

Europas naturgasberoende

Åtgärder för tryggad naturgasförsörjning





Introduktion

Naturgasen står idag för en knapp fjärdedel av världens energiförsörjning. Lika stark är naturgasens ställning i Europa. EU:s inhemska produktion av naturgas är på nedgång men närheten till de stora gasfyndigheterna i Nordsjön, Ryssland och Nordafrika innebär goda förutsättningar för ökad naturgasimport i framtiden.

I Sverige spelar naturgasen ännu en relativt blygsam roll som energiråvara. Det finns planer för nya tillförselledningar till det svenska naturgas-systemet som, om de förverkligas, skulle kunna femfaldiga användningen av naturgas i Sverige fram till år 2020.

Idag levereras all naturgas till Sverige från de danska gasfälten i Nordsjön. Tillförseln sker via en ledning under Öresund. Om planerna på att koppla samman naturgasnäten i Norden realiseras, ökar försörjningstryggheten liksom möjligheterna att importera gas från andra leverantörer.

Ett mångsidigt fossilt bränsle

Naturgas är ett mångsidigt och lätthanterligt energislag med hög verkningsgrad. Gasförbränningen är enkel att reglera och lämpar sig för såväl industriella processer som för produktion av fjärrvärme och kraftvärme.

Jämfört med kol och olja har naturgasen bättre miljöegenskaper. Vid samma energiutbyte orsakar förbränningen av naturgas lägre utsläpp av koldioxid och kväveoxider. Utsläppen av försurande svavelutsläpp, tungmetaller och stoft är praktiskt taget försumbara.

Ökat beroende av Ryssland

Ryssland förfogar ensamt över mer än 40 procent av jordens kända naturgasreserver och förväntas bli en allt viktigare leverantör när länderna inom EU måste öka sin import av naturgas.



INTRODUKTION

Det har länge funnits en oro att Europa ska bli alltför beroende av gas från Ryssland. Oron fick nytt bränsle av den tvist mellan ryska Gazprom och Ukraina som på nyåret 2006 ledde till att de ryska leveranserna till Ukraina tillfälligt avbröts. Incidenten visar hur utsatta länder som importerar sin energi är när det saknas alternativa leverantörer.

Nya spelregler för den europeiska naturgasmarknaden

För att åstadkomma en bättre fungerande naturgasmarknad har EU-länderna enats om regler för liberalisering. Från 2007 kommer samtliga naturgaskunder att kunna välja vilket gashandelsföretag de vill köpa gasen från.

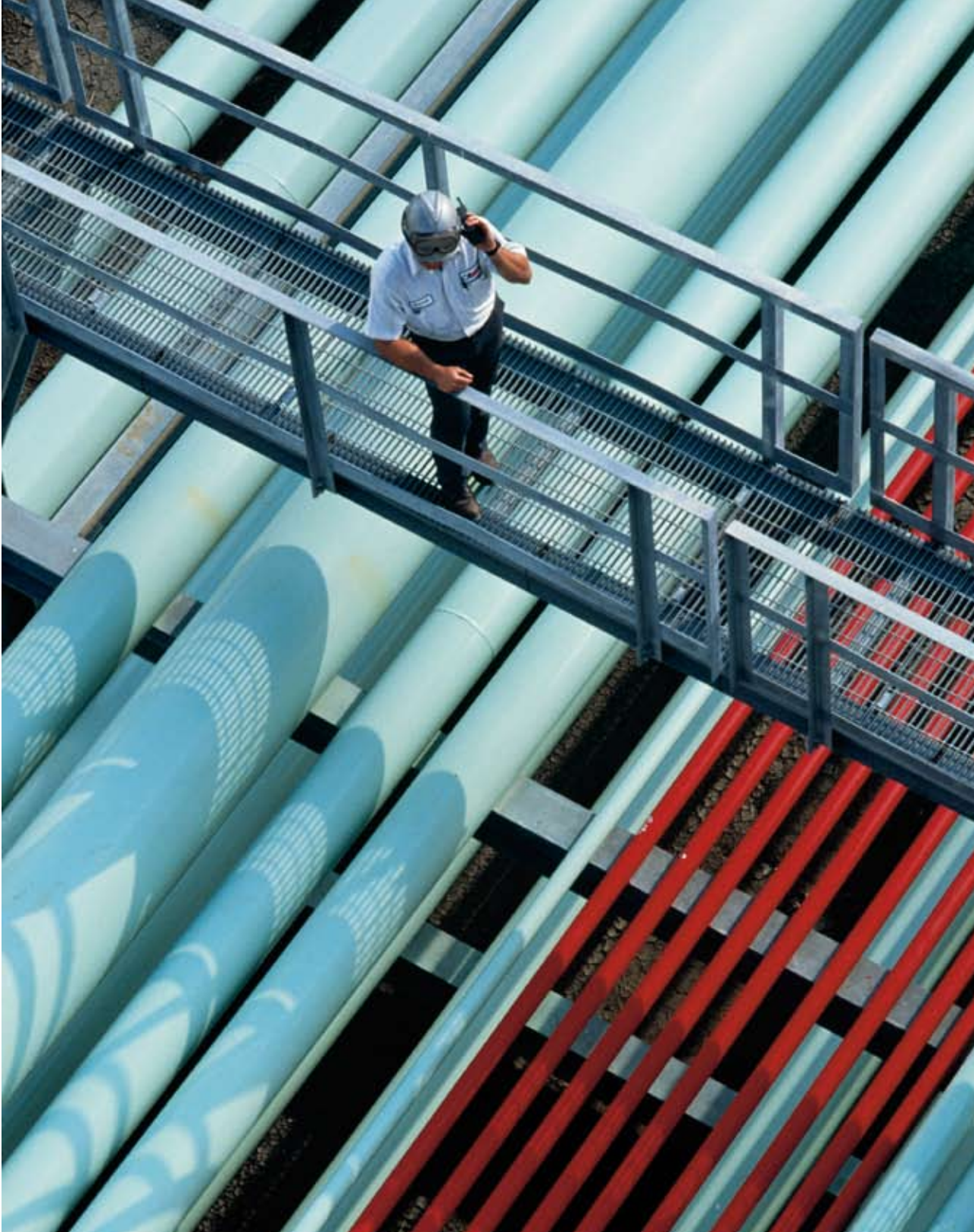
Det europeiska naturgasdirektivet innebär också att EU:s medlemsstater ska vidta åtgärder för att trygga sin naturgasförsörjning och speciellt värna om hushållskundernas gasleverans i händelse av en försörjningskris.

Thomas Korsfeldt
Generaldirektör

Urban Bergström
Projektledare

I denna skrift redovisas naturgasens betydelse som energiråvara i världen, Europa och Sverige, samt vilka strategier och normer som EU:s naturgasdirektiv har lett till på nationell nivå i Sverige.

Sammanställningen är utförd av Lars Westling på uppdrag av Energimyndigheten. Utgivningen är ett led i Energimyndighetens arbete med att publicera aktuell information om energiförsörjningstrygghet.





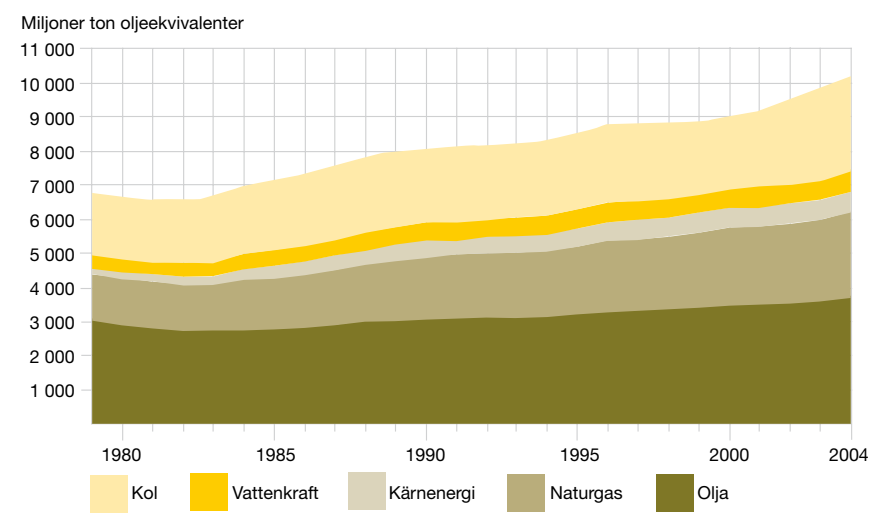
Innehåll

Naturgas spelar en allt större roll i världens energiförsörjning	9
Naturgas i Europa	17
Naturgas i Sverige	23
Hoten mot Sveriges och EU:s naturgasförsörjning	35
Åtgärder för ökad kundtrygghet på en avreglerad gasmarknad	41
Energimyndighetens förslag till åtgärder vid en kris	45
Slutsatser	51
Källor	55



Naturgas spelar en allt större roll i världens energiförsörjning

Från mitten av 1900-talet har naturgas ökat i betydelse som energiråvara. Världens naturgasanvändning ökade med ungefär 25 procent mellan år 1993 och 2003. År 2004 stod naturgasen för cirka 24 procent av världens energiförsörjning.



Världens energitillförsel 1979–2004 fördelat på energislag

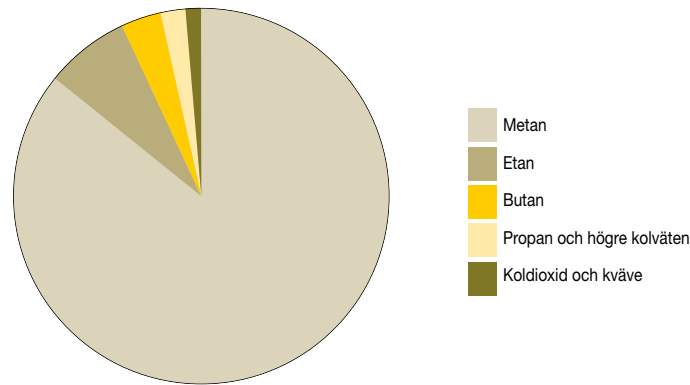
KÄLLA: BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2005

Naturgas är en brännbar blandning av fossila, gasformiga kolväten och består huvudsakligen av metan. Sammansättningen varierar något beroende på varifrån gasen kommer. I jämförelse med olja och kol har naturgasen bättre miljöegenskaper. Vid förbränning sker inga utsläpp av svavel eller tungmetaller. Rökgaserna består nästan helt av koldioxid och vattenånga. Utsläppen av kväveoxider är ungefär hälften så stora som vid förbränning



av olja, kol eller biobränslen. Naturgasens höga väteinnehåll innebär dessutom att utsläppen av koldioxid är 40 respektive 25 procent lägre än vid förbränning av kol och olja vid samma energiutbyte.

