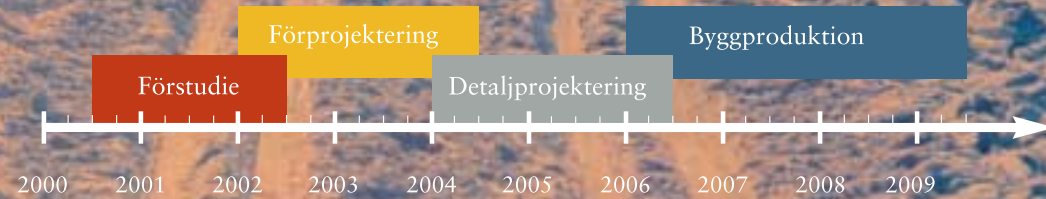


Tidsplan:



Stamgass i Mitt-Norden

Stamgass grundades i december 1998 av professor dr. Jon S. Gudmundsson och civilingenjör Per M. Rosæg. Därefter gick Pohjolan Voima Oy, Graninge AB, Jämtkraft AB och TrønderEnergi AS med och de står bakom arbetet till Stamgass i Norge, Finland och Sverige.

Norge:
Jon S. Gudmundsson,
styrelseordförande
Telefon: +47 73 59 49 52
Mobil: +47 918 97 918
e-postadress: jsg@ipt.ntnu.no

Informationschef i TrønderEnergi AS:
Ole Jørgen Frostad
Telefon: +47 73 54 16 11
e-postadress: ojf@tronderenergi.no

Sverige:
Kontaktperson i Graninge AB:
Lennart Sjöberg
Telefon: +46 (0)8 7 53 50 54
e-postadress:
lennart.sjoberg@graninge.se

Kontaktperson i Jämtkraft AB:
Henrik Grill
Telefon: +46 (0)63 14 90 00
e-postadress: henrik.grill@jamt kraft.se

Finland:
Kontaktperson i Pohjolan Voima Oy:
Jorma Isotalo,
Telefon: +358 9 69 30 62 53
e-postadress: jorma.isotalo@pvo.fi

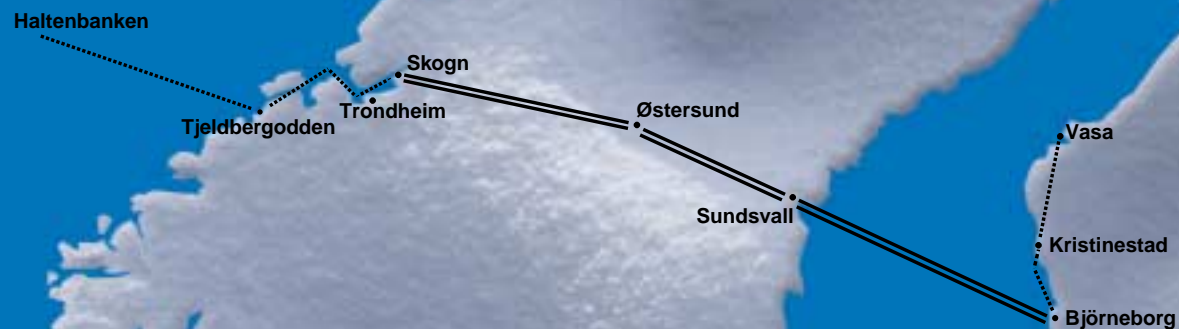
Informationschef i Pohjolan Voima Oy:
Osmo Kaipainen
Telefon: +358 9 69 30 61
e-postadress: osmo.kaipainen@pvo.fi

STAMGASS AS, Leiv Eiriksson Senter, Postboks 1248, 7462 Trondheim, Tel: +47 73 54 64 74, Fax: +47 72 56 06 38, www.stamgass.com

stamgass

Naturgasleden i Mitt-Norden

stamgass



**En rörledning
från Mitt-Norge till
västra Finland**

den mittnordiska Naturgasleden är en gasrörledning som ska transportera gas tvärs över Norden, från Skogn i Trøndelag via Jämtland, Västernorrland och tvärs över Bottenhavet till Björneborg eller Kristinestad i Finland. Gasen kommer från de norska gasfälten på Haltenbanken och rörledningen gör det möjligt att leverera naturgas till användare i hela Mitt-Norden.

