

Avdelningen för hållbar energianvändning
Urban Bergström
016-544 2160
urban.bergstrom@energimyndigheten.se

Näringsdepartementet

103 33 Stockholm

Nationell strategi för trygg naturgas

Statens energimyndighet erhöll i 2007 års regleringsbrev uppdraget:


Myndigheten skall senast den 1 november 2007 upprätta en allmän strategi för en trygg naturgasförsörjning enligt 8a kapitlet 3 § första stycket naturgaslagen (2005:403). I strategin skall bland annat en nationell plan med åtgärder för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer ingå. Innan myndigheten beslutar om den nationella planen eller en ändring i den, skall myndigheten samråda med den systemansvariga myndigheten.

Uppdraget slutredovisas med rapporten "Nationell strategi för trygg naturgas".

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Thomas Korsfeldt. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit: verksjuristen Fredrik Selander, avdelningscheferna Mari Ternbo, Andres Muld, Susan Linton, Josephine Bahr-Ljungdell och Zofia Lublin, tf avdelningscheferna Anna Forsberg och Anneli Eriksson, enhetschefen Maria Malmkvist samt Urban Bergström, den sistnämnde föredragande.



Thomas Korsfeldt
Generaldirektör



Urban Bergström
Projektledare

Nationell strategi för trygg naturgas

(Enligt 2007 års regleringsbrev för Statens
energimyndighet 00-06-6705)

Förord

Statens energimyndighet har regeringens uppdrag att senast den 1 november 2007 upprätta en allmän nationell strategi för en trygg naturgasförsörjning enligt 8 a kapitlet i naturgaslagen. Uppdraget följer av att gasförsörjningsdirektivet 2004/67/EG har införts i svensk lagstiftning vilket medfört ändringar i naturgaslagen. Andra aspekter utanför gasförsörjningsdirektivet tas inte upp i uppdraget.

Statens energimyndighet har, med stöd av ÅF-Process, utrett och beskrivit de delar som enligt naturgaslagen och naturgasförordningen ska ingå i Sveriges nationella strategi för trygg naturgas. Uppdraget har även innefattat utformning av innehållet i planeringen för krissituationer.

Uppdraget har genomförts i samverkan med närmast berörda myndigheter i en samrådsgrupp. Ett urval av representanter för anläggningsinnehavare och branschföreträdare har intervjuats och lämnat värdefull information och kunskap till utredningen. Dessa representanter har också utgjort utredningens referensgrupp. Några representanter för stora industriella användare av naturgas har intervjuats och ett antal av dessa deltog även i den workshop som anordnats inom ramen för utredningen.

Följande personer har ingått i utredningens samrådsgrupp: Peter Albertsson, Energimarknadsinspektionen; Urban Bergström, Energimyndigheten samt Håkan Nyberg, Svenska Kraftnät. Projektledare för den nationella strategin har varit Urban Bergström.

I projektets referensgrupp har följande personer ingått: Lars Göransson, Öresundskraft; Anders Hellström, Swedegas; Anders Larsson, Göteborg Energi; Anders Mathiasson, Svenska Gasföreningen samt Sigvard Trönell, E.ON Gas Sverige.

Svenska Kraftnät har lämnat samråd till den nationella planen som ingår i den nationella strategin.

Eskilstuna 2007-10-29

Thomas Korsfeldt
Generaldirektör
Statens energimyndighet

Urban Bergström
Projektledare

Innehåll

1	Sammanfattning	7
1.1	Normer och mål för en trygg naturgasförsörjning	7
1.2	Planerad och genomförd förebyggande verksamhet.....	7
1.3	Planerade och genomförda informations- och utbildningsinsatser.....	8
1.4	Omvärldsbevakning	8
1.5	Sårbarhet och hotbild	8
1.6	Samordning av arbetsuppgifter som berör flera myndigheter	9
1.7	Nationell plan för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer	9
2	Aktuell lagstiftning	11
2.1	Naturgaslagen 8 a kap. Trygg naturgasförsörjning.....	11
2.2	Om den nationella strategin i naturgasförordningen (2006:1043).....	12
3	Normer och mål för en trygg naturgasförsörjning	13
3.1	Nationella mål för en trygg naturgasförsörjning	13
3.2	Företagens mål.....	14
4	Naturgassystemets tekniska utförande	15
4.1	Naturgassystemets säkerhetstekniska utförande.....	15
5	Planerad och genomförd förebyggande verksamhet	19
5.1	Naturgassystemets enkelhet.....	19
5.2	Beskrivning av den förebyggande verksamheten	20
5.3	Eventuella behov av förbättringar i den förebyggande verksamheten	23
6	Planerade och genomförda informations- och utbildningsinsatser	24
6.1	Allmänt om branschens informations- och utbildningskanaler	24
6.2	Informations- och utbildningsinsatser till följd av försörjningstrygghetsdirektivet.....	28
7	Omvärldsbevakning	30
7.1	Beskrivning av den branschgemensamma omvärldsbevakningen	30
7.2	Metod för omvärldsbevakning.....	35
7.3	Resultat av genomförd omvärldsbevakning	41
8	Sårbarhet och hotbild	45
8.1	Metod för bedömning av sårbarhet och hotbild.....	45
8.2	Genomförd bedömning av sårbarhet och hotbild	49
9	Samordning av uppgifter som berör flera myndigheter	53
9.1	Samverkansområde Teknisk infrastruktur	53
9.2	Samordningsgrupp för myndighetssamverkan	53
9.3	Utökad samordning.....	54

10	Nationell plan för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer	55
10.1	Definition av krissituation i ett svenskt perspektiv.....	55
10.1	Verksamheter som omfattas	55
10.2	Omfattning av berörda anläggningsinnehavares planering och strategier	56
10.3	Systemansvarig myndighets planering för krissituationer.....	59
10.4	Tillsynsmyndighetens uppgifter	59
11	Framtida behov av revideringar av strategier och planer	61
11.1	Möjligheter med ny tillförselväg	61
11.2	Ökad lagringskapacitet	62
11.3	Utredning om nödförsörjningsavtal.....	62
12	Referenser	63
12.1	Litteratur och lagtexter	63
12.2	Intervjuer.....	64

1 Sammanfattning

Med beaktande av de förutsättningar som föreligger beträffande försörjningstryggheten för naturgas kan Energimyndigheten konstatera att såväl berörda myndigheter som aktörerna i naturgasbranschen har ett väl fungerande arbete för att upprätthålla leveranserna. Den nationella strategin innebär främst:

- att redan befintliga rutiner och arbetssätt formaliseras vilket kan bidra till att koordineringen mellan olika aktörers och myndigheters planer förbättras,
- att det finns även ett väl utvecklat förebyggande arbete för att åtgärder snabbt ska kunna vidtas vid eventuella störningar i leveranserna,
- att beroendet av endast en tillförselväg gör Sverige sårbart,
- att tillsammans kommer anläggningsinnehavarnas och berörda myndigheters strategi och planer att utgöra grunden i den nationella strategin och planen för krissituationer.

Denna rapport är ett steg mot en mer formaliserad och samordnad strategi och plan för krissituationer. Energimyndigheten ska ansvara för att löpande utvärderingar och uppdateringar genomförs och redovisa dessa till regeringen för godkännande.

1.1 Normer och mål för en trygg naturgasförsörjning

Det övergripande nationella målet för att öka försörjningstryggheten är att tillskapa ytterligare en tillförselväg för naturgas till landet. I naturgaslagen formulerade normer för försörjningstrygghet utgör ett andra övergripande nationellt mål. Ett tredje nationellt mål är längsta tillåtna tider för reparation vid inträffad skada. I strategin åläggs anläggningsinnehavarna att bryta ned målen på företagsnivå.

Myndigheterna skall enligt gasförsörjningsdirektivet¹ skapa ett regelverk som ger tillräckliga incitament till nyinvesteringar för bland annat transport av naturgas.

1.2 Planerad och genomförd förebyggande verksamhet

I rapporten görs en beskrivning av hur den förebyggande verksamheten genomförs. Energimyndigheten kan konstatera att den förebyggande verksamheten uppfyller de krav som ställs. Den svenska infrastrukturen är vid en internationell jämförelse enhetlig och i ett modernt utförande. Branschen bedriver, inom givna ramar, ett aktivt arbete med att modernisera och anpassa normer för att uppfylla kundernas önskemål vad avser försörjningstrygghet. Några ytterligare behov av direkta åtgärder förutom det kontinuerliga förbättringsarbete som bedrivs bedöms inte föreligga.

¹ Rådets direktiv 2004/67/EG om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

1.3 Planerade och genomförda informations- och utbildningsinsatser

I rapporten beskrivs hur information och utbildning fungerar i branschen. Förändringarna i naturgaslagen innebär ett visst behov av informationsinsatser, däremot bedöms inte något behov av speciella utbildningsinsatser uppstå. I avsnittet som behandlar krissituationer föreslås att vissa processer ska finnas på respektive företag. En uppgift för ansvariga för dessa processer är att inom det egna företaget sprida information om krisplaner och hur arbetet ska bedrivas i en krissituation.

Under en workshop som genomförts inom ramen för arbetet med strategin har preliminär information om förändringarna i lagen och innehållet i strategin presenterats för anläggningsinnehavare och myndigheter.