Naturgasen är lukt- och giftfri. Den är lättare än luft och stiger därför vid ett eventuellt läckage. För att underlätta upptäckt av gasläckage tillsätts därför ett luktämne.



Naturgasens sammansättning

KÄLLA: ENERGIMYNDIGHETEN

En biprodukt som ökat i värde

Naturgas bildas när biologiskt material bryts ned i sedimentära bergarter. Därifrån vandrar sedan gasen vidare till porösare bergarter varifrån den läcker ut till atmosfären eller samlas i fickor i jordskorpan. Naturgas och olja bildas under likartade betingelser och förekommer ofta tillsammans i berggrunden. Det finns även stora förekomster av enbart gas.

Naturgas har påträffats i samtliga världsdelar och utvinns både på land och till havs. Stora fyndigheter finns i bland annat Ryssland, Iran, Algeriet och Nordsjön.

Från början betraktades naturgasen mest som en biprodukt vid oljeutvinning. När naturgas påträffades i samband med geologisk borrhning sågs



det som ett tecken på en möjlig oljefyndighet. Den naturgas som läckte ut i samband med oljeproduktionen togs inte till vara utan brändes på platsen. Sådan så kallad fackling förekommer fortfarande i oljeproduktionsområden som saknar infrastruktur för att ta hand om naturgasen. Det dröjde till en god bit in på 1900-talet innan naturgasen fick ett sådant kommersiellt värde att aktiv prospektering efter naturgas startade.

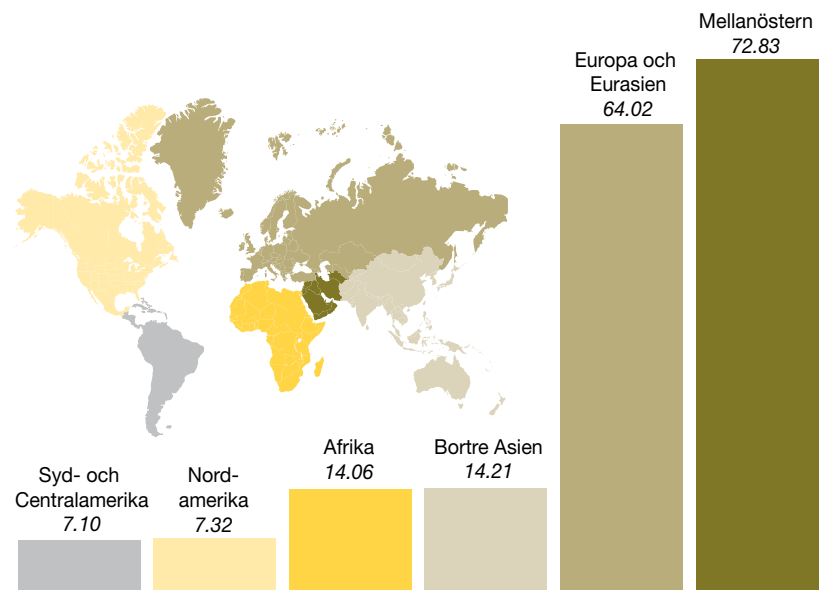
I takt med att omfattande rörnät har byggts ut för distribution i större marknadsområden som USA, Europa, Ryssland och Kina har naturgasen fått ett kraftigt uppsving som bränsle. I tätbefolkade delar av världen är de lokala miljöfördelarna en pådrivande faktor för att ersätta kol med naturgas.

Stora tillgångar

Fynden av naturgas ökar än så länge snabbare än uttagen. Geografiskt fördelar sig gastillgångarna jämnare än oljetillgångarna. Prospektering och utbyggnad av fynden för produktion har dock inte nått samma grad av mognad som inom oljesektorn.

Ryssland är det enskilda land som har de största naturgasreserverna. Endast 1,5 procent av världens kända naturgastillgångar finns inom EU. International Energy Agency (IEA) uppger att cirka 50 länder hade kända naturgasförekomster 1970. I slutet av 1990-talet hade antalet ökat till 90 länder. De stora reserverna och alltmer förgrenade distributionsnät gör gasen till en långsiktigt tillgänglig och ekonomiskt konkurrenskraftig energikälla.

Enligt BP Statistical Review of World Energy 2005 kommer världens nu kända gasreserver att räcka i 65–70 år, med utgångspunkt från dagens förbrukning av naturgas. Enligt branschorganisationen Cedigaz kommer de reserver som bedöms som troliga att räcka i 170–200 år. Reserverna av naturgas kommer under alla omständigheter att räcka längre än världens oljetillgångar.



Världens kända naturgastillgångar 2004 (trillioner (10¹²) kubikmeter)

KÄLLA: BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2005

Marknaden för naturgas har utvecklats på ett annorlunda sätt än oljemarknaden. Användningen startade i närheten av gaskällorna. Efter hand har rörsystem byggts ut i form av växande regionala system. Överföring av naturgas i rörledning upp till cirka 4 500 km är en effektiv form av transport av större energimängder. De låga överföringsförlusterna är ett viktigt kostnads- och miljöargument för naturgasen.

Intresset ökar för flytande naturgas

En växande andel av den naturgas som utvinns kyls ner till -161° C och distribueras i flytande form. LNG (Liquified Natural Gas) är främst aktuell där avståndet mellan leverantör och kund är för stort för rörtransport.

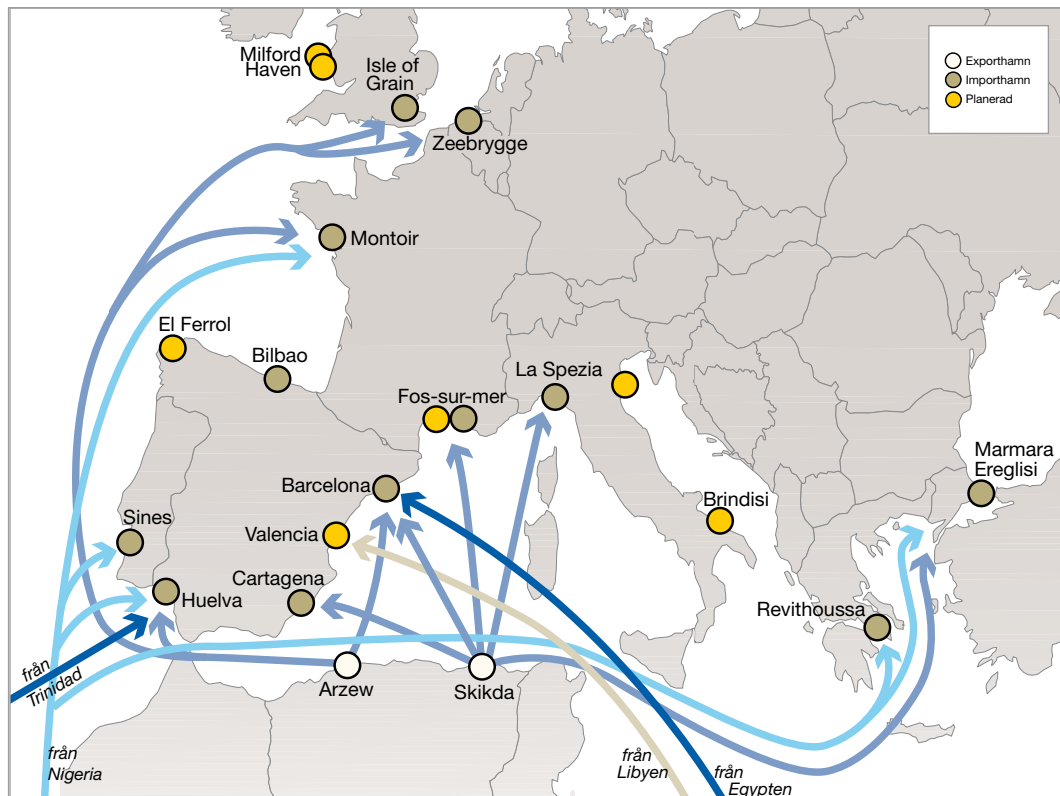
Transport av LNG sker vanligen i tankbåt men den flytande gasen kan även transporteras i lastbil eller via järnväg. Trots att LNG innebär högre kostnader för komprimering och transporter har exempelvis Japan för försörjningssäkerhetens, diversifieringens och miljöns skull prioriterat användning av naturgas i form av LNG framför andra fossila bränslen.

Sedan mitten på 1990-talet har tekniken utvecklats och kostnaderna sänkts. Användningen av LNG har vuxit betydligt. LNG-importen till Europa var 40 miljarder kubikmeter (gasvolym) år 2004, vilket utgjorde knappt 10 procent av all naturgastransport i Europa. Idag utnyttjas inte LNG i Sverige.

På större marknader används LNG för att möta korttidsvariationer och säkra den säsongsmässiga lastutjämningen. LNG kan även fungera som en inkörsport på nya naturgasmarknader i väntan på att volymerna blir så stora att de motiverar utbyggnad av rörledningar.

Under senare år har naturgasmarknaden präglats av fler korttidsavtal än tidigare. Marknaden öppnas då för fler aktörer, vilket ser ut att öka intresset för LNG. Under senare år har därför nya LNG-anläggningar planerats i USA och i flera EU-länder med hamnar vid Atlanten eller Medelhavet.

Norge planerar ett större LNG-projekt i södra delen av Barents hav. Från Snövit-fältet kommer stora kvantiteter LNG att kunna skeppas till hamnar i Europa och USA under en bedömd produktionstid om 30 år. Andra norska fyndigheter på närmare avstånd till marknaderna i Europa har ännu inte börjat utnyttjas. Dessa kommer troligtvis på sikt att kopplas samman med europeiska rörledningsnät. LNG-satsningen är en möjlighet att påskynda utbyggnaden i norr och nå andra marknader än enbart den europeiska.



Befintliga och planerade LNG-hamnar i Europa

KÄLLA: OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES

Ökad efterfrågan skärper konkurrensen

Samtidigt som nya användarländer tillkommer och efterfrågan på gas ökar, minskar den inhemska produktionen av naturgas inom EU och USA. Detta kommer att leda till en ökad konkurrens om naturgas. Betydelsen av LNG kommer att öka för att tillgodose ökade importbehov. LNG kommer därmed att bidra till att en global marknad för naturgas utvecklas.