Så länge det inte finns en energiform som har alla de fördelar vi önskar, så får vi under en oöverskådlig framtid utnyttja flera typer av energiformer. Enligt en studie utförd på uppdrag av Nordiska Rådet har man dragit slutsatsen att en ökad användning av naturgas i Norden kommer att säkra energitillförseln och bidra till att reducera miljöfarliga utsläpp.

Stamgass AS är ett företag som planerar att bygga och driva den mittnordiska gasrörledningen. Företaget ägs av nationella och regionala kraftföretag i Norge, Sverige och Finland. Meningen är

att ägarna ska bli fler och innefatta gasproducenter och andra gasanvändare i Mitt-Norden.

Företaget sysslar med energifrågor sett ur ett långsiktigt nordiskt perspektiv och vill vidare bidra till forskning omkring framtida energikällor. Naturgasleden kommer troligtvis leda till ett ökat samarbete mellan universitet, högskolor och andra instanser med fokus på energi, miljö och näringsutveckling.

Utbyggnaden kommer att ge en rad positiva effekter för det mittnordiska närings- och samhällslivet, både under och efter själva byggperioden. Stamgass totala investering blir omkring 6 miljarder SEK. Kostnaderna fördelar sig såhär; 1 miljard i Norge, 4 miljarder i Sverige och 1 miljard i Bottenhavet. Dessutom är det andra företag som investerar i de gasledningar som ska gå från Haltenbanken till Tjeldbergodden och vidare till Skogn. Och det finska kraftföretaget Pohjolan Voima Oy kommer att stå för betydande investeringar för uppgradering av värmekraftverk och gasrörled-

ningar i västra Finland.

Naturgasleden skall kunna transportera en gasmängd på ca 5 miljarder kubikmeter om året. Om motsvarande gasmängd skulle användas i ett vanligt värmekraftverk skulle de ge 30 TWh elektricitet. Sammanlagt förbrukar Sverige 145 TWh elektricitet om året, medan Norge använder 120 TWh och Finland 80 TWh per år.

Förutsättningen för projektet är att finländarna önskar ersätta kol med naturgas. Utan ett stort behov av gas i Finland, kommer inte den mittnordiska gasledningen vara lönsam. Naturgasleden ska först och främst förse västra Finland med gas, men också Mitt-Sverige kan dra nytta av de möjligheter enkel tillgång till naturgas ger.



En konkurrensfördel för Mitt-Sverige

Enkel tillgång till energi är en konkurrensfördel, och gasledningen öppnar helt nya industriella möjligheter för Mitt-Sverige.

Tillgången till naturgas, både som energikälla och som råvara i industrin, kan på sikt göra regionens näringsliv mer konkurrenskraftigt och lägga grunden för en ny näringsutveckling och värdeskapande sysselsättning.

Sverige är en liten aktör på naturgasmarknaden och har ingen egen produktion av naturgas.

Naturgasen står för ungefär 2% av landets energiförbrukning. Sveriges existerande naturgasnät ligger mellan Malmö och Göteborg i några av landets mest tätbefolkade områden. Detta beror på att distribution av naturgas kräver en fast infrastruktur och att lönsamhet är beroende av att många eller en stor användare är kopplad till stamledningen.

Synergieffekter för sysselsättningen i Mitt-Sverige

Det ska investeras 4 miljarder kronor i Mitt-Sverige, och själva byggandet av ledningssystemet kommer att kräva flera tusen arbetstillfällen och möjliggöra stora leveranser från svensk industri. På längre sikt kommer både drift, underhåll och kompetensutveckling omkring energisystem skapa nya arbetstillfällen. Utbyggnaden kommer också att ha positiv effekt på den nuvarande sysselsättningen genom att tillgången till naturgas bidrar till bättre ramvillkor för industrin.

Industrins konkurrenskraft förbättras

Det är efterfrågan på naturgas från industrin, och det finns många exempel på industrier som valt att etablera sig i sydvästra Sverige tack vare naturgasen. Industrierna får ökad konkurrenskraft som följd av att naturgas är en mer effektiv energikälla. Genom att ersätta olja med naturgas, kan de uppnå effektiviseringsvinster på 5-10%. Också kostnaderna är lägre än vid användning av kol, olja eller bioenergi.

