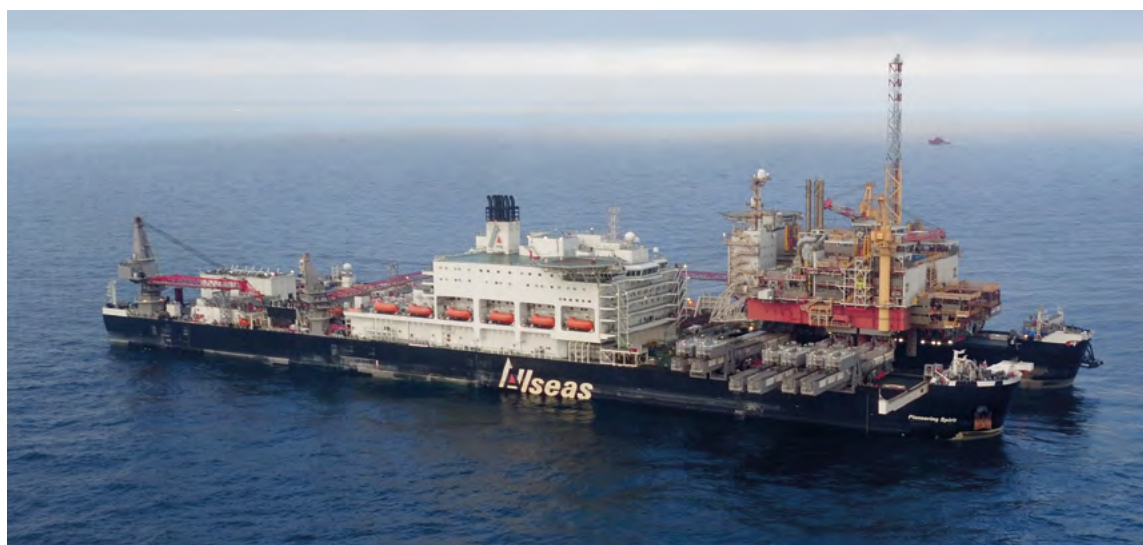
Ytterst specialiserade fartyg utför rörläggningen

Under rörläggningsprocessen kommer rören kommer att svetsas samman till en kontinuerlig sträng ombord ytterst specialiserade fartyg. Bilderna på följande sida visar de olika stegen i detalj.

Rörläggningens huvudsaklige entreprenör, Schweiz-baserade Allseas, kommer att utföra all rörläggning med hjälp av dynamiskt positionerade (DP) fartyg. Sådana fartyg behöver inte ankras. De resulterar därmed i en mindre belastning på havsbottenmiljön och även på vattenpelaren då färre sediment sprids. DP fartygen använder sig istället av propellrar placerade utmed deras köl som håller dem vid rätt position under rörläggningen med hjälp av GPS-baserade navigationssystem.

Pioneering Spirit, ett av världens största byggfartyg, är en av de två rörläggingsfartyg som kommer att användas i svensk EEZ. Den har en genomsnittlig rörläggingsfart på 3,8 kilometer per dag. Det andra rörläggingsfartyget, Solitaire, har en förväntad genomsnittlig rörläggingsfart på 3,4 kilometer per dag.

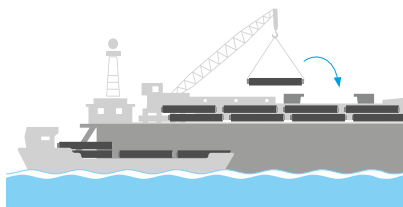
Pioneering Spirit, världens största byggfartyg, är ett utav de två fartyg som kommer användas i svensk EEZ. Fartyget är mer än 380 meter långt och 120 meter brett.