Andra användningsområden för naturgas

Naturgas kan via kemisk syntes användas för att producera flytande motorbränslen. I Ingenjörsvetenskapsakademiens (IVA) skrift "Kol och gas" framförs bedömningen att det gasbaserade bränslet bör ha goda möjligheter att kunna konkurrera med konventionella oljeprodukter om dagens höga oljepriser blir bestående. Flytande bränslen från naturgas anses ha särskilt god potential som flyg- och dieselmotorbränslen.

I samma IVA-skrift anges att cirka en och en halv miljon av världens bilar år 2002 drevs med naturgas, varav cirka 350 000 i Europa.

Gasens andel som bränsle inom transportsektorn var år 2002 knappt två procent inom OECD.

I Sverige har naturgas använts som fordonbränsle sedan mitten på 1990-talet. Användningen av naturgas och biogas växer, men svarar ännu enbart för cirka 0,1 procent av den totala energianvändningen inom transportsektorn. År 2004 fanns det enligt Gasföreningen 5 300 gasfordon i Sverige. Gas används som bränsle främst i sopbilar, mjölkbilar och stadsbussar men även i personbilar. Det finns idag drygt 60 tankstationer (inklusive biogasstationer) för gasfordon, oftast i närheten av större orter i södra Sverige. Planering pågår för ytterligare ett 30-tal.

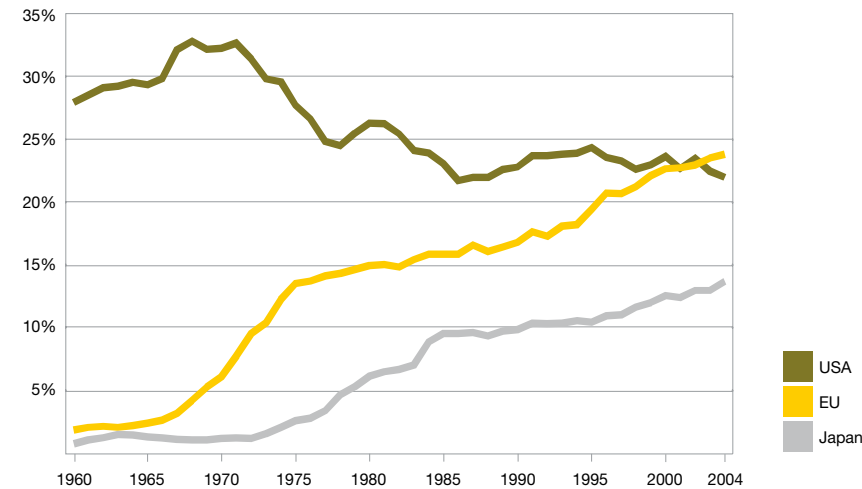


Naturgas i Europa

Naturgasen har under senare år ersatt stora delar av olje- och kolanvändningen i Europa och står idag för cirka 24 procent av den totala energianvändningen. Den årliga ökningstakten i gasanvändningen har i genomsnitt legat på 3,7 procent mellan 1973 och 2000 för OECD-länderna i Västeuropa.

Det var de holländska gasfynden på 1950-talet som startade utbyggnaden av rörsystem i Västeuropa. Fynden blev också starten på en ökad prospektering efter olja och gas i hela Nordsjöregionen.

De europeiska distributionsnäten för gas har fungerat utan större störningar och tillförseln anses därför vara betydligt säkrare tekniskt än för oljeprodukter. Idag utnyttjas de befintliga gaskällorna inom EU nära nog maximalt och importen ökar. Ryssland, Norge och Nordafrika täckte 2004 cirka 36 procent av EU:s gasförsörjning. Utvidgningen av EU innebär att importen har ökat ytterligare. De stora och ännu lågt utnyttjade naturgasfynden på Norges kontinentalsockel samt i Ryssland, Nordafrika och Mellanöstern kommer på sikt att bli viktiga för EU.

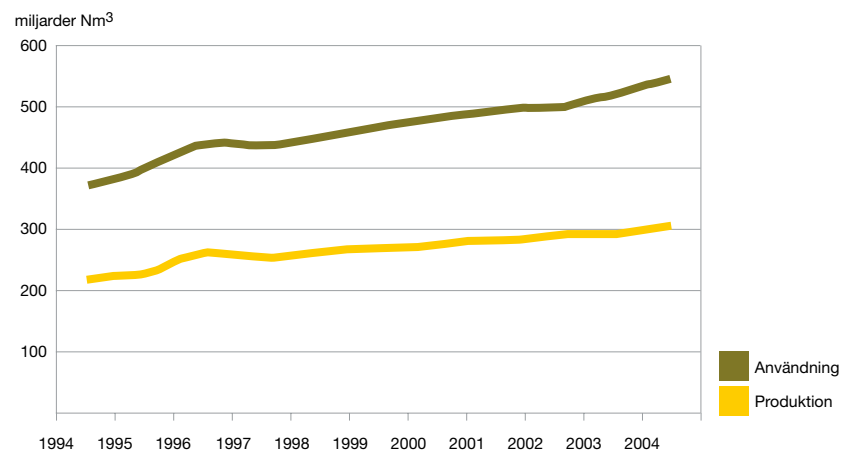


Naturgasens andel av den totala energikonsumtionen i procent

KÄLLA: EON



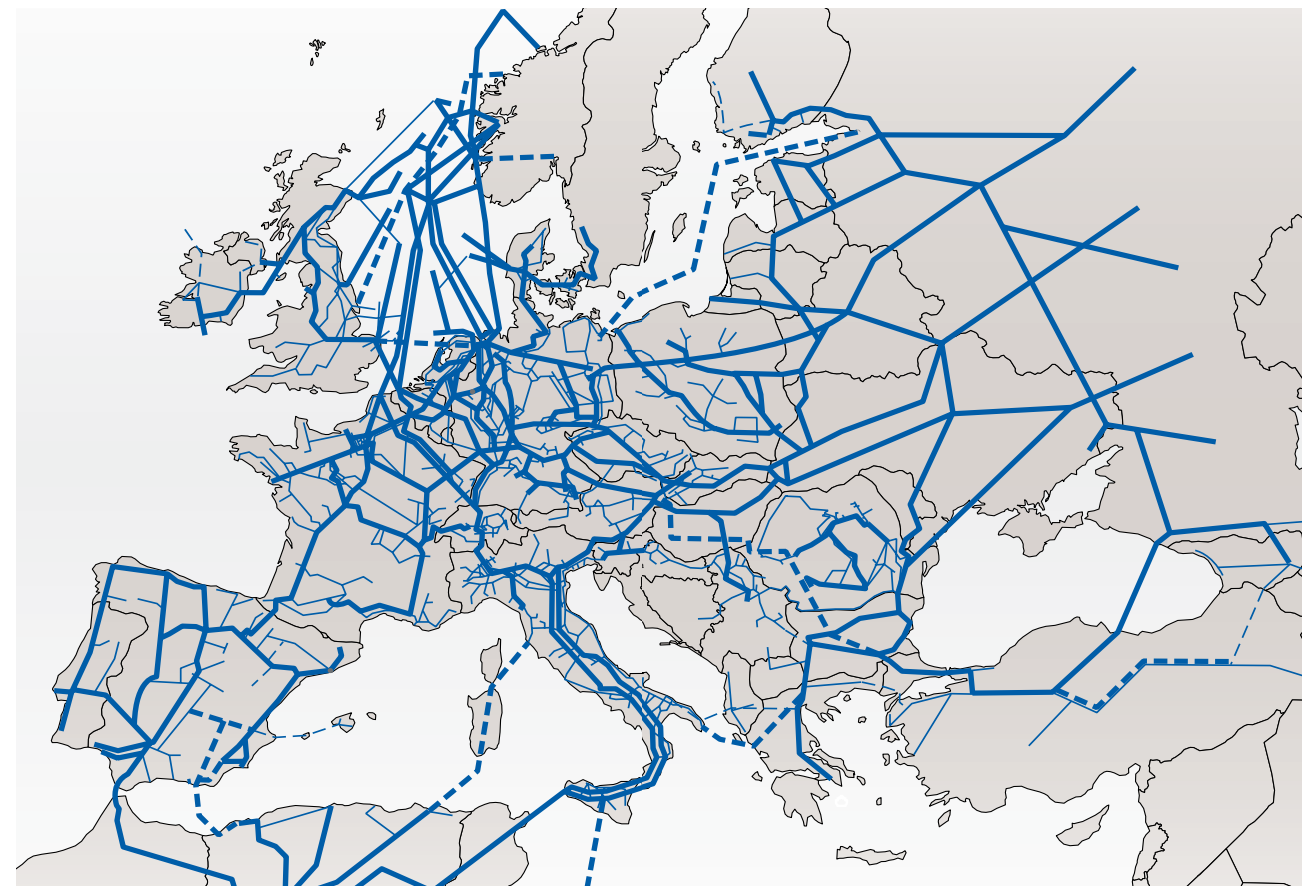
I Europa användes cirka 5 000 TWh eller drygt 500 miljarder Nm³ (normalkubikmeter) naturgas under 2004. I EU:s medlemsländer står naturgas för knappt en fjärdedel av den totala energiförsörjningen. Naturgasens andel varierar dock mellan länderna, från någon enstaka procent i Sverige till närmare 40 procent i Storbritannien. I Norden användes ungefär 110 TWh naturgas under 2004, varav 10 TWh i Sverige, drygt 50 TWh i Danmark och drygt 45 TWh i Finland. Norge, som är en av Europas största naturgasproducenter, använder endast 4 TWh per år inom landet. Den europeiska naturgasproduktionen var under samma år knappt 3 000 TWh eller cirka 300 miljarder Nm³.