1.4 Omvärldsbevakning

I rapporten beskrivs hur omvärldsbevakning genomförs idag av myndigheter och anläggningsinnehavare. Några av verktygen för omvärldsbevakning beskrivs, exempelvis nationella och internationella nätverk, branschföreningar och diskussionsgrupper. I strategin sätts fokus på den omvärldsbevakning som har betydelse för försörjningstryggheten. Syftet med i rapporten beskriven omvärldsbevakning är framför allt att samla kunskap och kännedom om händelser, företeelser, förändringar och processer i samhället som kan påverka försörjningstryggheten direkt, alternativt sammanfattas i olika trender som kan ge mer långsiktiga effekter. I ett försörjningstrygghetsperspektiv kan omvärldsbevakningen sägas utgöra en del av bedömningen av sårbarheten och hotbilden mot naturgasförsörjningen.

I strategin identifieras ett antal betydelsefulla bevakningsområden som bör beaktas i omvärldsbevakningen. I rapporten har fyra bevakningsområden prioriterats; tillgångar på naturgas, efterfrågan och marknadsutveckling, normer, lagar, regelverk och teknisk utveckling samt störningar och incidenter.

Energimyndigheten bör ha en roll i att se till så att områdena bevakas gemensamt av branschen och berörda myndigheter samt att resultaten av omvärldsbevakningen kommuniceras på ett tillfredsställande sätt. En översiktlig genomgång av den branschgemensamma omvärldsbevakningen indikerar att en relativt omfattande bevakning sker spontant och i viss mån systematiserat av branschaktörer, branschföreningar och berörda myndigheter. Sett till naturgasmarknadens storlek och bedömda konsekvenser vid en eventuell störning bedöms nuvarande omvärldsbevakning ha en rimlig omfattning.

1.5 Sårbarhet och hotbild

I rapporten beskrivs hur aktörerna och myndigheterna redan idag arbetar med bedömningar av sårbarhet och hotbild. Aktörerna har mer eller mindre utvecklade

och dokumenterade metoder för detta arbete. Som ett stöd beskrivs strukturen i vedertagna metoder för sådana bedömningar.

Baserat på litteraturstudier och intervjuer med anläggningsinnehavare och myndigheter görs en bedömning av sårbarheten och hotbilden mot försörjningstryggheten. Ett antal nationella krisscenarier har identifierats och konsekvenserna av dessa har beskrivits. De scenarier som bedömts är skador på Öresundsledningen, skador på transmissionsnätet i Sverige och Danmark, längre avbrott i leveranserna från Nordsjön samt sinande tillgångar i Danmark. Mer övergripande hotbilder som pandemier, vissa vädersituationer, terrorhot och politiska kriser kan vara gemensamma för all energiinfrastruktur. Dessa hotbilder förutsätts bevakas övergripande av såväl företag som myndigheter.

Det är av stor vikt att det sker en kommunikation mellan företag och myndigheter och mellan myndigheter. Företagen är betjänta av att känna till vilka övergripande hot som finns mot deras verksamhet och myndigheterna behöver ha kunskap om anläggningarnas sårbarhet. Det nätverksarbete på såväl nationell som internationell nivå som beskrivs i rapporten är en viktig del av omvärldsbevakningen och därmed ett verktyg för bedömning av sårbarhet och hotbild.

1.6 Samordning av arbetsuppgifter som berör flera myndigheter

Mellan myndigheterna är arbetet inom samverkansområde Teknisk infrastruktur, där Svenska Kraftnät, Energimyndigheten, Krisberedskapsmyndigheten med flera myndigheter deltar, ett betydelsefullt formellt nätverk inom försörjningstrygghetsområdet.

När Energimyndigheten startade arbetet med att implementera gasförsörjningsdirektivet i Svensk lagstiftning, och i samband med arbetet att se över lagstiftningen avseende beredskap för naturgas, skedde arbetet i samverkan med Svenska Kraftnät. Naturgas är ett förhållandevis litet energislag i Sverige och Energimyndigheten anser att det är av speciellt stor vikt att den kompetens och kunskap som finns inom myndigheterna samordnas effektivt.

I syfte att etablera en plattform för myndighetssamverkan kring försörjningstrygghet föreslår Energimyndigheten att en samordningsgrupp formellt bildas med representanter från Svenska Kraftnät, Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen. Gruppen bör träffas minst en gång per år.

1.7 Nationell plan för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer

Det omfattande förebyggande säkerhetsarbete som bedrivs av aktörerna på naturgasmarknaden syftar till att undvika krissituationer. Om det trots detta

uppstår någon form av krissituation kräver lagen att anläggningsansvariga, systemansvarig myndighet och tillsynsmyndigheten har en planering för detta.

Begreppet krissituation är inte definierat i gasförsörjningsdirektivet. Regeringen gör bedömningen att en tolkning av vilka situationer som ska vara att betrakta som driftstörningar av mer normal karaktär respektive krissituationer på naturgasområdet måste avgöras från fall till fall utifrån nationella förutsättningar.

Energimyndigheten gör bedömningen att företagen har en god beredskap för att hantera de händelser som kan leda till krissituationer. För såväl berörda myndigheter som anläggningsinnehavarna innebär den nationella strategin att redan befintligt försörjningstrygghetsarbete formaliseras.

Erforderlig planering för krissituationer beskrivs och ska minst omfatta följande huvudpunkter:

- organisation och bemanning för att hantera en krissituation
- återkommande bedömningar av sårbarhet och hotbild
- planer för hur en krissituation ska hanteras
- planer för information i en krissituation

Anläggningsinnehavarna ska dels ha en process för krisplaneringen, dels en process och personal som är förberedd och beredd att hantera en krissituation om den uppstår.

För att undvika oklar ansvarsfördelning till följd av att ägandet av infrastrukturen och systemansvaret är skilda från varandra är det av stor vikt att planerna koordineras. Ansvaret för att återställa infrastrukturen vid en teknisk skada som förorsakar avbrott ligger på respektive anläggningsinnehavare. Inom ramen för systemansvaret ansvarar systemansvarig myndighet för balansen i systemet och erforderlig information till berörda.

2 Aktuell lagstiftning

I utredningen Trygg Gas² analyserade Energimyndigheten vilka åtgärder som erfordrades för att Sverige skulle uppfylla gasförsörjningsdirektivet³. Föreslagna åtgärder har resulterat i bland annat följande ändringar och tillägg i naturgaslagen.

2.1 Naturgaslagen 8 a kap. Trygg naturgasförsörjning

I 8 a kap. Trygg naturgasförsörjning i naturgaslagen⁴ framgår vad olika myndigheter och anläggningsinnehavare⁵ ska bidra med för att upprätthålla en god försörjningstrygghet.

2.1.1 Anläggningsinnehavare

1 § En innehavare av en naturgasledning⁶, lagringsanläggning eller förgasningsanläggning skall, i den utsträckning det är möjligt för denne, vidta de planeringsåtgärder och de åtgärder i övrigt som behövs för att säkerställa naturgasförsörjningen. Lag (2006:646).

2.1.2 Systemansvariga myndigheten

2 § Den systemansvariga myndigheten skall vidta de planeringsåtgärder och de åtgärder i övrigt som inom ramen för systemansvaret behövs för att säkerställa naturgasförsörjningen. Lag (2006:646).

2.1.3 Tillsynsmyndigheten

3 § Tillsynsmyndigheten skall

1. ta fram och upprätthålla en allmän nationell strategi med lämpliga nivåer för en trygg naturgasförsörjning,
2. ta fram och upprätthålla en nationell plan med åtgärder för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer, och
3. vidta de åtgärder i övrigt som inom ramen för tillsynsansvaret behövs för att säkerställa naturgasförsörjningen.

² Statens energimyndighet; Trygg Gas, Åtgärder för genomförande av gasförsörjningsdirektivet 2004/67/EG (00-05-1575); ÅF 2005

³ Rådets direktiv 2004/67/EG om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

⁴ Naturgaslag (2005:403)

⁵ Med anläggningsinnehavare avses innehavare av naturgasledning, lagringsanläggning eller förgasningsanläggning.

⁶ Med naturgasledning avses rörledning, mät- och reglerstation, linjeventilstation, rensdonsstation och kompressorstation.

Innan tillsynsmyndigheten beslutar om den nationella planen eller en ändring i den, skall myndigheten samråda med den systemansvariga myndigheten. Lag (2006:646).

En översyn av de lagar som berör försörjningstrygghet har under våren 2007 genomförts av Energimyndigheten på regeringens uppdrag.⁷ Energimyndigheten föreslår efter denna översyn bl.a. att beslut beträffande både punkt 1 och 2 ovan ska ske efter samråd⁸ med Svenska Kraftnät och Energimarknadsinspektionen. Detta förslag är ännu inte behandlat av regeringen men förväntas bli infört i naturgaslagen.

2.2 Om den nationella strategin i naturgasförordningen (2006:1043)

30 § Den allmänna nationella strategi som Statens energimyndighet skall ta fram och upprätthålla enligt 8 a kap. 3 § 1 första stycket naturgaslagen (2005:403) skall vara skriftlig och ges in till och godkännas av regeringen.

Strategin skall innehålla:

1. ett mål för naturgasförsörjningen i Sverige,
2. en metod för och en bedömning av sårbarhet och hotbild,
3. en metod för och en genomförd omvärldsbevakning,
4. en beskrivning av planerad och genomförd förebyggande verksamhet,
5. en beskrivning av planerade och genomförda informations- och utbildningsinsatser,
6. en beskrivning av samordningen av sådana uppgifter som berör flera myndigheter, och
7. en nationell plan med åtgärder för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer.