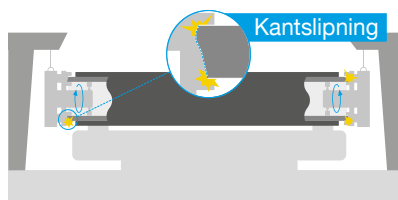
De två rörläggingsfartygen kommer att behöva ett kontinuerligt logistiskt stöd från de fyra hamnar utmed Östersjön som används av projektet (se karta på s. 2–3). Rören som kommer att användas för den svenska delen av sträckningen kommer att komma från Karlshamn – där rör tillfälligt har lagrats sedan oktober 2017 – från Hangö i Finland eller direkt från betongbeläggingsanläggningen i Mukran vid den tyska Östersjökusten. Cirka 50 000 rör kommer att passera genom eller tillfälligt lagras vid Karlshamn hamn, tills de skeppas ut till rörläggingsfartyget. Under den mest intensiva perioden av rörläggningen i svensk EEZ, kommer den tillfälliga lagringen av rör i Karlshamn att skapa ungefär 100 arbetstillfällen i hamnen.

Rörlägningsprocessen

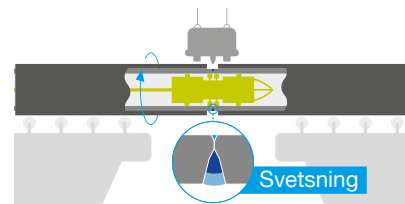
Anläggandet av Nord Stream 2 ledningarna kommer att utföras dygnet runt.



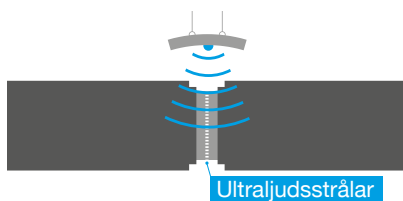
1 Rören lossas från transportfartyget och staplas på lagerutrymmen på varje sida av rörlägningsfartyget. Rör levereras regelbundet för att säkerställa att det alltid finns tillräckligt med material ombord så att ett 24-timmars byggschema kan hållas.



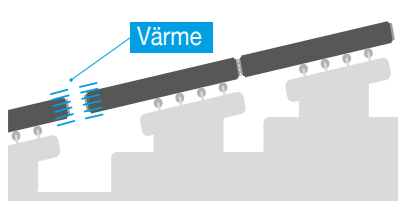
2 För att förbereda rören för svetsning är ändarna avfasade för att vara i exakt rätt form för ihopmontering. Insidan av röret rengörs sedan med tryckluft innan det förs till stationen för dubbel skarvsvetsning.



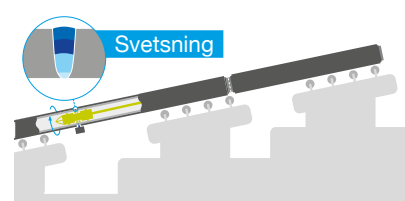
3 Vid stationen för dubbel skarvsvetsning anpassas och svetsas två fasade 12 meter rörskarvar samman för att skapa ett dubbel-segment som mäter 24 meter. Dessa kommer senare att anslutas till huvudledningen.



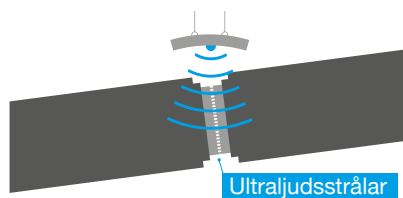
4 Dubbelsegmentet flyttas sedan till en icke-skadlig provnings station, dvs. automatisk ultraljudsprovning (AUT), där varje millimeter av svetsen genomgår ultraljud för att upptäcka eventuella oacceptabla brister. Om så krävs, kommer felet repareras och svetsningen görs om för att uppfylla internationell standard.



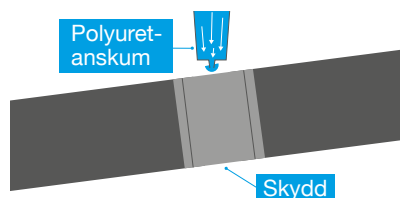
5 Efter AUT förflyttas dubbelsektionen i en rörhiss till produktionsrampen, eller "fronten". På fronten undersöks ledningen invändigt efter skräp. Dubbelsektionen svetsas sedan ihop med rörändarna.