Europas användning av naturgas 1994–2004

KÄLLA: BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2005

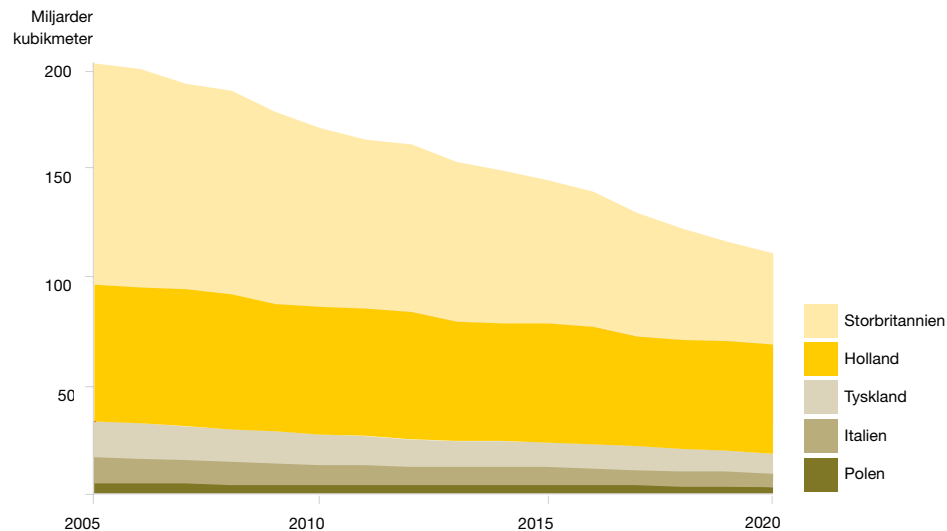
Det europeiska naturgasnätet är väl utbyggt. Huvudledningar går från produktionen i Nordsjön söderut mot den europeiska kontinenten. Importledningar från Ryssland går via Östeuropa, medan importledningar från Nordafrika går genom Medelhavet till Spanien och Italien.



Det europeiska naturgasnätet 2004

KÄLLA: EUROGAS

EU-kommissionen bedömer att Europas naturgasanvändning ökar till 33 procent av den totala energianvändningen år 2030 och att den därmed tar marknadsandelar från övriga bränslen. Produktionen av naturgas inom EU kommer under samma period att halveras jämfört med idag. Europas importbehov av naturgas förväntas därför öka från dagens 40 procent till knappt 70 procent under samma period. Kraftproduktion baserad på naturgas bedöms också öka från dagens andel på 16 till 36 procent år 2030.



Fallande naturgasutvinning i stora producentländer inom EU

KÄLLA: EON

Mest kraftvärme

Det snabbast växande användningsområdet för naturgas inom EU har varit för drift av kombikraftverk för produktion av el och värme. Från ett modernt kombikraftverk som drivs med naturgas kommer lägre utsläpp av koldioxid än i en motsvarande anläggning som drivs med olja eller kol. Naturgaseldning ger heller inga utsläpp av tungmetaller och låga utsläpp av sot och svaveldioxid.

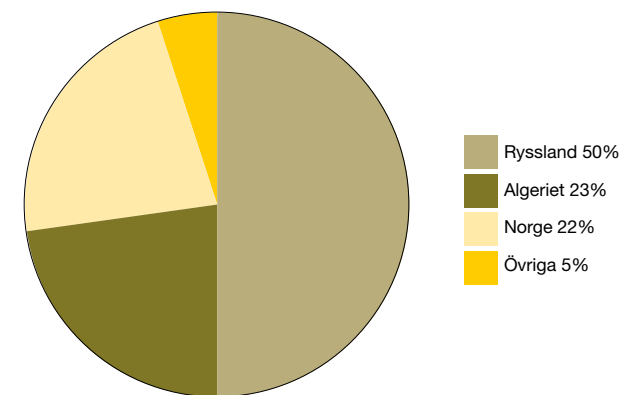
Ökat beroende av Ryssland

Inom EU förväntas naturgas öka snabbare än olja som energiråvara i framtiden. Idag importeras cirka hälften av den naturgas som förbrukas inom EU från Ryssland.



Med över en fjärdedel av världens kända naturgastillgångar och sitt geografiska läge har Ryssland en god potential att öka sin export av gas till EU-länderna i framtiden.

Den ryska ledningens mer eller mindre uttalade ambition att använda energitillgångarna som ett medel för att uppnå politiska mål, har under senare år skapat oro inom ett EU som blir allt mer beroende av rysk naturgas. Denna oro fick nytt bränsle då Ryssland i början på 2006 valde gaskranen som vapen i den rysk-ukrainska gaskonflikten.



Fördelningen av EU:s gasimport

KÄLLA: EU



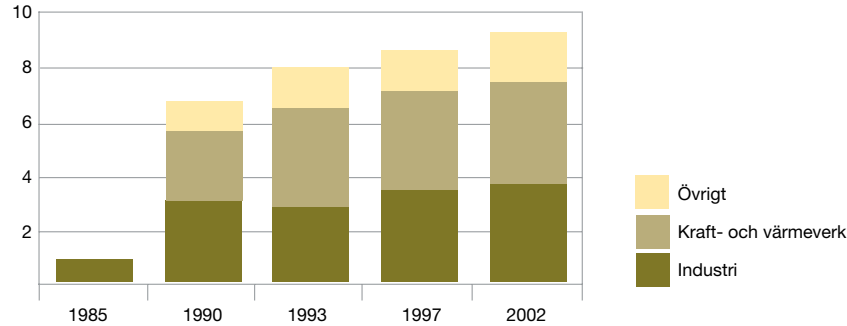
Naturgas i Sverige

Naturgasen spelar ännu en marginell roll som energiråvara i Sverige. Förutsättningarna för ökad naturgasanvändning är dock goda genom närheten till de norska och ryska gaskällorna. De nya rörsystem som byggs i Sveriges närhet skapar nya förutsättningar för svenska naturgasköpare i framtiden.

Naturgasen introducerades på 1980-talet

Naturgas är en förhållandevis ny energikälla i det svenska energisystemet. Gasen introducerades i Sverige i mitten av 1980-talet och gasnätet når idag ett 30-tal kommuner i södra och västra Sverige. Sedan 2000 har den svenska naturgasmarknaden gradvis öppnats för konkurrens. Under 2005 togs ytterligare ett steg mot en fri marknad, då alla näringsidkare fick möjlighet att fritt välja naturgashandlare.

Naturgasens introduktion i Sverige 1985 var ett resultat av den politiska viljan att minska oljeberoendet efter 1970-talets stora oljekris. Naturgasanvändningen ökade snabbt fram till 1992 för att därefter avta något. Enligt Energimyndighetens ”Energiläget” 2004 uppgick användningen av naturgas i Sverige till 927 miljoner Nm³, motsvarande cirka 9,3 TWh. Det gör naturgasen till en förhållandevis liten energikälla i Sverige, motsvarande knappt två procent av landets totala energiförsörjning. Globalt står naturgasen för cirka 24 procent av energiförsörjningen. I de svenska kommuner där naturgas används står gasen för cirka 20 procent av energianvändningen – ungefär i nivå med den genomsnittliga gasanvändningen inom EU.



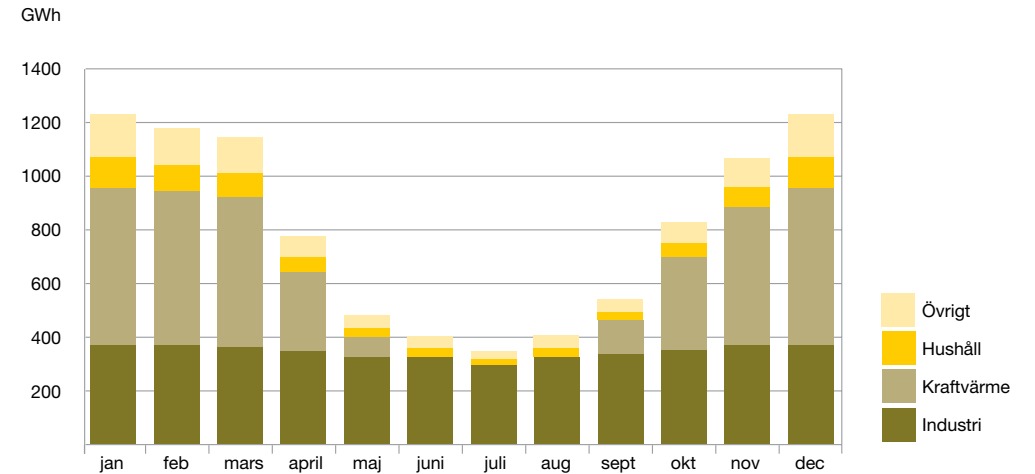
Användningen av naturgas i Sverige 1985–2002 (TWh)

KÄLLA: NOVA NATURGAS, SCB OCH STEM

Naturgasens andel varierar kraftigt mellan länderna i Europa, från någon procent i Portugal och Irland, till närmare 40 procent av den totala energi-användningen i Storbritannien.

Under de första åren efter introduktionen av naturgas i Sverige användes den främst inom industrin som ersättning för kol och olja. Andra användningsområden var för uppvärmning i bostäder samt värmepannor i fjärrvärmesystem. Även några kommersiella kraftvärmeanläggningar konverterades från olja till naturgas i slutet av 1980-talet. Naturgasen har dock i stor utsträckning konkurrerats ut av andra alternativ, främst olika former av biobränsle, för renodlad värmeproduktion i fjärr- och närvärme-system. Däremot ökar naturgasanvändningen för samtidig el- och värme-produktion i form av kraftvärme.

Göteborg Energi påbörjade 2004 byggandet av ett naturgaseldat kraft- värmeverk. Rya Kraftvärmeverk beräknas vara i drift hösten 2006 och kommer då att producera 1,23 TWh el och 1,45 TWh värme.



Årlig fördelning av Sveriges naturgasanvändning 2005

KÄLLA: ÅF

Diagrammet ovan visar gasanvändningens fördelning på olika marknads- segment och hur den varierar över året baserat på uppgifter från SCB och naturgasbolagen.

På väg mot en avreglerad gasmarknad

EU har som mål att skapa en gemensam europeisk naturgasmarknad, präglad av konkurrens och konsumenters fria val.

Med de nya naturgasdirektiven genomförs en rad förändringar både på den svenska och europeiska marknaden. I Sverige togs det första steget mot en avreglerad marknad i augusti år 2000, då en ny naturgaslag trädde i kraft, baserad på EU:s naturgasdirektiv. År 2000 omfattade marknadsöppningen kunder med en förbrukning överstigande 25 miljoner Nm³ (normalkubik- meter) per år samt kraft- och kraftvärmeproducenter oberoende av för- brukningsvolym. Den 1 augusti 2003 sänktes gränsen till 15 miljoner Nm³.