⁷ Statens energimyndighet; Uppdrag för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning enligt gasförsörjningsdirektivet 2004/67/EG, Översyn av relevanta lagar som berör försörjningsberedskap på naturgasområdet; ÅF 2007

⁸ I de förslag som lämnas i utredningen avses med begreppet *efter samråd* att den berörda myndighet, som angivits som huvudansvarig för de aktuella skyldigheterna, beslutar om exempelvis den nationella strategin efter att ha hört och beaktat kunskap och information från de myndigheter som samrådet skall ske med.

3 Normer och mål för en trygg naturgasförsörjning

Enligt naturgasförordningen ska Energimyndighetens allmänna nationella strategi för en trygg naturgasförsörjning innehålla ett mål för naturgasförsörjningen i Sverige.⁹

I samband med implementeringen av gasförsörjningsdirektivet¹⁰ valde Sverige att inte utvidga normerna för försörjningstrygghet till andra grupper än konsumenter¹¹. Försörjningstrygghetsnormerna som utgör ett minimikrav föreslås som ett nationellt mål.

3.1 Nationella mål för en trygg naturgasförsörjning

3.1.1 Normer för försörjningstrygghet

Vid planering och vidtagande av åtgärder enligt 8 a kap. 1-3 §§ naturgaslagen (2005:403) skall konsumenters försörjning av naturgas säkras i åtminstone följande fall:

- vid ett partiellt avbrott i den nationella naturgasförsörjningen som inte överstiger 24 timmar,
- årligen under vinterperioden från och med december till och med februari, och
- under perioder med en temperatur som understiger normal vintertemperatur med 4–5 grader (tjugoårsvintrar).

Konsumenterna skall undantas från bortkoppling om en sådan åtgärd blir aktuell.

3.1.2 Ytterligare tillförsel

I ett försörjningstrygghetsperspektiv föreslår Energimyndigheten att ytterligare en tillförselväg för naturgas ska vara ett nationellt mål. En tillförsel från norska delen av Nordsjön in till Sveriges västkust och vidare till Jylland i Danmark skulle ge Sverige dels tillförsel från Norge dels ytterligare en anslutning till det danska systemet. Motiven för detta mål utvecklas i kapitel 7.3.1 och kapitel 11.1.

⁹ Naturgasförordning (2006:1043) 30 §

¹⁰ Rådets direktiv 2004/67/EG om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

¹¹ I svensk lagstiftning, Naturgaslag (2005:403), definieras konsumenter som fysisk person till vilken naturgas överförs eller levereras huvudsakligen för ändamål som faller utanför näringsverksamhet.

3.1.3 Längsta godtagbara tider för reparation och återupptagna leveranser

Samtliga anläggningsinnehavare ska i sina planer ha mål för längsta godtagbara tider för reparation och återupptagna leveranser. Som riktlinje för transmissions-systemet föreslås ett mål på under 24 timmar för reparation av ledning och annan utrustning på land i transmissionssystemet. Som en riktlinje för återupptagna naturgasleveranser i transmissionssystemet föreslås att leveranserna ska vara återställda inom 48 timmar efter inträffad skada.

Även distributionsnätinnehavarna ska i sina planer ha maximitider för reparation och återställda leveranser. Någon riktlinje anges inte för denna kategori. Tiderna bör dock vara avsevärt kortare än för transmissionssystemet.

3.2 Företagens mål

Anläggningsinnehavare ska genom flera delmål säkra att de nationella målen uppfylls och föra in företagets mål i sina planer.

3.2.1 Normer för försörjningstrygghet

Anläggningsinnehavare ska genom företagsspecifika mål säkerställa att det nationella målet avseende normer för försörjningstrygghet enligt 3.1.1 uppfylls.

3.2.2 Ytterligare tillförselledningar till Sverige

Målet om ytterligare tillförselledningar till Sverige är ett övergripande mål på nationell nivå för att förbättra försörjningstryggheten.

3.2.3 Längsta godtagbara tider för reparation och återupptagna leveranser

Anläggningsinnehavare ska vidta åtgärder och vid behov ha delmål för olika reparationsmoment för att uppfylla föreslagen riktlinje för längsta godtagbara tider för reparation och driftsättning. De mål företagen formulerar ska finnas i de planer som företagen upprättar.

3.2.4 Tidsmål för information i krissituationer

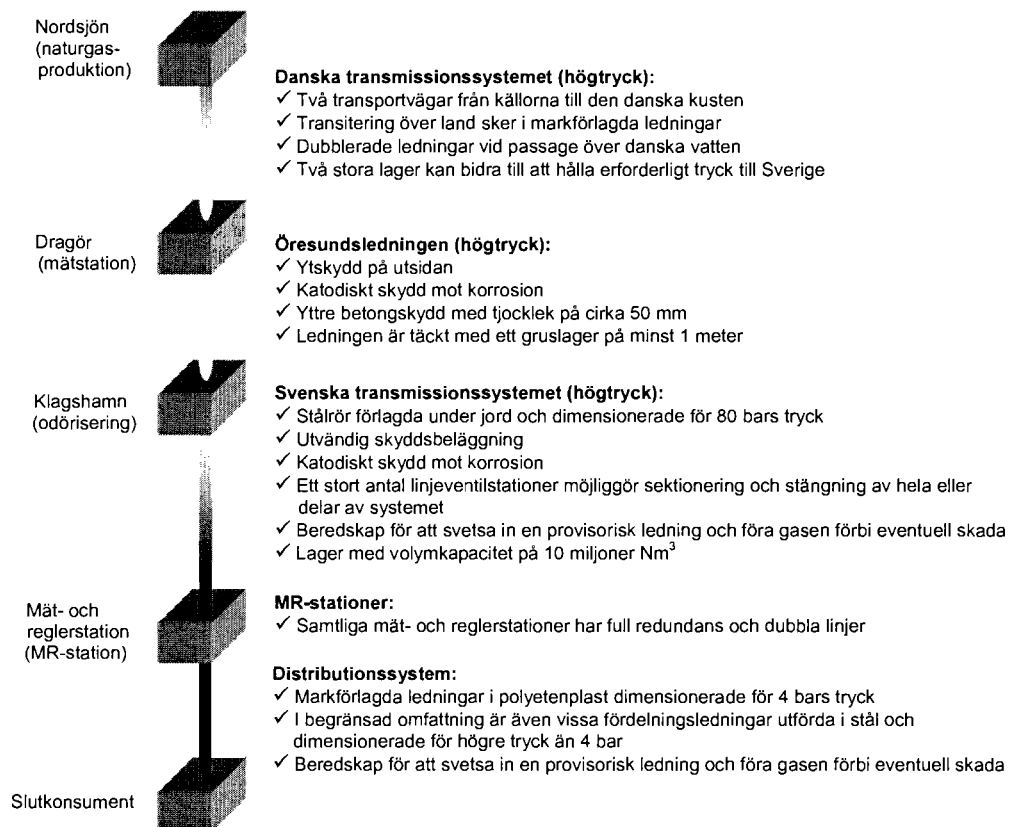
Anläggningsinnehavare ska påbörja ett arbete med att kartlägga erforderlig tid för insamling och spridning av information till kunder, myndigheter och andra intressenter i en krissituation. Företagen ska eftersträva att på sikt ha tidsmål för en effektiv informationsspridning utan onödiga förseningar.

4 Naturgassystemets tekniska utförande

I det här kapitlet beskrivs den infrastruktur som transporterar naturgas från den danska delen av Nordsjön till svenska användare i ett säkerhetstekniskt perspektiv.

4.1 Naturgassystemets säkerhetstekniska utförande

Det svenska naturgassystemets utbyggnad har skett etappvis sedan början av 1980-talet. I ett europeiskt perspektiv är systemet modernt och baserat på välutvecklade tekniska lösningar som bidrar till att förebygga störningar i naturgasförsörjningen. I Figur 4.1 beskrivs försörjningskedjan schematiskt samt några av naturgassystemets tekniska egenskaper sammanfattat.



Figur 4.1 Naturgassystemets säkerhetstekniska utförande, Källa: ÅF

De tekniska egenskaperna har tillsammans med ett fungerande underhålls- och säkerhetsarbete bidragit till att inga omfattande avbrott i leveranserna till de svenska kunderna har inträffat. Under den tid systemet varit i drift har endast avbrott som varit mycket begränsade i tid och omfattning inträffat till följd av främst yttre åverkan på plastledningar, i samband med markarbeten, längst ut i distributionssystemen. Dessa avbrott har endast drabbat ett fåtal kunder under mycket begränsad tid.

4.1.1 Danska gasledningar

Från källorna i Nordsjön transporteras naturgasen längs två transportvägar till den danska västkusten. Transiteringen sker i ledningar förlagda på havsbotten. Över dansk mark transporteras gasen i markförlagda ledningar och transport över vatten sker med dubblerade ledningar av försörjningstrygghetsskäl. I Danmark finns två stora lager som kan bidra till att hålla erforderligt tryck till Sverige. Under längre eller kortare tid kan leveranserna upprätthållas med hjälp av dessa lager vid störningar i leveranserna från Nordsjön.

4.1.2 Öresundsledningen

Den svenska delen av systemet börjar vid den danska mätstationen vid Dragör. Därifrån leds gasen över Öresund i en bottenförlagd ledning. Tekniken för havsförlagda gasledningar är välutvecklad och etablerad. Havsförlagda ledningar har förutom ett speciellt ytskydd på utsidan oftast även ett yttre skydd av cirka 50 millimeter betong. Öresundsledningen är dessutom förlagd i en ledningsgrav som täckts med ett gruslager på minst en meter. Naturgasen når Sverige vid en mottagningsstation i Klagshamn där gasen odöriseras i syfte att underlätta läcksökning i det svenska systemet.