6 Den preparerade dubbelsektionen ansluts sedan till änden av rörledningen genom en halvautomatiserad svetsmetod. Kvalificerade svetsare övervakar varje steg för att säkerställa att svetsproceduren klarar Nord Streams 2:s och berörda myndigheters godkända kvalitetsnormer.



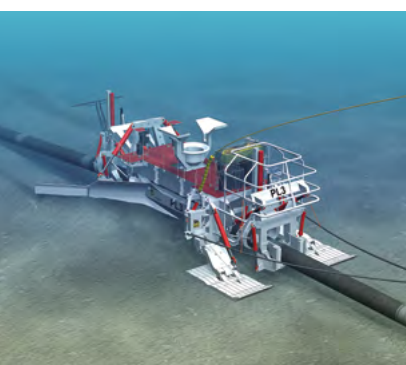
7 Svetsen där dubbelsektionen har svetsats fast i huvudledningen genomgår också en ultraljudundersökning. Oacceptabla brister kommer att repareras och svetsas om för att uppfylla internationell standard.



8 När svetsen uppfyller kraven appliceras en korrosionsbeständig, värmekrympande manschett runt hela omkretsen. Därefter fylls manschetten med polyuretanskum längs med svetsområdet. Detta skum hårdnar, vilket ger ytterligare skydd.

Dikning och avtestning nödvändigt innan ledningarna tas i drift

Rörledningarna kommer att genomgå en omfattande avtestning innan de tas i drift, men innan dess kommer vissa avsnitt av ledningens sträckning inom svensk EEZ att behöva dikas.

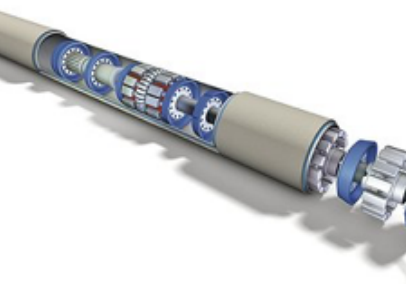


En dikesplog, som den avbildad, används för att stabilisera rörledningarna vid vissa avsnitt av havsbotten efter rörläggningen.

Vid längre avsnitt, som vanligtvis sträcker sig över flera kilometer, motverkas den instabilitet som rörledningar utsätts för på havsbotten, till följd av vågor och strömmar, med dikning istället för stenläggning. En dikesplog kommer att användas. Efter rörläggningen kommer totalt cirka 20 kilometer per ledning, utmed sex avsnitt av sträckningen i svensk EEZ att behövas dikas. De är alla lokaliserade i den södra delen av den svenska rutten.

Avtestning av ledningarna utan användning av havsvatten

När rörläggningen och alla havsbottensarbeten har slutförts måste bägge ledningar grundligt undersökas innan de tas i drift. De havsbaserade ledningarna kommer att rengöras med torr luft och inspekteras med inspektionsdon, så kallade PIGs – pipeline inspection gauges (se bild bredvid). PIGs som används för att utföra en torr rengöring och mätningar kommer att skickas i väg från landföringen i Ryssland till dess motsvarighet i Tyskland. Eftersom ledningarna inte kommer att trycktestas med vatten, d.v.s. fylla med vatten vilket var fallet med Nord Stream, kommer varken avvattning eller torkning att vara nödvändigt. Det torra avtestningskonceptet valdes då det har en mindre miljöpåverkan.