I januari 2005 fanns ett tiotal berättigade kunder i Sverige, vilka stod för ungefär hälften av den totala naturgasförbrukningen. I juni 2003 antogs ett nytt naturgasdirektiv inom EU. Direktivet innehöll bland annat en tidplan för avreglering av marknaden enligt vilken alla kunder utom hushållskunderna har rätt att byta leverantör senast från och med den 1 juli 2004. Den 17 februari 2005 överlämnade regeringen en proposition till riksdagen med förslag till de gemensamma reglerna för hur den inre marknaden för naturgas ska genomföras i Sverige. Den nya lagen trädde i kraft den 1 juli 2005. Cirka 2 600 naturgasanvändare omfattades av marknadsöppningen sommaren 2005. Sett till den totala årsenergin omsattes då mer än 95 procent av naturgasen på den konkurrensutsatta delen av marknaden. Enligt EU-direktivet ska marknaden vara fullt öppen för konkurrens senast den 1 juli 2007. Det innebär att samtliga 55 000 naturgasanvändare i Sverige då kommer att kunna välja naturgasleverantör.

Naturgassystemets utbredning i Sverige

Sverige har ingen inhemsk utvinning av naturgas. All naturgas som används i Sverige har hittills nästan uteslutande levererats från de danska fälten Tyra och Harald i Nordsjön. Tillförseln av naturgas till Sverige sker via en ledning från Dragör i Danmark till Klagshamn söder om Malmö. Från Danmark går ledningar till kontinenten, vilket innebär att Sverige är sammankopplat med det kontinentala systemet. Naturgasnätet sträcker sig för närvarande från Trelleborg i söder till Stenungsund i norr samt till Gnosjö i Småland.

De långväga gastransporterna sker i transmissionsledningar under högt tryck, normalt mellan 50 och 65 bar. Därefter sker en tryckreducering i mät- och reglerstationer innan det lokala distributionsnätet tar vid för transport till kund. Distributionssystemet är normalt dimensionerat för ett tryck mellan 4 och 30 bar, beroende på kundens behov. År 2004 bestod det svenska naturgassystemet av cirka 650 kilometer transmissionsledning och cirka 3 000 kilometer distributionsledning.



Det svenska naturgasnätet

KÄLLA: SVENSKA GASFÖRENINGEN

Lagring av naturgas

Behovet av anläggningar för naturgaslagring beror främst på marknadsförbrukningsvariationer, behov av leveranssäkerhet och försörjningstrygghet. Lagring av naturgas kan ske antingen i särskilda lageranläggningar eller i överföringsledning genom tryckförändring, så kallad linepack. Linepack var den enda form av lagring som fanns i Sverige fram till 2003 då Eon på försök tog ett bergrumslager i drift vid Skallen i Halland. Sverige har till skillnad mot exempelvis Danmark inga kända naturliga förutsättningar för naturgaslager i form av saltgruvor eller akvifärer (geologiskt porösa formationer på 500–900 meters djup). Under överskådlig tid bedöms Sverige få förlita sig på lastutjämning via andra länder och leveranser som klarar marknads svängningar.

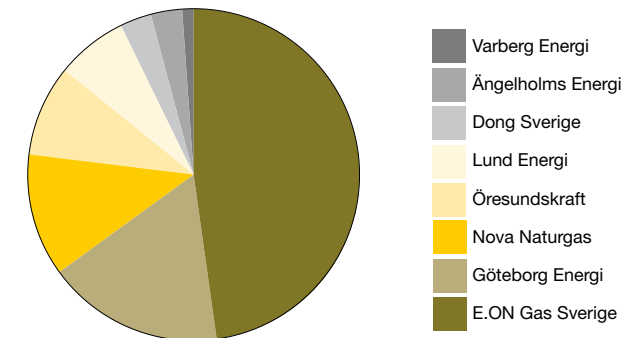


Naturgasföretag i Sverige

I mars 2005 fanns åtta naturgasföretag på den svenska marknaden, varav sju var aktiva inom handel med gas.

- Dong Sverige är ett helägt dotterbolag till det danska företaget Dong A/S. Dong A/S levererar naturgas till Sverige, Danmark, Tyskland och Nederländerna samt har egen utvinning. Företaget levererar naturgas till mellanled i handelskedjan men även till slutkunder på den svenska marknaden. Dong äger även delar av det svenska distributionsnätet.
- Nova Naturgas AB äger stora delar av det svenska transmissionsnätet. Fram till slutet av 2004 importerade Nova Naturgas nästan all naturgas som förbrukades i Sverige. Under 2004 sålde Nova Naturgas sin handelsverksamhet till Dong Naturgas A/S och bedriver numera enbart nätverksamhet.
- Eon Gas Sverige AB transporterar och säljer naturgas till andra distributörer och till slutkunder på den svenska marknaden. Naturgas används även för el- och värmeproduktion inom Eon Sverige-koncernen. År 2004 stod Eon Gas Sverige AB för nästan hälften av försäljningen på detaljistmarknaden och för två tredjedelar av försäljningen på grossistmarknaden. Eon Gas Sverige AB äger distributionsnäten på många orter i Sydsverige samt grenledningar i transmissionsystemet.
- Övriga företag på den svenska marknaden för överföring och handel med naturgas är Öresundskraft AB, Göteborg Energi AB, Lunds Energi AB, Ängelholms Energi AB och Varberg Energi AB. Företagen har flera gemensamma nämnare. Samtliga företag köper in naturgas dels för egen förbrukning, dels för vidareförsäljning till slutkunder. Dessutom äger samtliga företag distributionsnät för naturgas. Från och med den 1 juli 2005, när den nya naturgaslagen trädde i kraft, måste en juridisk åtskillnad ske mellan handels- och distributionsverksamhet.

Med undantag av Nova Naturgas bedriver naturgasföretagen även el- eller fjärrvärmeverksamhet. Bolagen har olika ägarstrukturer. Nova Naturgas och Eon Gas Sverige ägs av utländska privata eller statliga energibolag medan Göteborg Energi, Varberg Energi, Lunds Energi, Ängelholms Energi och Öresundskraft ägs av svenska kommuner. Det tyska energibolaget Eon är majoritetsägare i Eon Gas Sverige och har genom sitt ägande av Ruhrgas en andel av Nova Naturgas. När naturgasmarknaden har öppnats helt, kommer sannolikt fler företag att bli aktiva på den svenska marknaden.



Marknadsandelar för detaljhandlarna 2004

KÄLLA: NATURGASFÖRETAGENS EGNA UPPGIFTER

Gasanvändningen väntas öka

I Energimyndighetens och Naturvårdsverkets rapport till Kontrollstation 2004 om prognoser över utsläpp av växthusgaser, bedöms användningen av naturgas i Sverige öka från dagens 10 TWh årligen till 50 TWh år 2020. För att en sådan ökning ska vara möjlig måste det svenska ledningsnätet byggas ut. Eventuellt krävs också gasimport i form av LNG. I de planer på utbyggnad som finns är det framför allt större industrier och kraftvärmeverk som utgör marknaden. Myndigheternas bedömning baseras på en



rad antaganden, bland annat en avveckling av kärnkraftsreaktorerna efter 40 års drift.

Sedan naturgasen först byggdes ut i Sverige har många förslag på utbyggnad av det befintliga nätet och nya tillförselledningar utretts men inte förverkligats. De senaste åren har utbyggnaden av naturgassystemet åter aktualiserats.

Aktuella planer för utbyggnad

Eon Gas Sverige AB har beviljats tillstånd för en ny tillförselledning mellan Tyskland och Sverige via Danmark. Projektet går under namnet Baltic Gas Interconnector (BGI). Bakom projektet står även Lunds Energi, Göteborgs Energi, Öresundskraft, danska Energi E och Hovedstadsregionens Naturgas samt tyska Verbundnetz Gas.



Planerad ledning för förbindelse av tyska, danska och svenska gasnätet

KÄLLA: BALTIC GAS INTERCONNECTOR



Eon Gas Sverige AB projekterar även en förlängning av befintlig ledning upp till Jönköping för att sedan fortsätta en utbyggnad till Mellansverige. Förprojekteringar av naturgasledningar via Linköping till Norrköping, Örebro och Oxelösund pågår.

Fortum är involverat i den svenska naturgasmarknaden via Svensk Naturgas AB och Fortum Värme. Båda företagen är helägda dotterbolag till Fortum. Svensk Naturgas AB bildades 1999 i syfte att undersöka förutsättningarna för utbyggnad av naturgassystemet i Stockholm, Mälardalen och Bergslagen. Fortum Värme planerar en LNG-terminal för mottagning, lagring och förgasning av naturgas i Stockholm eller Nynäshamn för att i första hand ersätta det befintliga gasverket i Hjorthagen, där stadsgas produceras med nafta som råvara. Stadsgasnätet i Stockholm har drygt 100 000 stadsgasanvändare, som tillsammans använder cirka 0,4 TWh stadsgas per år. Beräknad drifttagning för terminalen är 2008–2009. Svensk Naturgas undersöker även förutsättningarna för lokalisering av en LNG-terminal i Gävle.

Den norska regeringen vill öka forskningen kring miljö- och klimatmässigt försvarbar användning av naturgas inom bland annat industri-, transport- och elproduktionssektorn. Av särskilt intresse för Sverige är planer på en ledning från Norges exportsystem till industriregionen i Sydnorge. Om projektet realiserar, öppnas möjligheter för en anslutningsledning till det svenska naturgassystemet på västkusten.