4.1.3 Det svenska högtryckssystemet

Stam- och grenledningarna i det svenska högtryckssystemet är utförda i stål och dimensionerade för 80 bar. Samtliga ledningar är förlagda under jord täckta med minst en meter återfyllnadsmassa. Stålrören är försedda med utvändig skyddsbeläggning samt katodiskt korrosionsskydd med hjälp av påtryckt ström. Den elektrokemiska skyddsmetoden ger ett fullgott skydd mot korrosion som annars kan uppstå till följd av bland annat påverkan från kablar för likströmsöverföring av elkraft.

Utefter hela högtryckssystemet finns ett stort antal linjeventilstationer med ett inbördes avstånd som varierar mellan 8 och 32 kilometer. Linjeventilerna möjliggör sektionering och stängning av hela eller delar av systemet, t.ex. vid reparationer och underhåll.

4.1.4 Lager och linepack

I Danmark, som i motsats till Sverige har speciellt goda geologiska förutsättningar för lagring av naturgas, finns två stora lager anslutna till transmissionssystemet. Den ena lagertypen är så kallade saltkaverner som skapats i saltformationer

genom att salt spolats bort med hjälp av vatten så att en hållighet har skapats i saltformationen. Lagren i Danmark ligger på cirka 1500 meters djup och är var och ett 250 meter höga och har en diameter på 50 meter. Dessa lager som är sju till antalet ligger i Lille Torup i Danmark och har tillsammans en lagringskapacitet på 735 miljoner kubikmeter gas. Den kapacitet som kan utnyttjas kommersiellt är 400 miljoner kubikmeter vilket motsvarar cirka 4,5 TWh.

Den andra lagertypen är så kallade akvifärlager som utgörs av porös sandsten som täcks av en parabolformad tät bergart som möjliggör lagring av gas under högt tryck. Lagren ligger på mer än 1000 meters djup. Ett sådant lager finns i Stenlille i Danmark. Lagret har en kapacitet på 1000 miljoner kubikmeter varav 360 miljoner kubikmeter, motsvarande 4 TWh, kan utnyttjas för kommersiell verksamhet.

Vid de förhållandevis omfattande geologiska undersökningar som genomförts i Sverige har inga förutsättningar för akvifär- eller saltkavernlager bedömts föreligga. Däremot finns förutsättningar för att bygga ytterligare kapacitet av båda lagertyperna i Danmark.

Lagren används kommersiellt och vid kortare avbrott i leveranserna från Nordsjön kan dessa lager användas för att upprätthålla leveranserna även till Sverige. Sådana korta avbrott inträffar någon gång per månad främst till följd av mycket höga säkerhetsföreskrifter på plattformarna, vilket medför att produktionen stoppas temporärt av säkerhetsskäl. Vid den typen av avbrott etableras rutinmässigt en kontakt mellan den danska systemoperatören och operatören på plattformen. Det normala är att avbrotten endast varar några timmar och att leveranserna till Sverige inte påverkas.

Vid eventuella störningar i leveranser till Sverige eller störningar av transporten i delar av det svenska systemet upphör inte gasleveranserna momentant. Beroende på driftsituation finns mer eller mindre gas lagrad i ledningarna, så kallad linepack. Gas finns även lagrad i det bergrumslager som finns anslutet till systemet och har en maximal volymkapacitet på 10 miljoner normalkubikmeter. Hur dessa gasvolymmer kan användas för att upprätthålla leveranserna i olika driftssituationer analyserades och beräknades när de svenska miniminormerna för försörjningstrygghet fastställdes.

Idag finns det svenska lagret som en resurs som systemansvarig myndighet kan beordra uttag från i en krissituation. Det finns dock ingen gas lagrad och öronmärkt för att användas i krissituationer. En utveckling kan vara att systemansvarig myndighet på samma sätt som i Danmark reserverar speciell lagerkapacitet som alltid finns tillgänglig för krissituationer. Förfaringssättet är lättare att tillämpa i Danmark på grund av att de har stor lagringskapacitet med utrymme för såväl kommersiella volymer som volymer för krissituationer. Det svenska lagret är främst avsett för kommersiell lastutjämning.

4.1.5 Mät- och reglerstationerna, MR-stationerna

Samtliga mät- och reglerstationer är utrustade med dubbla linjer för att erhålla full redundans och minimera riskerna för driftsavbrott. Reparation av en linje kan ske samtidigt som leveranserna kan fortgå via den andra linjen.

4.1.6 Distributionssystemet

Lågtryckssystemet utgörs av markförlagda distributionsledningar, vanligen tillverkade i polyetenplast och dimensionerade för 4 bar. Vissa fördelningsledningar och distributionsledningar till kunder som har önskemål om högre tryck är utförda i stål och har högre dimensionerande tryck. I andra länder förekommer ledningar tillverkade av andra plastkvaliteter med lägre beständighet. Samtliga plastledningar i det svenska lågtryckssystemet är utförda i polyeten (PE) med hög beständighet.

En störning i distributionssystemet bör inte betraktas som ett potentiellt hot mot den nationella försörjningstryggheten. Enskilda förbrukare och konsumenter kan emellertid drabbas av lokala avbrott i gasleveranserna. För att minimera risken för längre avbrott i lågtryckssystemet har ledningsinnehavarna rutiner och reservdelar för att snabbt kunna reparera uppkomna skador.

5 Planerad och genomförd förebyggande verksamhet

Enligt naturgasförordningen skall Energimyndighetens allmänna nationella strategi för en trygg naturgasförsörjning innehålla en beskrivning av planerad och genomförd förebyggande verksamhet.¹²

Den förebyggande verksamheten i Sverige är i första hand kopplad till de krav som ställs i naturgaslagen¹³ på innehavare av naturgasledningar, lagrings- och förgasningsanläggningar. Detaljerna för den förebyggande verksamheten utformas i enlighet med Räddningsverkets föreskrifter samt företagens eventuella interna föreskrifter för ytterligare säkerhet och tillförlitlighet.

Lagen gäller samtliga innehavare av naturgasledningar, det vill säga såväl transmissionsnätägare som distributionsnätägare. I den nationella strategin bör fokus emellertid vara den nationella försörjningstryggheten och den förebyggande verksamheten med avseende på högtryckssystemet.

5.1 Naturgassystemets enkelhet

I jämförelse med distribution av elenergi eller fasta och flytande bränslen är naturgasdistributionen mycket enkel. Gasen transporteras i ett avgränsat rörsystem med väldefinierade inmatnings- och uttagspunkter. I synnerhet i Sverige nyttjas och kontrolleras systemet av förhållandevis få aktörer, och import av gas sker samlat vid en importstation. I dagsläget finns i det svenska systemet inga linjekompressorer som ställer särskilda krav på underhåll och övervakning.

Det svenska naturgassystemets enkelhet kan sammanfattas i punktform enligt nedan:

- En inmatningspunkt
- Ett sammanhängande och avgränsat rörsystem
- Inga linjekompressorer
- Ett fåtal handelsföretag, distributörer och användare
- Väldefinierade uttagspunkter

Naturgassystemets enkelhet innebär att eventuella situationer som skulle kunna hota försörjningstryggheten är relativt lätta att identifiera och åtgärda. Behovet av förebyggande åtgärder är väldefinierat och den förebyggande verksamhet som bedrivs idag bedöms vara väl utvecklad med hänsyn till systemets enkelhet.

¹² Naturgasförordning (2006:1043) 30 §

¹³ Naturgaslag (2005:403)

5.2 Beskrivning av den förebyggande verksamheten

5.2.1 Styrande dokument och auktorisation

Den aktör som bedriver naturgasverksamhet har ett tydligt regelverk att följa. Normerna är utarbetade av branschen och myndigheterna tillsammans. Eftersom det svenska naturgassystemet är förhållandevis modernt är de svenska kraven på säkerhet och tillförlitlighet mycket höga i förhållande till kraven på äldre naturgassystem i Europa. Nedan beskrivs delar av regelverket översiktligt.

Naturgassystemanvisningar, NGSA 2001

Naturgassystemanvisningar (NGSA 2001) ger godtagbara lösningar för att uppnå den skyddsnivå som avses i Räddningsverkets naturgasföreskrifter.

Anvisningarna, som tagits fram gemensamt av branschen, ger regler för konstruktion, byggnation samt drift och underhåll av naturgassystem med ett tryck större än eller lika med 4 bar. En revision av anvisningarna pågår för närvarande och en ny utgåva beräknas bli publicerad under 2008.

PE 100-ledningar för gas med tryck 4-10 bar

Skriften "PE 100-ledningar för gas med tryck 4-10 bar" är ett tillägg till Tryckkärlsstandardiseringens naturgassystemanvisningar (NGSA 2001) och ger anvisningar om konstruktion, tillverkning, utrustning, anläggning och drift av rörledningssystem bestående av PE 100-ledningar i distributionssystem för naturgas med drifttryck från 4 bar och upp till och med 10 bar (övertryck).

Energigasnormer, EGN 01

Energigasnormer (EGN 01) gäller för distributionssystem för naturgas, gasol i gasfas och biogas med tryck max 4 bar. Med distributionssystem avses markförlagda rörledningar, servisledningar samt gasinstallationer och gasapparater i kundanläggningar. Energigasnormerna sammanfattar de krav som ställs på distributionssystemen. En omarbetad utgåva kommer att publiceras och börja tillämpas under hösten 2007.