Användning av naturgas i sydvästra Sverige

I sydvästra Sverige har man använt naturgasen ända sedan 1985. Det svenska naturgasnätet sträcker sig längs västkusten mellan Malmö och Göteborg och förgrenar sig inåt landet. Nätet omfattar cirka 25 kommuner och i detta område står naturgas för 20-25% av energiförbrukningen. Mer än 70% av gasen används av industrin, i drivhus och till energi och fjärrvärme. Naturgasen som används i Sverige idag, kommer från danska fält i Nordsjön.



**Naturgasleden
är viktig för Finland**

det finska kraftföretaget Pohjolan Voima Oy planerar att ersätta kol med naturgas i flera av sina kraftverk på Finlands västkust. Utsläppen per kWh är redan reducerade tack vare en förbättrad teknologi. Naturgasleden och en konvertering från kol till naturgas kommer resultera i att Finland släpper ut ännu mindre koldioxid, något som är viktigt också för de övriga nordiska länderna.

Leveranssäkerhet

Naturgas står för omkring 10% av Finlands energiförbrukning. De största energiförbrukarna är industrin och energiverken. Varje år importerar Finland ungefär 4 miljarder kubikmeter naturgas från Ryssland. EU:s gasmarknadsdirektiv lägger stor vikt vid leveranssäkerhet, och en gaskälla som kompletterar den ryska gör det lättare att efterleva EU-direktivet. Det är också möjligt att utvidga gasnätet i västra Finland och integrera det med landets övriga gasnät.

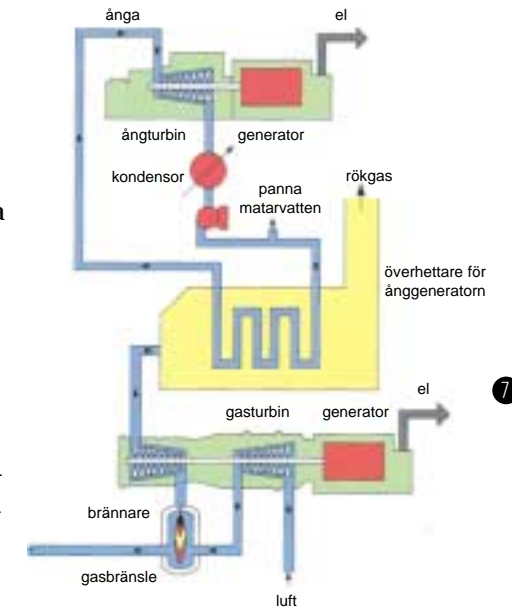
Gasdrivna växthus

På Finlands västkust, från Björneborg i söder till Vasa i norr, pågår en omfattande produktion av grönsaksodling i drivhus. På 4 miljoner m² odlas varje år 100 000 ton grönsaker under glastak. I drivhusen eldas med olja som kan ersättas med naturgas.

Naturgas i Mitt-Norge

Distribution av naturgas ger nya möjligheter för näringslivet och nya arbetstillfällen för den delen av landet. "Industrikraft Midt-Norge" planerar att bygga ett värmekraftverk vid Norska Skogs pappersfabrik i Skogn och utnyttja både elektrisk kraft och ångvärme. Detta ger en betydligt högre energieffektivitet än ett fristående gaskraftverk utan värmeförbrukning. Förutom nya arbetstillfällen på själva värmekraftverket ökar sysselsättningen genom att man utnyttjar överskottsvärmen till industri, havsbruk, jordbruksproduktion och fjärrvärme. Preliminära uppgifter visar att det kan röra sig om ett par tusen arbetsplatser i den delen av landet.

Som exempel kan nämnas att man har planer på en uppfödninganläggning för fisk i anslutning till pappersfabriken som ska dra nytta av kylvattnet från gasproduktionen.





Naturgas som
brobyggare till
framtiden

i

framtiden blir det
kanske möjligt att
utveckla helt rena
energikällor som
ersättning för fossila
bränslen, men idag är kol och olja
helt dominerande.

Under de närmaste tio åren kommer en av de viktigaste åtgärderna för att reducera koldioxidutsläppen i världen vara att ersätta kol och olja med naturgas. Naturgas har 40% lägre utsläpp av koldioxid än kol och en betydande mindre del av kväveoxid. Den är mer skonsam mot naturen, och innehåller varken aska, svavel eller tungmetaller. Naturgas fungerar som en brobyggare till en mer miljövänlig energiförsörjning. En omläggning från kol till naturgas, som Pohjolan Voima Oy planerar, kommer att öka effektiviteten i kraftproduktionen och resultera i minskade föroreningar.