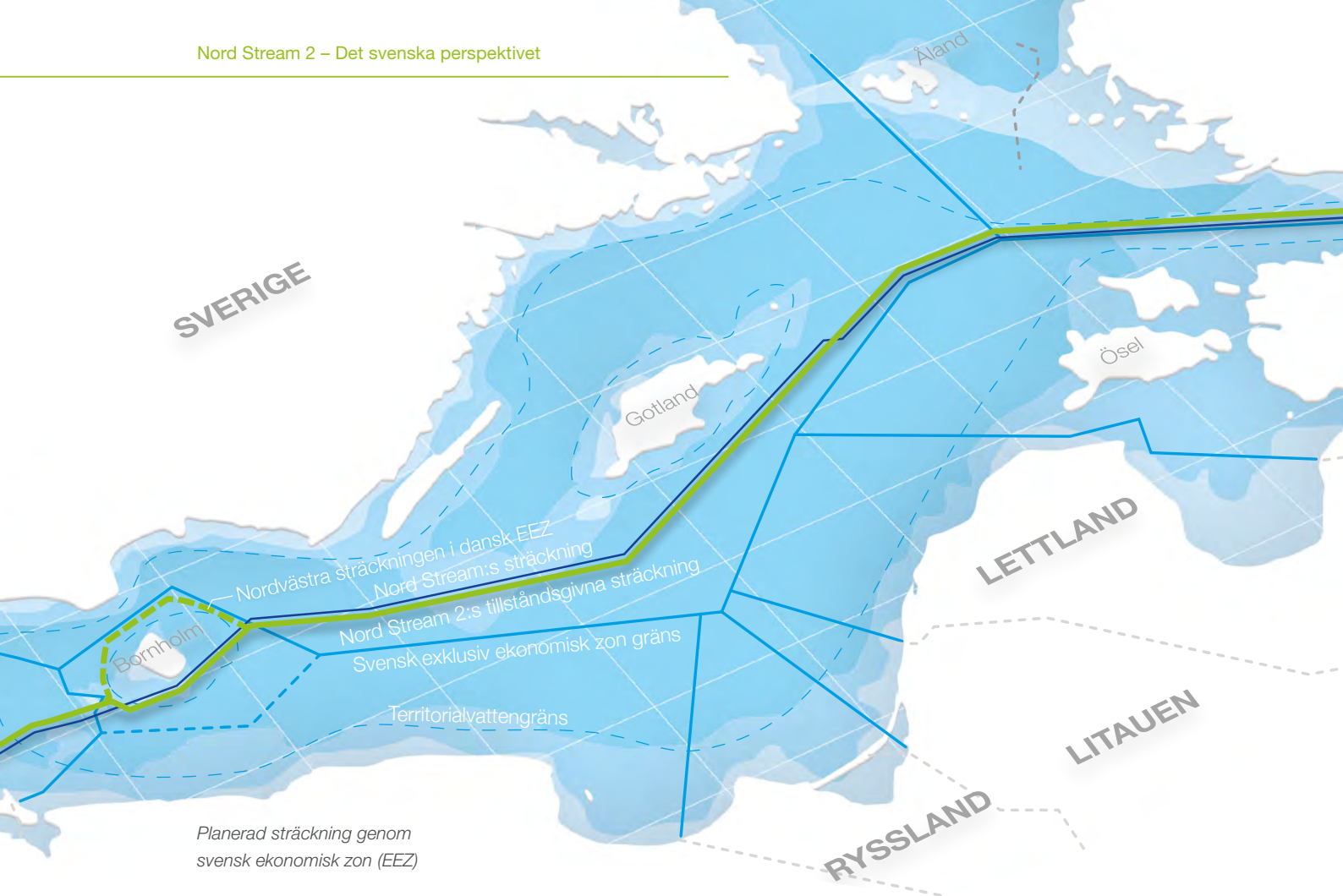


Ett inspektionsdon, som den avbildad, används för att rengöra och inspektera ledningar. Den information som samlas in omfattar bland annat rörledningens böjningar, temperatur, tryck, korrosion och minskad metallhalt.

Källa: Nord Stream AG

Nord Stream 2 slutförs i slutet av 2019

När rörledningarna har klarat av alla avtestningar börjar driftsättningsfasen då bägge ledningar fylls med gas i två etapper. Under den första etappen ersätts ledningens luft med kväve, som används som buffert för att skilja på den befintliga luften i ledningarna från naturgasen som kommer att pumpas in. Under denna fas trycksätts ledningarna inte i någon särskild utsträckning. Ledningarna kommer bara att utsättas för tryck när valven vid landföringen i Tyskland har stängts och naturgas börjats pumpa in i ledningssystemet vid landföringen i Ryssland. Det tar vanligtvis tre till fyra dagar att fylla en ledning med naturgas, och kan ta upp till 15 dagar att trycksätta en ledning till cirka 100 bar. Nord Stream 2 kommer att vara redo att transportera naturgas i slutet av 2019.