Gassäkerhetsanvisningar, GASA

Gassäkerhetsanvisningar (GASA) är ett hjälpmedel för att på ett säkert sätt kunna genomföra arbeten på och invid transmissions- och distributionssystem för energigas exklusive kundanläggningar. Gassäkerhetsanvisningarna är avsedda att användas av driftledning, arbetsledning och fältpersonal. Med utgångspunkt i lagar, förordningar, föreskrifter och normer har GASA utarbetats för att medverka till ett person- och driftsäkert arbete.

Föreståndare för brandfarlig gas

Skriften "Föreståndare för brandfarlig gas" klarlägger vilket ansvar som vilar på företagsledningen respektive föreståndaren och ger den svenska gasbranschens

syn på vilka krav som bör ställas på en föreståndare med hänsyn till det ansvarsområde som föreståndaren har.

Auktorisationsnämnden

Svenska Gasföreningens organisation¹⁴ är uppbyggd kring ett antal kommittéer och nämnder, däribland auktorisationsnämnden. Via auktorisationsnämnden utfärdar Svenska Gasföreningen auktorisation för företag med behörig gasinstallationsledare. För att utföra installationer för natur- och stadsgas krävs auktorisation. Företagen måste ha en eller flera gasinstallationsledare för att bli auktoriserade. För att bli godkänd som gasinstallationsledare ställs krav på utbildning och erfarenhet. Ansökan om auktorisation för företag och godkännande av gasinstallationsledare görs samtidigt. Auktorisationsnämnden lämnar även behörigheter som systemgranskare och besiktningsman för energigassystem samt certifierar svetsare av PE-rör för energigaser.

Sammanfattningsvis har auktorisationsnämnden följande uppgifter:

- Utfärda auktorisation för företag att utföra installationer för naturgas, stadsgas, gasol och biogas
- Utfärda behörighet som besiktningsman för energigassystem
- Utfärda behörighet som systemgranskare för energigassystem
- Utse censorer som ska säkerställa att den gastekniska utbildningen uppfyller Svenska Gasföreningens krav
- Utfärda certifikat för PE-svetsare
- Utöva tillsyn över de auktoriserade företagens verksamhet, pröva inkomna klagomål och besluta om eventuell åtgärd
- Pröva klagomål som inkommit på behörig besiktningsman eller systemgranskares verksamhet

5.2.2 Underhåll och övervakning

Förebyggande underhåll och reparationer av naturgassystemet sker regelbundet. En ledningsägare är enligt naturgaslagen skyldig att ansvara för drift och underhåll av ledningssystemet. Vidare svarar ledningsägaren för att ledningssystemet är säkert, tillförlitligt och effektivt och att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av naturgas. Liknande bestämmelser gäller för innehavare av lagrings- och förgasningsanläggningar.

Kontroll och övervakning

Löpande drift och övervakning av ledningar och stationer sker via centralstyrda styr- och övervakningssystem. Därutöver sker regelbundna kontroller och inspektioner av systemets olika delar och komponenter.

¹⁴ Se kapitel 6.1.3 för en mer utförlig beskrivning av Svenska Gasföreningens verksamhet.

Öresundsledningen och området runt omkring denna inspekteras vart tredje år med "side scan sonar" (ekolod). Vid dessa inspektioner kan eventuella förändringar i ledningens täckning och den övriga omgivningen identifieras.

Det tillhör även branschrutinerna att transmissionsledningarnas godstjocklek och geometri regelbundet kontrolleras från insidan med en speciell mätutrustning, en så kallad "intelligent pig", som skickas med gasströmmen i ledningen. Inspektion från insidan utförs minst vart tionde år. Med motsvarande tidsintervall kontrolleras även rörens yttre skyddsbeläggning. Särskilda program för övervakning och kontroll av det katodiska korrosionsskyddet säkerställer att allvarliga rostangrepp på ledningen undviks. Tillsyn av mät- och reglerstationer görs minst en gång per månad och linjeventiler kontrolleras varje kvartal.

En mycket viktig del av övervakningsverksamheten består i att bevaka området i ledningens närhet och kontrollera att ingen oönskad verksamhet, som kan leda till yttre påverkan på ledningen, pågår. Därför genomförs flyginspektioner av hela ledningssträckningen sex gånger per år samt årliga markinspektioner inom vissa skyddszoner nära bebyggelse. I samband med detta kontrolleras även att de stolpar som markerar gasledningarnas sträckning är intakta.

Lågtryckssystemets distributionsledningar kontrolleras med avseende på täthet. Läcksökning sker minst vart sjätte år, bl.a. med specialdresserade hundar. Kundanläggningar besiktigas innan de tas i drift och därefter regelbundet vart tredje till sjätte år. Distributören ansvarar för besiktning och kontroll av installationerna och brännarutrustningen ända fram till och med lågan.

Anläggningsinnehavarna har egna rutiner för hur den förebyggande verksamheten rapporteras internt och följs upp. Exempelvis kan gasföreståndarna inom ett företag ha till uppgift att årligen rapportera till VD om det gångna årets underhållsverksamhet, tillbud och olyckor samt om en utvärdering av säkerhetsläget.

Utbyte av komponenter

Naturgassystemets huvudkomponenter bedöms ha lång livslängd, minst 40 år. Dessa komponenter byts inte ut förrän reparation och underhåll av dem blir för kostsamt. Viss övervakningsutrustning och styr- och reglerkomponenter har kortare livslängd, cirka 15-20 år. Sådan utrustning byts och förnyas kontinuerligt. Den omfattande kontroll- och övervakningsverksamheten medför att defekt och utsliten utrustning snabbt kan identifieras och bytas ut.

Reparationsberedskap och försiktighetsåtgärder

Förutom kontroll- och övervakningsverksamheten har ledningsägarna en reparationsberedskap som ytterligare höjer försörjningstryggheten. Ungefär 90 procent av de landförlagda högtrycksledningarna i Sverige bedöms kunna repareras inom 24 timmar. För Öresundsledningen finns ett reparationsavtal med marinfunktionen hos danska Dong för reparation av eventuella skador på

ledningen. Marinfunktionen hos Dong har teknisk kompetens vad avser sjöledningar och ansvarar även för besiktningar och haveriberedskap för Dongs egna offshoreledningar. För Öresundsledningen finns en särskild reparationsmanual framtagen samt specifik reparationsutrustning. Vidare har Swedegas särskilda haverirör som kan användas vid omfattande skada på Öresundsledningen.

Huvuddelen av ledningarna i distributionssystemen är plastledningar som har låg motståndskraft mot yttre åverkan från t.ex. grävmaskiner. Som en försiktighetsåtgärd har innehavaren av distributionsledningar egen personal på plats då anmälda entreprenadarbeten utförs mindre än fem meter från markförlagd ledning. Ledningsinnehavaren ansvarar även för att ge anvisningar om hur arbete invid ledningen ska utföras. Lågtryckssystemets distributionsledningar är väl dokumenterade i GIS (geografiskt informationssystem) så att entreprenörerna kan förse med noggrann information om var ledningarna är förlagda. Skulle en gasledning ändå skadas finns en reparationsberedskap som innebär att reparationer normalt endast tar några timmar.

I situationer där det föreligger säkerhetsrisker, t.ex. vid brand i närliggande fastighet, har räddningstjänsten tillträde och möjlighet att stänga ventiler för att förhindra spridning av en brand.

5.3 Eventuella behov av förbättringar i den förebyggande verksamheten

Genom intervjuer med branschaktörer har Energimyndigheten kunnat konstatera att branschaktörerna uppfattar den förebyggande verksamheten som omfattande och fullgod. Energimyndigheten har i samband med formuleringen av den nationella strategin gjort en liknande bedömning. Några förändringar eller kompletteringar i regelverk, normer eller branschpraxis bedöms inte vara nödvändigt till följd av gasförsörjningsdirektivet¹⁵.

Det bör i sammanhanget också påpekas att det i branschen pågår ett mer eller mindre kontinuerligt arbete för att förbättra och modernisera den förebyggande verksamheten. Detta sker bl.a. i form av förnyelse av föreskrifter och normer. Som ett exempel kan nämnas att en uppdatering och omarbetning av Naturgas-systemanvisningarna (NGSA 2001) är på väg att avslutas. För att den förebyggande verksamheten ska kunna bibehållas på en hög nivå i relation till hotbilden är även omvärldsbevakning och återkommande risk- och sårbarhetsanalyser av stor vikt. Omvärldsbevakning samt bedömning av sårbarhet och hotbild behandlas i kapitel 7 respektive kapitel 8.

¹⁵ Rådets direktiv 2004/67/EG om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

6 Planerade och genomförda informations- och utbildningsinsatser

Enligt naturgasförordningen ska Energimyndighetens allmänna nationella strategi för en trygg naturgasförsörjning innehålla en beskrivning av planerade och genomförda informations- och utbildningsinsatser.¹⁶ Energimyndigheten har därför bl.a. genomfört en översiktlig kartläggning av de allmänna informations- och utbildningskanaler som finns etablerade inom gasbranschen. Bedömningen är att befintliga utbildningssystem och informationskanaler utgör ett bra fundament för eventuella ytterligare informations- och utbildningsinsatser som kan komma att bli aktuella i ett försörjningstrygghetssperspektiv.

6.1 Allmänt om branschens informations- och utbildningskanaler

Informationsspridning och utbildningsverksamhet får i sig anses vara positivt ur försörjningstrygghetssynpunkt. Den svenska naturgasverksamhetens behov av information och utbildning begränsas emellertid av naturgassystemets enkelhet och branschens ringa storlek. Transmissionsnätföretagen har erfaren personal som genom både formella och informella informationskanaler och nätverk följer utvecklingen på området. Aktörerna samarbetar och utnyttjar varandras kompetenser för att upprätthålla ett säkert och tillförlitligt naturgassystem. Utbildningsbehovet bedöms emellertid öka vid en eventuell utbyggnad av transmissionsnätet.