Energikällor och koldioxid	
Naturgas	0,20 kg CO ₂ /kWh
Olja	0,26 kg CO ₂ /kWh
Tjockolja	0,28 kg CO ₂ /kWh
Kol	0,33 kg CO ₂ /kWh
Torv	0,40 kg CO ₂ /kWh

Tabellen visar hur mycket koldioxid som släpps ut för att producera 1 kWh värme.

Om naturgas

Naturgas står för omkring en fjärdedel av jordens energiförbrukning. Den kommer från olje- och gasreservoarer i underjorden, och är den tredje största lagrade naturgasreserven i världen. Tillgången till gas är omfattande, och det finns betydande reserver bland annat i Ryssland, Algeriet och i Norge. Den ryska naturgasen står för drygt 40% av världens samlade naturgasreserver.

Användning av naturgas

Naturgasen används först och främst inom industrin och till produktion av energi och fjärrvärme. I industrin används den både till uppvärmning och som en del i den industriella processen. Det är också fördelaktigt att använda naturgas i drivhus. I Europa använder man huvudsakligen gas till uppvärmning av bostäder, men den kan med fördel användas som drivmedel för bussar, bilar, färjor, och minskar föroreningarna som bensin och diesel medför. En del av bussarna i Malmö använder exempelvis naturgas som drivmedel.



Konsekvens-
utredningen är i gång

n

aturgasen transporteras i högtrycksstälror. Rören är 60-80 cm i diameter och grävs ned under marken på 1,5 meters

djup. Rören kan läggas i åker- och skogsmark och på botten av sjöar och älvar. När röret är lagt, kan åker och skog användas som förut.

Den enda begränsningen är att man inte kan plantera träd eller bygga på själva rörledningen. Endast markeringsstolparna som visar var rören ligger kommer att vara synliga efteråt. I skogen bör man röja en markyta med ca 15-25 meters bredd, men efter byggandet kan merparten av marken användas för vanlig skogsverksamhet. Man gör dock en "gata" längs med röret som ska användas för att man ska kunna utföra en servicekontroll. "Gatan" kan också användas som vandringsled.

Anläggningsverksamhet längs ledningen
Längs ledningen kommer det att byggas tre kompressorläggningar,

en i Norge och två i Sverige. Kompressorläggningarna reglerar trycket på gasen i rörledningen och kan också återvinna värme. Från mottagningsanläggningen i Finland leds naturgasen vidare i rörledningar till Pohjolan Voimas Oys kraftstationer. Distributionsnätet kan sedan utökas från dessa rörledningar.

Säkerhet

Sydvästra Sverige har mångårig erfarenhet av naturgas. Finland har använt sig av naturgas ända sen 1974, och andra länder har använt och distribuerat naturgas ännu längre. Statistik från Europa och Nordamerika, där gas står för en stor del av energitillförseln, visar att det är en säker och trygg energikälla.

Aktiviteter och driftsplan

Under projektets gång har Pohjolan Voima Oy sökt och fått beviljat stöd från EU för att utreda flera saker kring Naturgasleden. I EU sammanhang kallas projektet Mid-Nordic Gas Pipeline och ska utvärdera rörledningar, gasdistrib-

utionsnät och de miljömässiga konsekvenser utbyggnaden i Finland och Sverige får. Som en del av projektet ska också marknadspotentialen för naturgas i Jämtlands och Västernorrlands län utredas.

Möjlighetsstudie

Under förstudien kommer man använda 18 miljoner kronor till en möjlighetsstudie och första delen i en konsekvensutredning. Detta ska ge svar på var det är bäst att lägga rörledningen och hur det kommer att påverka natur, landskap och miljö.

Konsekvensutredning

Man kommer att genomföra djupgående undersökningar för att få fram konsekvenser för näringsliv, markägare och boende längs "Leden". Det kan också bli aktuellt att man gör arkeologiska utgrävningar på enskilda områden. Vi ska anpassa oss och ta hänsyn till lokala förhållanden, och vi lägger stor vikt vid att det är företagen i respektive land som genomför nödvändiga studier och utredningar.