Optimering av sträckningen för att minimera miljöeffekter

Den föreslagna sträckningen av Nord Stream 2 har valts ut omsorgsfullt för att minimera påverkan på miljön och många andra faktorer.

Den dubbelröriga ledningen kommer att sträcka sig ungefär 510 km genom svensk ekonomisk zon och generellt löpa parallellt med de befintliga Nord Stream ledningarna. Särskilda tekniska, samhällsekonomiska och miljörelaterade begränsningar granskades under de förberedande arbetena och när Nord Stream 2:s sträckning valdes ut. Mer än 55 000 linjekilometer har undersökts med kameror eller sensorer monterade på en remotely operated underwater vehicle (ROV) under de olika bottenundersökningarna. Dessa samlade in utförlig information om Östersjöns bottenförhållanden, topografi, samt förekomsten av möjliga vrak och stridsmedel längs med sträckningen.

”Den dubbelröriga ledningen kommer att sträcka sig ungefär 510 km genom svensk ekonomisk zon.”

Grundlig utvärdering av tekniska och samhällsekonomiska aspekter

Tekniska överväganden var knutna till rörens utformningskoncept, som dess komponenter och monteringsätt. Andra överväganden omfattade vattendjupet för att uppnå bästa stabilitet av rören, distansen till och korsandet av fartygsleder, kablar och andra rörledningar, och även havsbottnens jämnhet. Angående de samhällsekonomiska kriterierna var målet att minimera begränsningar på sjöfarten, för de verksamma i fartygs och fiskeindustrin, militära

övningsområden samt fritidsområden. Förekomsten av minor och platser av kulturhistoriskt värde som skeppsvrak längs sträckningen undersöks också noggrant.

Minimal miljöpåverkan på Östersjön

Miljööverväganden relaterade till Nord Stream 2:s möjliga påverkan på Östersjöns fysiska, kemiska eller biologiska miljö, som även omfattade skyddade och miljö känsliga områden, utvärderades. Utifrån Nord Stream projektets erfarenheter, förväntas de planerade gasledningarna att ha en försumbar miljöpåverkan på Östersjön. Den omfattande miljöredovisning och de undersökningar som har utförts, visar att Nord Stream 2 projektet inte kommer att ha någon eller bara en begränsad inverkan på vattenkvalitet, havsbotten sediment, fiskar, fåglar, befintlig infrastruktur och kulturarv, för att bara nämna vissa utvärderade aspekter. Med de preventiva åtgärder som föreslagits förväntas ingen betydande påverkan på olika receptorer, som befintliga eller föreslagna skyddade Natura 2000 områden inom Sverige t. ex. Hoburgs bank och Norra Midsjöbanken (se tabell nedan och på s. 16).



Sedimentprov togs längs ledningens sträckning och analyserades för föroreningar.

Nyckelreceptorer	Potentiell påverkan under anläggningsfasen	Övergripande bedömning av konsekvens
Havsbottnmiljö	Sedimentspridning, spridning av näringsämnen och föroreningar	Ingen eller försumbar
Fiskar	Sedimentspridning, spridning av näringsämnen och föroreningar	Ingen eller försumbar
	Generering av undervattensbuller	Ingen eller försumbar
Fåglar	Sedimentspridning och sedimentering	Ingen eller försumbar
	Generering av buller och fysiska störningar	Ingen eller försumbar
Marina däggdjur	Sedimentspridning och sedimentering	Ingen eller försumbar
	Generering av undervattensbuller	Liten
Skyddade områden (Natura 2000)	Sedimentspridning och sedimentering	Ingen eller försumbar
	Generering av buller och fysiska störningar	Ingen eller försumbar
Sjöfart och farleder	Upprättande av säkerhetszoner runt projektfartygen	Liten