6.1.1 Myndigheter

Ingen myndighet i Sverige har något övergripande ansvar för att branschens behov av utbildning tillgodoses. Med det regelverk som finns förutsätts anläggningsinnehavarna själva bevaka utbildningsbehovet internt. Vid ökad efterfrågan på utbildning, t.ex. vid utbyggnad av naturgasnätet, bedöms befintliga utbildningskanaler både i och utanför Sverige kunna nyttjas för kunskaps-utbyggnad.

Energimyndigheten

Energimyndigheten skall, enligt förordning med instruktion för Statens energimyndighet¹⁷, inom sitt verksamhetsområde bedriva en aktiv informationsverksamhet. Detta gör Energimyndigheten bl.a. genom att utveckla nätverk och skapa forsknings- och kunskapscentra. Energimyndigheten tillhandahåller även

¹⁶ Naturgasförordning (2006:1043) 30 §

¹⁷ Förordning (2004:1200)

målgruppsanpassat faktamaterial som förbättrar energianvändarnas möjligheter att förebygga och begränsa effekter av störningar i energiförsörjningen. Enligt förordning om krisberedskap och höjd beredskap¹⁸ skall Energimyndigheten även beakta behovet av forsknings- och utvecklingsinsatser och annan kunskaps-hämtning såsom erfarenhetsåterföring av inträffade händelser. Vid behov, t.ex. i en krissituation, skall Energimyndigheten hålla regeringen informerad om händelseutvecklingen samt på uppmaning lämna information som bidrar till att skapa en nationell samlad lägesuppfattning.

Energimyndigheten ansvarar även för att personalen vid myndigheten får den utbildning och övning som behövs för att den ska kunna lösa sina uppgifter i samband med krissituationer.

Svenska Kraftnät

Till Svenska Kraftnäts organisation finns ett flertal råd knutna, bl.a. Gasmarknadsrådet som är ett informations- och samrådsorgan för naturgasfrågor. Gasmarknadsrådet är ett gemensamt råd mellan Svenska Kraftnät och transmissionsnätägarna. Svenska Kraftnät utser deltagarna i rådet som idag består av representanter från Svenska Kraftnät, transmissionsnätföretagen, alla distributionsnätföretag, alla balansansvariga företag, någon enstaka naturgas-användare samt Svenska Gasföreningen.

6.1.2 Anläggningsinnehavare

Anläggningsinnehavarna utbildar sin personal enligt de formella krav som finns samt ser regelbundet över utbildningsnivån och kontrollerar att personalen har rätt kompetens. Vid behov genomförs åtgärder för kunskapsåterföring till nyanställda. Flera företag uppger att personalen är mycket erfaren och att kunskapsnivån är hög. Förändringar i regelverk bevakas genom branschorganisationer, remisser, arbetsgivarorganisationer, kurser och seminarier. Branschens ringa storlek uppges medföra korta informationsvägar och ett lättillgängligt informellt nätverk för informationsutbyte. Transmissionsnätägarna har dessutom upparbetade kontakter med kompetenta aktörer i bl.a. Danmark och Tyskland. Något särskilt behov av ytterligare kanaler för information och utbildning bedöms inte föreligga.

6.1.3 Branschorganisationer

Enligt flera anläggningsinnehavare svarar branschorganisationerna för en viktig del av informations- och kunskapsspridningen i gasbranschen. De organisationer som nämnts som centrala är Svenska Gasföreningen och Svenskt Gastekniskt Center (SGC).

Svenska Gasföreningen

Svenska Gasföreningen är en medlemsfinansierad branschorganisation som verkar för ökad användning av energigaserna biogas, fordonsgas, gasol, naturgas och

¹⁸ Förordning (2006:942)

vätgas. Gasföreningen vill se ökad användning av energigaser och en stabil och långsiktig energipolitik med klara spelregler.

Svenska Gasföreningens huvudsakliga arbetsområden är:

- säkerhets- och teknikfrågor
- att sprida kunskap om energigaser
- att verka för en sund energipolitik

Att sprida kunskap och information om energigaser är ett av gasföreningens huvudområden. Föreningen har ambitionen att vara den naturliga informationskällan för media, myndigheter, näringsliv och allmänhet. För informationsspridning har Svenska Gasföreningen utvecklat ett flertal instrument och kanaler. Föreningens hemsida fungerar som en kontinuerlig kanal för informationsmaterial och rapporter. På hemsidan kan även Gasföreningens normer och anvisningar beställas. Tidningen Energigas utkommer fyra gånger per år och har en upplaga på 6 000 exemplar. Ett nyhetsbrev som innehåller nyhetsklipp från media och andra nyheter inom området energigaser distribueras mer frekvent. I händelse av att något särskilt inträffar som är av intresse för gasbranschen skickas informationen till medlemmarna vid behov direkt per e-post.

Inom Svenska Gasföreningen verkar ett antal kommittéer och nämnder där flera av medlemsföretagen finns representerade bland ledamöterna. För utformning och granskning av för gasbranschen relevanta kurser svarar Utbildningskommittén och Kursnämnden. Utbildningskommittén ska verka för att ”gasbranschens såväl långsiktiga behov av, framför allt tekniskt, utbildad personal tillgodoses”. Kursnämndens uppgift är att granska gastekniska kurser vars innehåll bygger på de utbildningsplaner som arbetats fram av Utbildningskommittén.

Svenska Gasföreningen arrangerar även föreståndar- och besiktningsmannaträffar där personer med behörigheter utfärdade av Svenska Gasföreningen ges möjlighet att träffas för att utbyta erfarenheter och få information om förändringar i regelverk m.m. Träffarna berör främst distributionssystemet. För högtryckssystemet finns inte motsvarigheten nationellt, däremot sker ett utbyte internationellt via olika nätverk. Nationellt hanteras frågorna främst inom det samarbete som finns mellan de två transmissionsnätföretagen.

Svenskt Gastekniskt Center, SGC

Svenskt Gastekniskt Center (SGC) ägs av Svenska Gasföreningen, E.ON Gas Sverige AB, E.ON Sverige AB, Göteborg Energi AB, Lunds Energi AB och Öresundskraft AB. SGC har till huvuduppgift att samordna och effektivisera svenska satsningar på forskning, utveckling och demonstration inom energigasområdet. Verksamheten, som i första hand fokuserar på naturgas, biometan, biogas, vätgas och gasol, finansieras av ägarna, Statens Energimyndighet och industriella intressenter.

Inom distributionsverksamheten syftar SGC:s arbete till att finna tekniker, material, mätteknik, systemlösningar etc. som innebär lägre kostnader, hög säkerhetsnivå samt ökad leveranstrygghet. SGC har t.ex. utvecklat och utformat branschgemensamma rekommendationer för jordning av ställedningar för undvikande av fara samt för skydd mot växelströmskorrosion.

Rekommendationerna har därefter distribuerats till samtliga gasbolag.

Teknikbevakning och kunskapsöverföring utgör viktiga delar av SGC:s verksamhet. Genom hemsidan förmedlar SGC gasteknisk fakta, projektrapporter, informationsblad, nyhetsbrev och artiklar för gratis nedladdning. SGC administrerar även en portal för kunskapsutbyte, GasOnline. Portalen kan användas kostnadsfritt av alla som vill söka och bidra med kunskap och information avseende gasbränslen. Vidare tar SGC fram en serie faktahandböcker inom ramen för faktaserien GasAkademin™. Serien består av sammanlagt nio volymer som skrivs av experter inom varje enskilt område. Referensgrupper med representanter från gasbranschen, myndigheter och verk kvalitetsgranskar faktaböckerna och tillser att god kvalitet upprätthålls.

Forsknings- och utvecklingsarbetet vid SGC är organiserat i fem programområden, varav ett behandlar distribution och lagring:

- Energigas och miljö
- Distribution och lagring
- Biogasteknik
- Energigas användning
- Förgasning och metanisering

Till varje programområde finns en industriell programgrupp kopplad. Programgrupperna träffas cirka fyra gånger per år och diskuterar bl.a. industrins behov kontra nationell och internationell status avseende forskning och utveckling. Mötena kombineras regelbundet med relevanta studiebesök både i och utanför Sverige.

SGC bidrar till ytterligare kunskapsuppbyggnad genom att delta i internationella projekt och nätverk. Dessutom pågår ett arbete för ökat nordiskt samarbete mellan SGC, Danskt Gastekniskt Center och Norsk Gassenter.

6.1.4 Kursarrangörer

Mot bakgrund av den begränsade utbyggnaden av det svenska högtrycksnätet finns idag ett mycket litet utbud av kurser som behandlar högtrycksnät. De flesta gastekniska kurser fokuserar på gasinstallationer, montering av brännare, armatur och rör m.m., besiktning av installationer, reglerstationer och distributionsnät, gasföreståndarens arbete och juridiska krav samt gasbranschens regler och normer. I Tabell 6.1 ges exempel på kursarrangörer som erbjuder kurser av betydelse för gasbranschen.