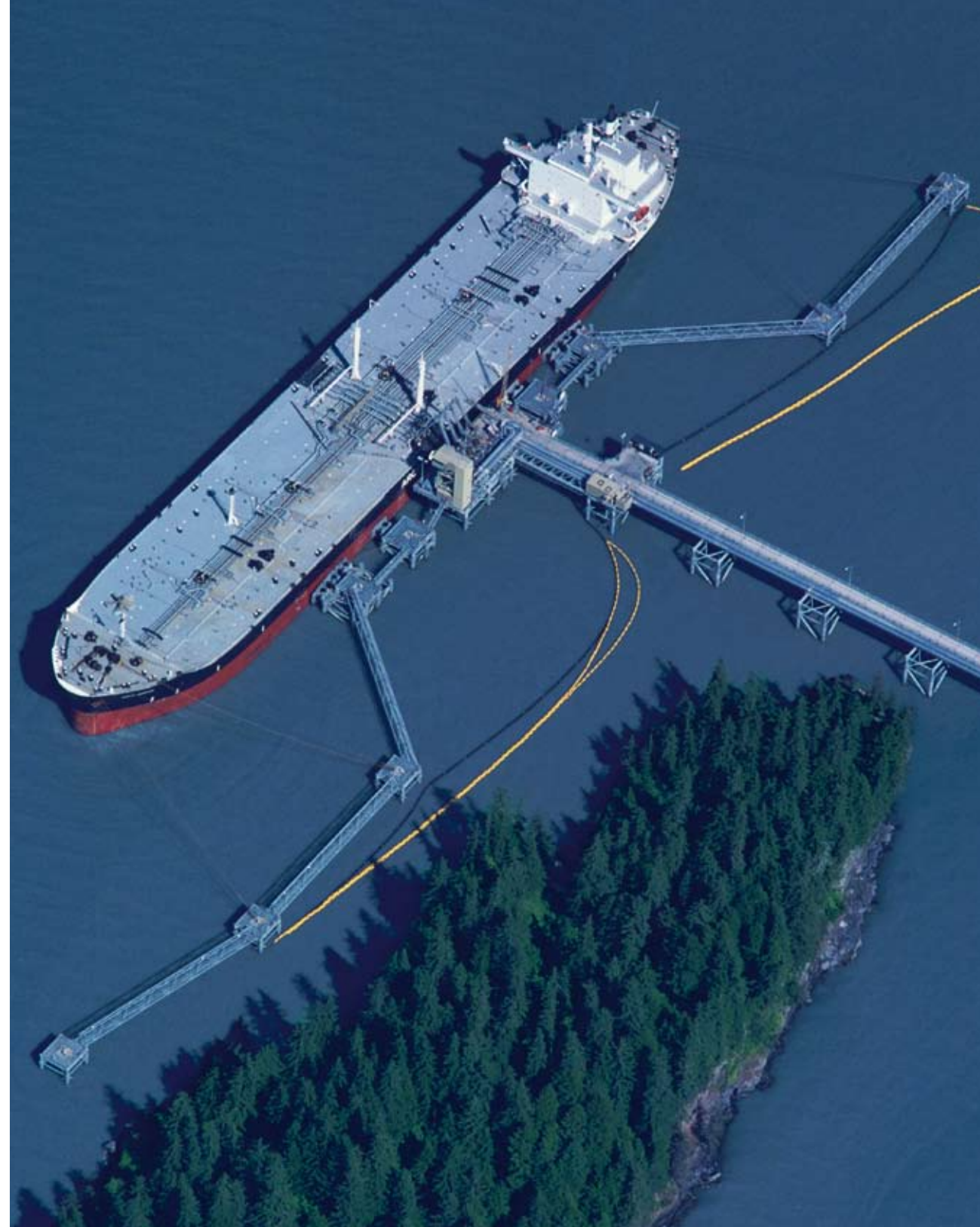


Ryska Gazprom driver projektet North European Gas Pipeline som är en transitleddning för gas från Ryssland direkt till Tyskland genom Östersjön, med en möjlig grenledning till Sverige. Ryssland och Tyskland skrev under avtalet för North European Gas Pipeline i september 2005.



Beslutad nordeuropeisk gasledning från Ryssland

KÄLLA: VOSTOK NAFTA INVESTMENT LTD





Hoten mot Sveriges och EU:s naturgasförsörjning

Något större, icke-planerat avbrott har inte inträffat sedan gasen introducerades på den svenska marknaden 1985. Planerade, mindre omfattande åtgärder på grund av behov av underhåll med mera förekommer. Sådana åtgärder har inte förorsakat några större avbrott eller störningar utan endast i något fall drabbat en enskild kund under kort tid.

Övriga avbrott begränsas till korta avbrott till följd av skador på distributionsledningar, genom yttre påverkan vid ovarsamma markarbeten eller vid underhållsreparationer. Dessa avbrott begränsar sig i de flesta fall till 1–2 timmar och upp till ett tiotal kunder har drabbats av leveransstörningar. Eons distributionssystem hade i genomsnitt sex avbrott per år under perioden 1997–2004.

Det är främst tekniska orsaker som bedöms kunna leda till att naturgasleveranserna till Sverige upphör. I händelse av försörjningsstörningar som beror på exempelvis internationella konflikter, blockader, strejker eller sabotage har Sverige små möjligheter att agera på egen hand. I en situation med störningar som inte kan hanteras på nationell nivå kan Sverige åberopa EG-direktivets gemenskapsmekanism, som garanterar bistånd till enskilda länder vid betydande tekniska försörjningsavbrott under minst åtta veckor.

Erfarenheter av avbrott i Europa

Enligt statistik från European Gas pipeline Incident data Group har det mellan perioden 1970 och 2003 inte skett några naturgasrelaterade olyckor som lett till allvarliga personskador. Frekvensen av icke-planerade avbrott är enligt statistiken 0,42 tillbud årligen per 1 000 kilometer transmissions-



ledning. De senaste åren har tillbudsfrekvensen halverats. Naturgasläckage har nästan alltid externa orsaker. Andra orsaker kan vara korrosion, konstruktions- eller materialfel. Frekvensen av tillbud som lett till naturgasläckage och antändning var endast 4 procent av alla tillbud mellan perioden 1970–2003. Den 30 juli 2004 skedde en allvarlig naturgasolycka i Belgien med flera döda och skadade på grund av att läckande naturgas antände. Orsaken till olyckan uppges vara yttre åverkan på naturgasledningen.

Korta eller långa avbrott

Varaktigheten i störningar som innebär begränsningar eller avbrott i leveranserna är avgörande för störningarnas konsekvenser.

Händelser i det svenska högtryckssystemet bedöms leda till begränsade och korta avbrott. Under de drygt 20 år som leveranserna pågått har inga händelser som lett till avbrott i leveranserna inträffat. Inte heller i Danmark har det varit några störningar som fått konsekvenser för leveranserna till Sverige. Med dagens beredskap ska en skada på landförlagda ledningar i normala fall kunna repareras inom högst ett dygn. Avbrott i Danmark, med Öresundsledningen intakt, bedöms också kunna åtgärdas inom högst ett dygn. Skador i lågtryckssystemet i Sverige får begränsade konsekvenser och hittills har tiden för en sådan reparation inte överstigit ett dygn.

Händelser i högtryckssystemet i Danmark som medför att beredskapsåtgärder sätts in, kan förorsaka längre avbrott. Vid ett avbrott i leveranserna från Nordsjön kan leveranser till Sverige reduceras eller utebli till följd av att gasen endast räcker för att uppfylla miniminormerna på den danska marknaden. En mer omfattande reparation av en sjöledning kan kräva upp till åtta veckors reparationstid. Risk för ett lika långvarigt avbrott föreligger också om Öresundsledningen kräver en mer omfattande reparation.



Förutsebara skador behöver inte resultera i totala avbrott, utan sannolikt kan reducerade leveranser fortgå under en eventuell reparation.

Om det blir kallt

Vid extrem kyla i både Danmark och Sverige sjunker trycket i det dansk/svenska systemet. Systemet är överdimensionerat och hittills har kapaciteten varit tillräcklig för att försörja den svenska marknaden. Mellan gashandelsföretagen och alla större användare finns avtal som reglerar vilken mängd naturgas som får tas ut under en viss tidsenhet. Det finns också ett avtal som reglerar att denna naturgasmängd får transporteras i transmissions- och distributionsnäten. Överuttag blir kostsamma för användarna. Ökad förbrukning under extremt kalla perioder innebär att ett antal högprioriterade användare måste lämna systemet för att säkerställa försörjningen till hushållskunderna.

Konkurrens från andra marknader

Innan naturgasmarknaden i Europa avreglerades kännetecknades handeln av långa avtal. Mellan leverantören, som ofta också var nätägare, och distributörerna eller större slutkunder tecknades avtal som gällde i 15–20 år. Båda parter gjorde stora investeringar och ville via avtalen försäkra sig om naturgasleveranser under lång tid.

Under senare år har det blivit vanligare med korta avtal. Det är inte ovanligt att avtalen förlängs med ett år i taget. Det finns farhågor om att denna utveckling skulle leda till att producenterna väljer att leverera naturgasen till bättre betalande marknader. Att detta skulle leda till en fysisk bristsituation är inte speciellt troligt. Däremot kan det leda till en prispåverkan. Går utvecklingen långsiktigt mot att efterfrågan är större än tillgången, med stigande priser som följd, kommer konsumenterna med automatik att börja överväga andra alternativ än naturgas.



Avbrott i de ryska leveranserna

Händelser under senare tid har väckt frågor om Rysslands pålitlighet som naturgasexportör.

Den 1 januari 2006 minskade det statsägda ryska gasbolaget Gazprom flödet av gas i en av sina huvudledningar genom Ukraina med en volym motsvarande den gas bolaget levererar till ukrainska gasköpare. Bakgrunden till åtgärden var misslyckade förhandlingar om att höja priset på den gas bolaget säljer till de forna Sovjetstaterna.

Efter Sovjetunionens sönderfall tog Ryssland på sig ansvaret för kontinuitet i gasförsörjningen till vissa av de forna Sovjetstaterna. Andra hänvisades till gas från Turkmenistan, den andra stora gasproducenten i regionen. Priset på gasen subventionerades, då de nya köparländerna hade bräcklig ekonomi och inte förmådde betala marknadspris. Betalning skedde i stor utsträckning genom byteshandel.

Ryssland har strävat efter att successivt marknadsanpassa sina energipriser. Den transitering av gas som sker genom Vitryssland och Ukraina har Ryssland betalat i form av naturgas. Ukraina anser att deras del av transitledningen är ukrainsk och har krävt marknadsmässig ersättning för transiteringen. Ryssland har svarat genom att kräva marknadsmässigt pris för den gas som hittills har fungerat som ersättning till Ukraina. Vitryssland har accepterat ryskt delägarskap i sina transitledningar mot att gasen till landet fortsättningsvis subventioneras.

När Gazprom efter resultatlösa prisförhandlingar med Ukraina minskade flödet i sin ledning genom Ukraina minskade trycket hos de stora köparna i Europa. Leveranserna till Österrike minskade med 18 procent. Ungern fick 40 procent mindre gas än normalt. Även Polen och Slovenien drabbades. Gazprom hävdade att detta berodde på att Ukraina stal gas ur ledningen, något som Ukraina ihärdigt förnekade. Den 3 januari var trycket i ledningen tillbaka på normala nivåer.



Gazproms ”varning” till Ukraina har väckt farhågor om bolagets metoder hos de stora gasanvändarna inom EU. Den 4 januari hölls ett krismöte i EU med anledning av konflikten. Bland andra Tyskland och Frankrike vädjade till de inblandade parterna att slå vakt om stabila leveranser i fortsättningen. Samma dag enades Ryssland och Ukraina om ett femårigt avtal.