Nyckelreceptorer	Potentiell påverkan under anläggningsfasen	Övergripande bedömning av konsekvens
Befintliga och planerade installationer som t.ex. telekomkablar och vindkraftparker	Hindrar möjligheten att använda eller reparera befintliga kablar	Ingen eller försumbar
Kulturarv	Störningar av havsbotten	Ingen eller försumbar
Platser för utvinning av råmaterial	Konflikter med prospekteringsborrning	Ingen eller försumbar
Kommersiellt fiske	Upprättande av säkerhetszoner runt projektfartygen	Liten
	Sedimentspridning och sedimentering	Ingen eller försumbar
	Ökad sjöfartstrafik	Ingen eller försumbar

Övergripande betydelse av påverkan under driftsfasen

Nyckelreceptorer	Potentiell påverkan under driftsfasen	Övergripande bedömning av konsekvens
Havsbottenmiljö	Närvaron av rörledningarna på havsbotten	Liten
Fiskar	Närvaron av rörledningarna på havsbotten	Ingen eller försumbar
Fåglar	Generering av buller och fysiska störningar	Ingen eller försumbar
Marina däggdjur	Ingen	Ingen påverkan
Skyddade områden (Natura 2000)	Generering av buller och fysiska störningar	Ingen eller försumbar
Sjöfart och farleder	Upprättande av säkerhetszoner runt projektfartygen	Ingen eller försumbar
Befintliga och planerade installationer som t.ex. telekomkablar och vindkraftparker	Hindrar möjligheten att använda eller reparera befintliga kablar	Ingen eller försumbar
Kulturarv	Förändrade sedimenteringsmönster	Ingen eller försumbar
Platser för utvinning av råmaterial	Konflikter med prospekteringsborrning	Ingen eller försumbar
Kommersiellt fiske	Närvaron av rörledningarna på havsbotten	Liten

Ingen oförutsedd miljöpåverkan från Nord Stream

Den miljöpåverkan som påvisats av Nord Stream projektets ledningar har varit under de tröskelvärden som identifierats i olika miljöstudier. Dessa uppgifter och erfarenheten som förvärvats under utläggningen av Nord Stream mellan 2010–2012 kommer att bidra till att Nord Stream 2 uppfyller samma strikta internationella normer samt kan läggas ut och sättas i drift utan negativa effekter på miljön.

Miljöövervakning under anläggning och drift

För utläggningen och driften av Nord Stream 2 kommer ett miljöövervakningsprogram att inrättas för att verifiera resultaten från den genomförda miljöstudien, som lämnades in tillsammans med Nord Stream 2:s tillståndsansökan. Detta program kommer att baseras på erfarenheterna förvärvade genom Nord Stream projektet, genomförda undersökningar och bedömningar.

Miljöövervakningsprogrammet utarbetas för närvarande i samråd med berörda myndigheter, vilka bland annat omfattar Kustbevakningen, Naturvårdsverket, Sjöfartsverket, och Havs och Vattenmyndigheten.

Myndigheterna kommer att få tillgång till de undersökningar som utförs under utläggnings- och driftsfasen. Dessa kommer bland annat att övervaka spridningen av sediment och miljögifter under dikning, undervattensljud samt den möjliga påverkan på musselbankar.



För att bekräfta Östersjöbottens geologi har mer än 950 sedimentprov redan tagits upp. Spridningen av sediment kommer att bevakas noggrant under utläggningsfasen.

Tillståndsförfarandet och beslutsfasen 2016–2018



Det svenska tillståndsförandet i ett nötskal

De olika nationella tillståndsförfarandena varierar i de fem länder där Nord Stream 2 gasledningen kommer att läggas ut. I Sverige behandlades ärendet av Näringsdepartementet.

"Det finns en tydlig rättslig grund som fastställer rätten för alla att lägga kablar och rörledningar på kontinentalsockeln utanför kuststaters territorier."