Tabell 6.1 Exempel på kursarrangörer och kursutbud

Kursarrangör	Kursutbud
Inspecta	Erbjuder kurser och seminarier med flera olika teman, bl.a. besiktningskrav, föreskrifter, direktiv och standarder för tryckkärl och rörledningar.
IUC Installatörernas Utbildningscenter	Erbjuder bl.a. besiktningsmannautbildning för blivande besiktningsmän.
Hydrosafe AB	Erbjuder kurser för gasföreståndare.
SIFU AB	Erbjuder installationsledarutbildning och gasmontörsutbildning samt utbildningar för gasföreståndare. Vid behov kan företaget även anordna seminarier kring Energigasnormer, ATEX-direktiv etc.
SIS Swedish Standards Institute	Anordnar diverse seminarier, bl.a. om tryckkärl.
STF Ingenjörsutbildning AB	Erbjuder ett stort antal kurser relevanta för gasbranschen, dock inte med särskilt fokus på gas.
Svenska Brandförsvarsföreningen	Erbjuder bl.a. föreståndarkurser.
Tumab	Utbildar svetsare av plaströr för gas.
ÅF-Kontroll AB	Erbjuder kurser och seminarier med flera olika teman. Inom området trycksäkerhet erbjuds flertalet kurser med fokus på bl.a. gas.

Flertalet av nämnda kursarrangörer anordnar även företagsanpassade utbildningar. Vidare erbjuds utöver de svenska utbildningarna kursprogram som anordnas av utländska aktörer. Exempelvis har Danskt Gastekniskt Center ett omfattande program med kurser som bl.a. behandlar naturgas.

6.2 Informations- och utbildningsinsatser till följd av försörjningstrygghetsdirektivet

Gasförsörjningsdirektivet¹⁹ samt implementeringen av detta i svensk lag bedöms medföra ett visst behov av utökade informationsinsatser främst riktade till

¹⁹ Rådets direktiv 2004/67/EG om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

anläggningsinnehavare. Något särskilt behov av ytterligare utbildningsinsatser till följd av direktivet bedöms inte föreligga.

Inom ramen för arbetet med att ta fram en nationell strategi för en trygg naturgasförsörjning anordnade Energimyndigheten en workshop för deltagare från gasbranschen och berörda myndigheter. Målet med workshopen var att, innan arbetet slutfördes, presentera preliminära slutsatser och resultat samt diskutera och förankra dessa hos anläggningsinnehavare, ett urval av förbrukare, myndigheter m.fl. Workshopen var ett sätt att informera berörda aktörer om försörjnings-trygghetsarbetet och närmare specificera de krav som ställs på anläggningsinnehavare enligt naturgaslagen.²⁰ Bland deltagarna fanns representanter från bl.a. båda transmissionsnätföretagen, ett flertal distributionsnätföretag, några naturgasanvändare, Svenska Gasföreningen, Energinet.dk, Länsstyrelsen i Skåne samt Energimyndigheten, Energimarknadsinspektionen, Svenska Kraftnät och Räddningsverket.

Enligt den nationella planen med åtgärder för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer ska anläggningsinnehavarna bl.a. utse en planeringsansvarig som ska koordinera företagets plan för krissituationer (se kapitel 10.2.1). Ytterligare informationsinsatser från Energimyndigheternas sida görs lämpligen i samband med att företagen har utsett en planeringsansvarig. Det kan då vara angeläget att berörda myndigheter och företagen samlas angående försörjningstrygghetsfrågan. Även nationella övningar med koppling till försörjningskriser bedöms vara värdefullt i ett försörjningstrygghetsperspektiv.

Den planeringsansvarige som anläggningsinnehavarna ska utse enligt den nationella planen (se kapitel 10.2.1) ska ha som uppgift att inom företaget sprida information om företagets planer och strategier för att säkerställa naturgasförsörjningen. Eftersom den planeringsansvarige sköter kontakten med berörda myndigheter är det lämpligt att denne vid behov även informerar internt om det nationella försörjningstrygghetsarbetet.

²⁰ Naturgaslag (2005:403)

7 Omvärldsbevakning

Enligt naturgasförordningen skall Energimyndighetens allmänna nationella strategi för en trygg naturgasförsörjning innehålla en metod för och en genomförd omvärldsbevakning.²¹

7.1 Beskrivning av den branschgemensamma omvärldsbevakningen

Omvärldsbevakning är en kontinuerlig process där flera aktörer samverkar. Verktögen för omvärldsbevakning är många och innefattar bl.a. formella och informella nätverk, organisationer, diskussionsgrupper, seminarier, utredningsarbete och inte minst den spontana bevakning som de flesta bedriver i sin dagliga yrkesutövning. Den samlade omvärldsbevakningen vad avser försörjningstrygghet inom naturgasområdet involverar samtliga berörda myndigheter och aktörer i en fortlöpande process. Till detta kommer att även andra sektorer och verksamheter bidrar till att ge den totala omvärldsbilden.

I arbetet med att utforma den nationella strategin har en översiktlig kartläggning genomförts av vilken omvärldsbevakning berörda myndigheter och anläggningsinnehavare bedriver samt eventuella behov av förbättringar i bevakningen med avseende på försörjningstrygghet.

7.1.1 Myndigheternas omvärldsbevakning

Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen

Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen bedriver kontinuerlig övervakning av de nationella och internationella energimarknaderna och energisystemen. Övervakningen sker dels internt inom myndigheterna, dels via nationella och internationella nätverk. Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen är bl.a. engagerade i nordiskt samarbete, utökad Östersjösamverkan, arbetet inom EU, klimatförhandlingar samt samarbete i internationella organisationer, t.ex. IEA.

Energimyndigheten genomför kontinuerligt risk- och sårbarhetsbedömningar på specifika områden inom energiförsörjningen. Målsättningen är att integrera och tydliggöra försörjningsperspektivet inom myndighetens övriga politikområden. Detta har bidragit dels till en utvecklad och förbättrad omvärldsbevakning, dels till en utvecklad och intensifierad samverkan med i första hand den kommunala energirådgivningen och Energimarknadsinspektionen.

²¹ Naturgasförordning (2006:1043) 30 §

Svenska Kraftnät

Inom ramen för gasmarknadsrådet, där Svenska Kraftnät och branschen ingår, sker ett nationellt nätverkssamarbete. I den operativa verksamheten finns dessutom löpande kontakter mellan Svenska Kraftnät och Energinet.dk i Danmark. Svenska Kraftnät deltar även i det europeiska nätverket Gas Infrastructure Europe (GIE). Se kapitel 7.1.4.

7.1.2 Anläggningsinnehavarnas omvärldsbevakning

Anläggningsinnehavarna uppger att de via bl.a. Svenska Gasföreningens olika kommittéer och arbetsgrupper utbyter erfarenheter och bevakar omvärlden. En del av branschens omvärldsbevakning sker i de olika forsknings- och utvecklingsprojekt som finansieras via Svenskt Gastekniskt Center (SGC). Anläggningsinnehavare uppges även ingå i ett välutvecklat informellt nätverk med andra anläggningsinnehavare i landet. Inte minst i samband med avregleringen av naturgasmarknaden har ett intensivt samarbete bedrivits av aktörerna i branschen.

Anläggningsinnehavarna bevakar vid behov även den internationella utvecklingen genom de olika internationella nätverk som finns. Företrädare uppger att bevakningen anpassas efter behoven. Under utbyggnaden av det svenska nätet och uppbyggnaden av marknaden fanns ett stort behov av att ta del av internationella erfarenheter. Därefter, i ett rent driftskede, har behovet varit mindre. Svenska Gasföreningen uppger att det idag är svårare än tidigare att besätta platser i olika internationella nätverk. Bevakningen intensifieras när till exempel utbyggnadsprojekt övervägs.

Uppdelningen av aktörerna i gashandel respektive nätverksamhet, som blivit en konsekvens av avregleringen, förefaller ha medfört att vissa synergieffekter som tidigare kunde utnyttjas för exempelvis omvärldsbevakning inte längre finns kvar.

7.1.3 Nationella organisationer och nätverk

Förutom informella nätverk och kontaktvägar mellan de svenska naturgasaktörerna finns ett antal formella nätverk och plattformar för omvärldsbevakning. En del av dessa är relevanta för bevakning av frågor som rör försörjningstrygghet. I Tabell 7.1 ges exempel på etablerade organisationer och nätverk.

Tabell 7.1 Exempel på nationella organisationer och nätverk

Nationella organisationer och nätverk
Svenska Gasföreningen
Svenskt Gastekniskt Center, SGC
Nätverket Olja och Gas, NOG
Energitinget

Nedan ges en kortfattad beskrivning av respektive organisation/nätverk.

Svenska Gasföreningen

Svenska Gasföreningen bedriver aktiv omvärldsbevakning och sprider information genom bl.a. föreningens hemsida, nyhetsbrev och den egna tidningen Energigas. Svenska Gasföreningen engagerar sig även i det internationella samarbetet genom en rad olika organisationer på europeisk och internationell nivå.

Inom Svenska Gasföreningen verkar ett antal kommittéer och nämnder: Auktorisationsnämnden, Kursnämnden, Styrmedelskommittén, Säkerhets- och teknikkommittén samt Utbildningskommittén. Genom kommittéerna och nämnderna bedriver Svenska Gasföreningen ett nära samarbete med medlemsföretagen, och medlemsföretagen utbyter erfarenheter och bevakar omvärlden genom dessa. Se kapitel 6.1.3 för mer information om Svenska Gasföreningens verksamhet.

Svenskt Gastekniskt Center, SGC

Ändamålet med Svenskt Gastekniskt Center (SGC) är att samordna och effektivisera svenska satsningar på forskning, utveckling och demonstration inom energigasområdet. SGC ska dessutom informera om nya rön och resultat från utvecklingsverksamheten samt skapa kontakter med internationella företag och organisationer engagerade i gasteknisk utvecklingsverksamhet. För att klara denna roll bedriver SGC en omfattande teknikbevakning. Se kapitel 6.1.3 för mer information om SGC:s verksamhet.