Gaskonflikten var, enligt vissa bedömare, inte enbart av affärsmässig natur. Här fanns även politiska undertoner som bottnar i det faktum att Ukraina efter maktskiftet 2005 öppnat sig västerut och delvis övergivit sitt nära samarbete med Ryssland.

För de EU-länder som får sin naturgas via huvudledningen genom Ukraina blev konflikten en obehaglig påminnelse om beroendet av en enda leverantör för stora delar av sin energiförsörjning.



Åtgärder för ökad kundtrygghet på en avreglerad gasmarknad

EU arbetar för att skapa en gemensam, konkurrensutsatt marknad för naturgas i Europa.

Med naturgasdirektivet om gemensamma regler för den inre marknaden för naturgas genomförs en rad förändringar både på den svenska och europeiska naturgasmarknaden. De nya reglerna införs gradvis och år 2007 ska handeln på naturgasmarknaden vara fullt öppen för konkurrens. Förändringarna kommer att påverka hela marknaden och innebär förändringar för leverantörer och konsumenter likaväl som för de myndigheter som ska övervaka och bedriva tillsyn över marknaden.

Marknadsöppningen innebär att naturgaskunder fritt kan välja gasleverantör. Nätverksamheten bedrivs dock fortfarande i monopol. För att undvika korssubventionering mellan den konkurrensutsatta handeln och den icke-konkurrensutsatta nätverksamheten får ett företag som bedriver nätverksamhet inte samtidigt bedriva handel med gas. Gashandel får inte heller bedrivas av företag som har naturgaslager eller anläggningar för flytande naturgas (LNG). Genom att ägare av ledningsnät på lika villkor upplåter sina naturgasledningar till gashandelsföretag och slutkunder öppnas för handel i konkurrens.

I Sverige trädde en ny naturgaslag i kraft den 1 juli 2005, baserad på naturgasdirektivet. Lagen ersatte den gamla Naturgaslagen från år 2000. I den nya naturgaslagen finns bestämmelser om ökad marknadsöppning, krav på juridisk åtskillnad mellan överföringsverksamhet och handel med gas samt införande av bestämmelser om systemansvar och balansansvar på naturgasmarknaden. Den nya lagen innebär att marknadsaktörer och myndigheter delvis kommer att få nya roller.



Tryggad gasförsörjning

Ett kompletterande EG-direktiv om tryggad gasförsörjning innebär att EU:s medlemsstater ska ta fram strategier och normer som bidrar till en effektiv hantering av kriser i naturgasförsörjningen.

Direktivet slår fast att hushållskunderna ska prioriteras i händelse av en försörjningskris. Det innebär bland annat att leveranserna till hushållskonsumenter ska kunna klaras vid ett tidsbestämt avbrott i den nationella gasförsörjningen eller under vinterperioder med högre förbrukning, inklusive så kallade 20-årsvintrar (vinter som är 4–5 grader kallare än en normalvinter, infaller i genomsnitt vart tjugonde år).

Energimyndigheten har utarbetat förslag till en allmän strategi för de åtgärder som ska vidtas inom Sverige för att ett robust och leveranssäkert naturgassystem ska kunna upprätthållas. I strategin ingår också de åtgärder som krävs för att kunna hantera olika typer av störningar.

Syftet med direktivet är att säkra en trygg naturgasförsörjning och samtidigt bidra till en väl fungerande inre marknad för gas. De åtgärder som vidtas får inte innebära en orimlig börda för aktörerna och inte påverka konkurrenssituationen.

Sveriges förutsättningar

Förutsättningarna för det svenska naturgassystemet är i många avseenden annorlunda än de som gäller för länderna på den europeiska kontinenten.

Den svenska marknaden ligger i utkanten av det europeiska systemet och det finns bara en ledning som försörjer Sverige med gas. I praktiken kommer nästan all naturgas till den svenska marknaden från danska källor i Nordsjön. Sverige har heller inga naturliga förutsättningar för naturgaslager som kan bidra till en ökad trygghet i naturgasleveranserna. EG-direktivet om tryggad gasförsörjning bygger till stora delar på att ett land har en utbyggd infrastruktur med flera tillförselvägar. Dessa förutsättningar finns inte i Sverige. Om de planerade naturgasprojekten i Sverige och övriga Norden förverkligas, tillkommer nya tillförselvägar och den svenska försörjningstryggheten ökar.





Energimyndighetens förslag till åtgärder vid en kris

Om Öresundsledningen skadas, kommer tillförseln av naturgas till den svenska marknaden helt eller delvis att avbrytas. I en sådan situation måste kunder kopplas bort från gasnätet och de olika aktörerna på marknaden måste vidta åtgärder som medger snabb och säker återinkoppling då gasen återkommer. För att klara energiförsörjningen och därmed el- och värmeproduktionen kan även andra åtgärder behövas, till exempel ransonering av bränslen.

I Energimyndighetens förslag till regeringen presenteras följande åtgärder som möjliga att vidta för svenska aktörer på gasmarknaden i händelse av en försörjningskris:

- utnyttjande av linepack
- utnyttjande av lager
- bortkoppling av fjärrvärmeanläggningar
- bortkoppling av industrianläggningar
- långsiktiga avtal
- investeringar i infrastruktur för gasimport via terminaler för återförgasning samt gasledningar

Utnyttjande av linepack

Den så kallade linepacken utgörs av den naturgas som vid en viss tidpunkt finns lagrad i högtrycksdelen av rörsystemet.

Det svenska transmissionsnätet är dimensionerat för tryck upp till 80 bar. Trycket i ledningen varierar normalt mellan 50 och 65 bar. Inför en eventuellt planerad reparation är det tekniskt möjligt att fylla på med mera gas i systemet genom att öka trycket. Större linepack medför att en större gasmängd finns tillgänglig i systemet om gastillförseln avbryts. Vid en



allvarlig bristsituation och när en stor del av marknaden kopplats bort bedöms transmissionsnätet kunna drivas ned till 10 bars tryck. I distributionssystemens ledningar är lagrade energimängder försumbara.

Om det inträffar ett avbrott i leveranserna till Sverige kan Svenska kraftnät (SvK) i egenskap av systemansvarig myndighet styra användningen av den lagrade naturgasen så att hushållskunderna prioriteras.

Utnyttjande av lager

Det finns endast ett naturgaslager i det svenska systemet. Lagret ägs av Eon Gas Sverige och är med volymen 10 miljoner Nm³ förhållandevis litet. Den gas som är lagrad har därför endast en marginell betydelse vid en kris. Lagret kan utnyttjas på samma sätt som linepacken i ledningen. Vid en försörjningskris kan SvK beordra innehavare av naturgaslager att öka eller minska inmatning av naturgas från lagret till rörsystemet.

Bortkoppling av fjärrvärmeanläggningar

Genom frivilliga avtal om bortkoppling av gasdrivna anläggningar vid en kris, blir de obalanser som kan uppstå i systemet vid en kris enklare att hantera. Naturgaslagen ger dessutom SvK rätt att beordra innehavare av naturgasledning att avbryta eller minska överföringen till kunder.

Naturgasdrivna fjärrvärmeverk kan snabbt kopplas bort från naturgasnätet. I vissa fall kan de drivas med alternativa bränslen eller ersättas med andra anläggningar.

Bortkoppling av industrier

Även industrier som använder naturgas kan ingå avtal om frivillig neddragning av förbrukningen vid behov. Som yttersta åtgärd kan bortkoppling beordras av SvK.



Vissa industrianläggningar kan minska sin naturgasanvändning genom att använda andra bränslen i sina pannor och processer. Här krävs dock ofta en viss omställningstid.

Långsiktiga avtal

Historiskt har praktiskt taget alla naturgasavtal i Västeuropa haft en löptid om 15–20 år. I Sverige har utvecklingen under senare år gått mot allt kortare avtal mellan leverantör och slutkund. På en alltmer liberaliserad marknad är det troligt att den trenden fortsätter.

Enskilda kunder som vill öka tryggheten i leveranserna kan teckna långsiktiga avtal för delar av leveranserna. Om och när ytterligare tillförselvägar tillkommer, kan kunderna dessutom avtala om leveranser av naturgas via flera tillförselvägar.

Investeringar i infrastruktur

Det pågår planering för flera infrastrukturprojekt för naturgas i Sverige och Norden. Om projekten realiseras kommer Sveriges försörjningstrygghet att öka. Även om projekten inte kan motiveras av enbart försörjningstrygghetsskäl, är just tillgängligheten ett viktigt argument när industrier väljer bränsle.

Andra tänkbara åtgärder

Ovanstående åtgärder har till syfte att upprätthålla leveranserna av naturgas till kunder som inte har något annat alternativ. Det finns andra åtgärder som inte bidrar till att trygga naturgasförsörjningen, men som i en situation med brist på naturgas kan bidra till att upprätthålla energiförsörjningen.



- Ersättning med propan/luft – I vissa fall, och till stora kostnader, kan naturgas ersättas med en annan gas. I Sverige och Finland finns det anläggningar där propan/butan kan blandas med luft och tillföras ett distributionsnät som ett alternativ till naturgas.
- Ersättning med biogas – Biogas kan tillföras till ett distributionssystem för naturgas och används då kontinuerligt tillsammans med naturgasen. Som ersättning för naturgas har biogasen endast marginell betydelse.
- Annan värmeapparat – Vid ett längre avbrott i gasleveranserna kan el-radiatorer och andra typer av apparater erbjuda värme och matlagning-möjligheter åt naturgasuppvärmda hushåll.
- Småskalig lagring – När naturgas används i stadsgasnät, som konverterats från andra bränslen, kan i vissa fall den utrustning som finns för lagring av den tidigare stadsgasen utnyttjas för lagring av naturgas. Sådan lagringskapacitet finns endast på några få ställen i landet och de volymer som kan lagras är små.
- Alternativa bränslen – Vid ett längre avbrott i gästförseln kan vissa gas-användare ersätta naturgasen genom att exempelvis köpa in oljebrännare och olja.

Förslag till ansvarsfördelning mellan aktörer och myndigheter vid en kris

Rollfördelningen på den svenska naturgasmarknaden liknar den uppdelning av uppgifter och ansvar som gäller på elmarknaden.

Aktörerna på naturgasmarknaden – innehavare av ledningsnät och lager, handelsföretag och balansansvariga företag – ska i likhet med berörda myndigheter utarbeta strategier och planer för hur olika störningar och avbrottsituationer ska hanteras.