För att lägga rörledningar på kontinentalsockeln utanför svenskt territorium, krävs tillstånd enligt lagen (1966:314) om kontinentalsockeln. Lagen tillämpar delar av Förenta Nationernas havsrättskonvention (UNCLOS) – däribland rätten för alla att lägga kablar och rörledningar på kontinentalsockeln utanför kuststaters territorier.

Nord Stream 2 lämnade in sin tillståndsansökan till den svenska regeringen – närmare bestämt till Näringsdepartementet som ansvarar för ärendet – den 16 september 2016. Den inlämnade ansökan innehöll en formell juridisk ansökan, en heltäckande miljöredovisning, en detaljerad teknisk beskrivning, en atlas samt flera bilagor med detaljerad bakgrundsinformation.

Informationen som lämnas ut i dessa dokument innehåller detaljerad projektinformation som inriktar sig på utläggningen av gasledningssystemet och dess potentiella miljöeffekter i svensk ekonomisk zon.

Flera remissrundor

Nord Stream 2:s ansökan genomgick först en så kallad administrativ samrådsfas under hösten 2016, när Näringsdepartementet och 13 utvalda myndigheter utvärderade ansökningens fullständighet. När de godkänt ansökan påbörjades den svenska och den internationella samrådsfasen, även benämnd Esbo konsultationsprocessen. De löpte mellan april och juni 2017. Bägge samråd var öppna för alla berörda parter och omfattade allt från icke-statliga organisationer (NGOs), fiskare och myndigheter, till kommuner belägna utmed Östersjön. Under denna period hade berörda parter möjligheten att kommentera eller ställa frågor om det planerade rörledningssystemet. Därutöver hölls ett offentligt informationsmöte i Stockholm den 2 maj 2017 där Nord Stream 2 representanter presenterade projektet och där allmänheten gavs möjligheten att ställa frågor. Nord Stream 2 besvarade dessa frågor och tillhandahöll extra information som berörda parter efterfrågat i flera tilläggsbilagor till ansökan. Denna extra information lämnades in till Näringsdepartementet under 2017:s andra hälft.

"Utgångspunkten i internationell rätt är att det är tillåtet att dra rörledningar utanför andra länders territorium, genom deras så kallade ekonomiska zon."

Mikael Damberg,
Sveriges närings- och
innovationsminister

Tillståndet beviljades i juni 2018

Den svenska regeringen beviljade tillståndet för utläggningen och driften av Nord Stream 2 ledningen i svensk EEZ den 7 juni 2018. "Utgångspunkten i internationell rätt är att det är tillåtet att dra rörledningar utanför andra länders territorium, genom deras så kallade ekonomiska zon," sa Mikael Ramberg, den svenske närings- och innovationsministern i ett pressmeddelande med anledning av beslutet.

Nord Stream 2 har också erhållit alla nödvändiga tillstånd och licenser för utläggningen och driften av rörledningssystemet i Tyskland, Finland och Ryssland. De nationella tillståndsförfarande i det resterande landet utmed ledningens sträckning – Danmark – pågår.

Nord Stream 2 kommer att vara redo att transportera gas till de europeiska konsumenterna i slutet av 2019.

Bild källor

Nord Stream 2 AG:
s. 8

Nord Stream AG:
s. 1, s. 13, s. 15

International Energy Agency
www.iea.org:
s. 5

Allseas Group S. A.:
s. 11

mc-quadrat OHG:
Design, kartor och bilder
s. 1–20

Huvudkontor

Baarerstrasse 52
6300 Zug, Schweiz
Tel: +41 41 414 54 54
Fax: +41 41 414 54 55
info@nord-stream2.com

Media kontakt för Sverige

Lars O Grönstedt
Tel: +46 70 590 55 19
lars.gronstedt@nord-stream2.com

Allmänna projekt-relaterade frågor gällande Sverige
sverige@nord-stream2.com



oktober 2018

 @NordStream2

www.nord-stream2.com