Som systemansvarig myndighet är det Svenska kraftnäts uppgift att planera för hur naturgassystemet kan balanseras vid en störning. I strategin ska framgå hur kraftfulla åtgärder som kan behövas. SvK har också ansvaret för att informera i förebyggande syfte och för att kommunikationsvägar finns upprättade när en störning inträffar. Vid en befarad utdragen, allvarligare störning, informeras Energimyndigheten som agerar efter upprättade planer och strategier.

Ledningsinnehavare och innehavare av lager eller LNG-anläggningar har ansvar för drift och underhåll av sina anläggningar. De ska även samla in och vidareförmedla uppgifter om driftsdata samt vilka gashandelsaktörer som är verksamma i nätet. Eftersom hushållskonsumenter ska skyddas vid en störning, måste ledningsinnehavarna ha uppgifter om var i nätet dessa finns om en bortkoppling blir nödvändig. Hur stor volym som kan kopplas bort i olika delar av nätet ska rapporteras till SvK.

Om en krissituation leder till att balansen i systemet inte kan upprätthållas, ska SvK informera aktörerna om den uppkomna situationen. Samtliga ledningsägare och lagerinnehavare ska ha en strategi för vilka skyddsåtgärder som då krävs samt vilka åtgärder som behöver vidtas då gasen kommer tillbaka och hur en återgång till ett normalt driftläge kan genomföras.



Slutsatser

Stora reserver och för fossila bränslen jämförelsevis goda miljöprestanda har gjort naturgasen till en av världens mest betydelsefulla energiråvaror. Naturgasen står idag för cirka en fjärdedel av världens energitillförsel. Baserat på dagens förbrukning beräknas de idag kända naturgasreserverna räcka i 65–70 år.

EU:s naturgasimport ökar

Naturgasen har sedan 1950-talet fått allt större betydelse för energiförsörjningen i Europa. Den fallande inhemska produktionen kommer att kompenseras med ökad import från närliggande produktion i Ryssland, Norge och Algeriet. Idag importerar EU cirka 40 procent av den naturgas som används i medlemsländerna. År 2030 beräknas importandelen uppgå till cirka 70 procent.

Sverige är ännu en liten naturgasmarknad. Endast två procent av den svenska energiförsörjningen är idag baserad på naturgas. Om de utbyggnadsplaner som pågår förverkligas, kan den svenska naturgasförbrukningen femfaldigas fram till år 2020.

LNG får allt större betydelse för Europa

Naturgas distribueras normalt via långa rörledningar som kräver stora investeringar och ofta sträcker sig över flera länders territorium.

En växande andel av gasen kyls ner och transporteras i flytande form i specialbyggda fartyg, lastbilar eller järnvägsvagnar. Möjligheten att sälja icke-rörbunden naturgas innebär snabbare marknadspenetration och möjligheter att starta utvinning även i avlägset belägna fyndigheter.

Beroendet av Ryssland ökar behovet av säker transitering

Av den naturgas EU importerar kommer cirka hälften från Ryssland. Med



sina stora reserver och sitt redan väl utbyggda rörledningsnät blir Ryssland en allt viktigare leverantör till den europeiska marknaden.

Ett ökat beroende av rysk gas skapar dock problem för EU att uppnå den försörjningssäkerhet som eftersträvas. Inte minst måste frågorna kring transitering över tredje land få en bättre lösning än vad som är fallet idag.

EU skärper kraven på medlemsländernas naturgasberedskap

EU:s naturgasdirektiv syftar till att skapa en konkurrensutsatt, gemensam europeisk naturgasmarknad. Direktivet innebär också att medlemsländerna ska skärpa sin planering för hur kriser i naturgasförsörjningen ska hanteras. Vid en bristsituation ska hushållskundernas behov prioriteras.

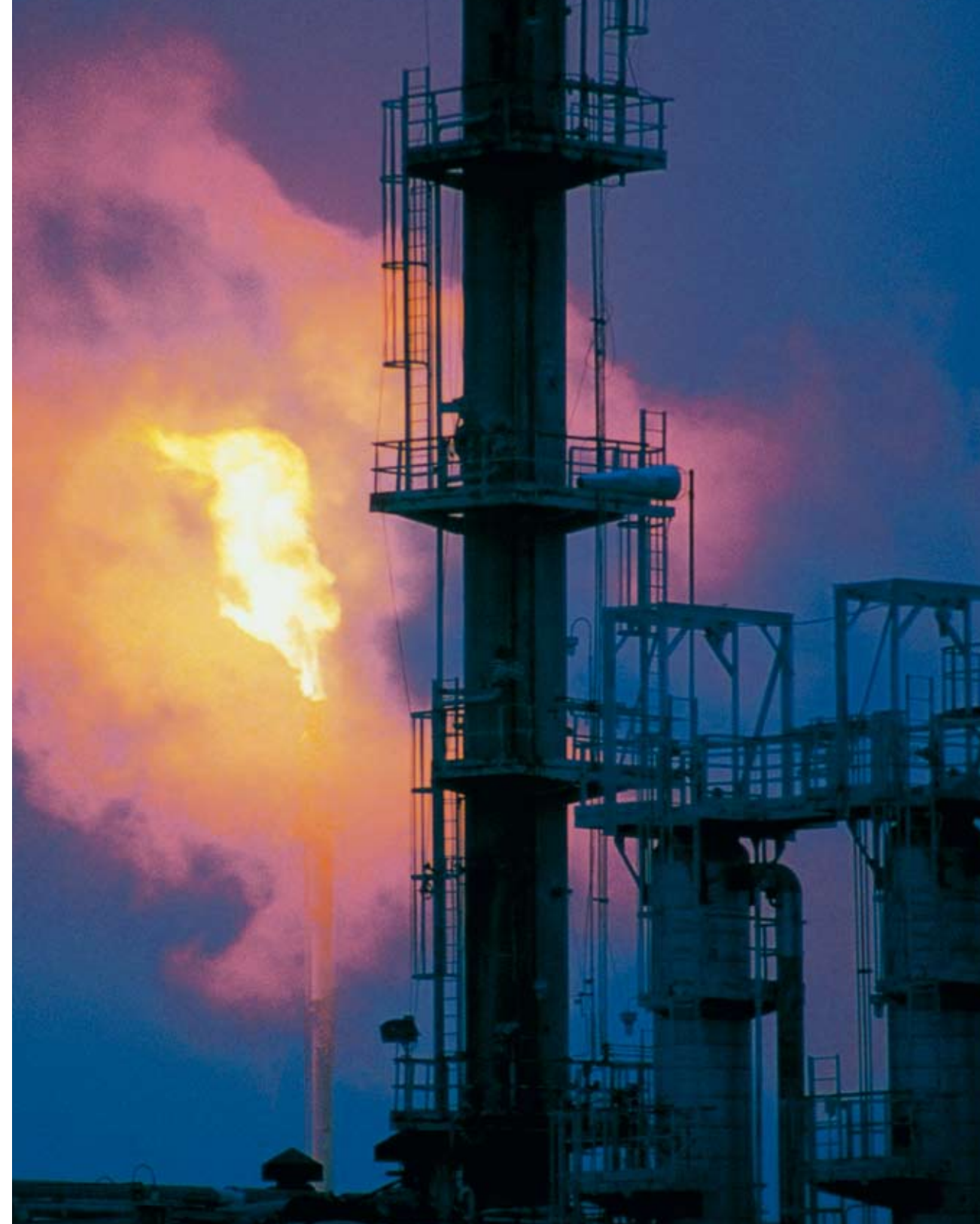
Svenska åtgärder vid en försörjningskris

Sveriges begränsade infrastruktur för naturgas ger i många avseenden annorlunda förutsättningar än vad som gäller för länderna på den europeiska kontinenten. Det finns bara en ledning under Öresund som försörjer landet med gas från danska källor i Nordsjön.

De åtgärder som i första hand kan bli aktuella vid en försörjningskris i Sverige är användning av gas som lagrats i transmissionsledningen eller i Eons halländska lager. Det senare lagret har dock en mycket marginell betydelse. Andra metoder är att koppla bort last i form av fjärrvärme- och industrianläggningar.

Ny infrastruktur kan öka försörjningstryggheten i Sverige

Det pågår förstudier och planering för ett antal utbyggnadsprojekt av gasledningar och utrustning för LNG-import i och kring Sverige. Om, och när, de planerade projekten blir verklighet, tillkommer fler tillförselvägar för naturgasen och därmed ökar säkerheten i tillförseln. I ett framtida scenario med flera tillförselledningar blir Sverige vid en kris skyldigt att avstå gas till andra EU-medlemmar.





Källor

- EU:s gasförsörjningsdirektiv (2004/67/EG)
- Energimyndighetens rapport till regeringen: "Trygg gas – Åtgärder för genomförande av gasförsörjningsdirektivet" (2004/67/EG 00-05-1575)
- Energimyndigheten: "Naturgasmarknadsrapport 2005:1– Marknadsöppning 2005" (ER 2005:12)
- Energimyndighetens faktablad "Naturgas i Sverige" (ET 2005:17)
- IVA: "Gas och kol – tillgång och prisutveckling"
- EU: Directorate-General for Energy and Transport (europa.eu.int)
- BP Statistical Review of World Energy 2005 (www.bp.com)
- Oxford Institute for Energy Studies (www.oxfordenergy.org)
- Vostok Nafta Investment Ltd (www.vostoknafta.com)
- Baltic Gas Interconnector (www.balticgas.com)
- Sveriges Television (www.svt.se)
- Eon (www.eon.se)
- Göteborg Energi (www.goteborgenergi.se)
- FordonsGas (www.fordonsgas.se)
- Gasföreningen (www.gasforeningen.se)
- Statoil (www.statoil.com)
- Svenskt Gastekniskt Center (www.sgc.se)

Hur kan vi hantera en kris i naturgasförsörjningen?

Med det nya naturgasdirektivet strävar EU efter att både skapa en bättre fungerande naturgasmarknad och att höja beredskapen inför en försörjningskris i medlemsstaterna.

I ”Europas naturgasberoende” presenteras naturgasens roll i energiförsörjningen och vilka verktyg som enskilda länder, inklusive Sverige, kan utnyttja för att mildra effekterna av ett avbrott i naturgastillförseln.



Energimyndigheten • Box 310 • 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00 • Telefax 016-544 20 99 • www.stem.se