Nätverket Olja och Gas, NOG

Nätverket Olja och Gas (NOG) har etablerats av Energimyndigheten för att skapa ett forum för erfarenhetsutbyte och kompetensutveckling kring speciellt försörjningstrygghetsfrågor avseende fossila bränslen. Nätverkets främsta syfte är att ge underlag till en bred energipolitisk debatt genom att belysa oljans och gasens betydelse för viktiga samhällsfunktioner. Av nätverkets totalt sex seminarier per år har ett behandlat naturgasen i ett nationellt och internationellt perspektiv varje år. Seminarierna har haft stor uppslutning från gasaktörerna i Sverige.

Energitinget

Energitinget arrangeras årligen av Energimyndigheten i samverkan med Mälardalens Högskola och Eskilstuna kommun. På Energitinget behandlas bl.a. försörjningstrygghet avseende olja, gas och kol. De senaste åren har sessioner vad avser naturgas haft tema försörjningstrygghet och främst behandlat möjligheterna att förstärka infrastrukturen.

7.1.4 Internationella organisationer och nätverk

Den svenska naturgasbranschens storlek medför att det inte är möjligt och inte heller rimligt att kontinuerligt bevaka det arbete som sker internationellt inom samtliga organisationer och nätverk. I förhållande till sin storlek bedöms den svenska naturgasbranschen sammantaget ha en rimlig bevakning. I Tabell 7.2 ges

exempel på internationella organisationer som på olika sätt bevakas, om än i varierande grad.

Tabell 7.2 Exempel på internationella organisationer och nätverk

Internationella organisationer och nätverk
Gas Coordination Group, GCG
European Gas pipeline Incident data Group, EGIG
Gas Infrastructure Europe, GIE
Eurogas
Marcogaz
International Gas Union, IGU
Council of European Energy Regulators, CEER
European Regulators Group for Electricity and Gas, ERGEG
Nordic Energy Regulators, NordREG
International Energy Agency, IEA

Nedan ges en kortfattad beskrivning av respektive organisation/nätverk.

Gas Coordination Group, GCG

Gas Coordination Group (GCG) är EU-kommissionens grupp för samordning av gasförsörjningen. Gruppen inrättades i samband med gasförsörjningsdirektivet²² med huvudsyftet är att inom gemenskapen bistå med sammanhållande åtgärder möjliga att företa vid en eventuell händelse av större avbrott i naturgasleveranserna. Gruppen kan även bistå med åtgärder på nationell nivå. Gas Coordination Group består av myndighetsrepresentanter från de olika medlemsstaterna, industri och övriga större användare under ledning av kommissionen. Från Sverige deltar representanter från Näringsdepartementet och Energimyndigheten.

European Gas pipeline Incident data Group, EGIG

European Gas pipeline Incident data Group (EGIG) består av transmissionsföretag från 12 europeiska länder. Utifrån medlemmarnas uppgifter samlar EGIG in uppgifter om incidenter i mer än 122 000 km ledning varje år. Det resulterar i en incidentdatabas samt en bred och samlad statistik som till viss del offentliggörs på gruppens hemsida. Bland andra deltar Swedegas i detta arbete och erfarenheterna som kommer ut av det omsätts för att ständigt effektivisera och förbättra det förebyggande underhållsarbetet på transmissionssystemet.

Gas Infrastructure Europe, GIE

Gas Infrastructure Europe är en paraplyorganisation för de tre organisationerna Gas Transmission Europe (GTE), Gas Storage Europe (GSE) och Gas LNG

²² Rådets direktiv 2004/67/EG, artikel 7

Europe (GLE). Organisationen består av 57 medlemmar från 27 europeiska länder. GIE är icke vinstdrivande och har som uppgift att bevaka medlemmarnas intressen i frågor som rör infrastruktur, lager och LNG i Europa.

Eurogas

Eurogas är en icke vinstdrivande organisation som består av 43 medlemmar från 24 europeiska länder. Organisationen verkar för att stärka naturgasens ställning på den europeiska energimarknaden. Verksamheten inom Eurogas fokuserar på kommersiella och energipolitiska frågor, liksom miljö- och klimatfrågor. Arbetet sker inom en rad olika arbetsgrupper. Eurogas fungerar även som samtalspartner till bland annat kommissionen i frågor som rör energi i allmänhet och naturgas i synnerhet.

Marcogaz

Marcogaz är den europeiska gasindustrins teknikorganisation. Organisationen, som består av 18 medlemmar från 17 länder, arbetar för att främja tekniska förutsättningar för ett säkert, kostnadseffektivt och pålitligt naturgassystem samt en lukrativ naturgasmarknad. Marcogaz stöder branschen i frågor om exempelvis teknikrelaterad EU-lagstiftning och standardisering. Organisationen är fristående men har en nära relation med Eurogas. Sverige finns inte representerad i Marcogaz men exempelvis Svenska Gasföreningen får information därifrån via Eurogas.

International Gas Union, IGU

International Gas Union (IGU) består av ett sextiototal medlemsländer och utgör ett forum för ett omfattande arbete med i första hand tekniska frågor. I takt med en allmänt ökad miljömedvetenhet och krav på internationell samverkan för att nå en lösning på klimatproblemet har IGU även kommit att behandla miljö- och klimatfrågor. Arbetet pågår i treårsperioder och efter varje avslutad period anordnas en världsgaskonferens vid vilken resultatet av periodens gemensamma arbete redovisas.

Council of European Energy Regulators, CEER

Council of European Energy Regulators (CEER) är en organisation för självständiga nationella reglermyndigheter inom Europeiska Unionen och EEA (European Economic Area). Arbetet inom CEER syftar till att främja skapandet av en konkurrenskraftig och effektiv inre marknad för el och gas i Europa. Detta uppnås dels genom att utveckla ett omfattande regelverk i enlighet med gällande direktiv, förordningar och beslut, dels genom samarbete med Europeiska kommissionen och med nationella konkurrensmyndigheter. Som representant från Sverige deltar Energimarknadsinspektionen i CEER.

European Regulators Group for Electricity and Gas, ERGEG

European Regulators Group for Electricity and Gas (ERGEG) är de europeiska regleringsmyndigheternas samarbetsorgan. ERGEG skapades av Europeiska kommissionen som en rådgivande grupp till kommissionen och det finns starka

band till CEER (se ovan). ERGEG ska bl.a. bidra till att säkerställa en konsekvent tillämpning av el- och gasmarknadsdirektiven²³. Energimarknadsinspektionen deltar som representant från Sverige.

Inom ERGEG lanserades under 2006 ett så kallat Gas Regional Initiative (GRI) på naturgasområdet. Genom att stegvis integrera nationella marknader är de regionala initiativen tänkta att underlätta bildandet av en gemensam gasmarknad. Sverige deltar i den nordliga regionens arbete tillsammans med tillsynsmyndigheter från Danmark, Tyskland och Holland.

Nordic Energy Regulators, NordREG

Nordic Energy Regulators (NordREG) är en organisation för de nationella tillsynsmyndigheterna i Norden, där Energimarknadsinspektionen är representerad. NordREG:s strategiska prioriteringar är en gemensam och fri slutkundsmarknad, en välfungerande grossistmarknad med konkurrenskraftiga priser, försörjningstrygghet samt effektiv reglering av stamnätsorganisationer.

International Energy Agency, IEA

International Energy Agency (IEA) bildades under oljekrisen på 1970-talet och fungerar idag som ett stöd för 26 medlemsländer i olika energifrågor. IEA arbetar bl.a. för ökad försörjningstrygghet och flexibilitet, ekonomisk utveckling av energimarknaderna, hållbar energianvändning samt ett ökat internationellt samarbete kring energifrågorna. IEA handhar ett brett energiforskningsprogram, samlar in och sammanställer internationell energirelaterad data samt publicerar analyser av energipolitik, normer och regelverk.

7.1.5 Brister och förbättringsmöjligheter i omvärldsbevakningen

En översiktlig genomgång av den branschgemensamma omvärldsbevakningen indikerar att en relativt omfattande bevakning sker spontant och i viss mån systematiserat av branschaktörer, branschföreningar och berörda myndigheter. Sett till naturgasmarknadens storlek och bedömda konsekvenser vid en eventuell störning bedöms nuvarande omvärldsbevakning ha en rimlig omfattning. Aktörerna och myndigheterna bedöms ha en tillräckligt god bild av vad som händer i omvärlden. En brist som kan skönjas är att resultaten av respektive aktörs eller myndighets omvärldsbevakning inte alltid kommuniceras i önskvärd omfattning.

7.2 Metod för omvärldsbevakning

Enligt naturgasförordningen skall Energimyndighetens allmänna nationella strategi för en trygg naturgasförsörjning innehålla en metod för omvärldsbevakning.²⁴ Energimyndighetens tolkning av förordningen är att myndighetens omvärldsbevakning ska vara övergripande. Energimyndigheten bör även ha en

²³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/54/EG respektive 2003/55/EG

²⁴ Naturgasförordning (2006:1043) 30 §

roll i att se till så att prioriterade huvudområden bevakas gemensamt av branschen och berörda myndigheter samt att resultaten av omvärldsbevakningen kommuniceras på ett tillfredsställande sätt. Energimyndigheten bedömer att det är lämpligt att stora delar av den detaljinriktade omvärldsbevakningen sker av branschaktörerna själva.

7.2.1 Prioriteringar och avgränsningar

Naturgasen har idag en begränsad roll i Sveriges energiförsörjning, vilket måste beaktas när omfattningen av den löpande omvärldsbevakningen fastställs. I den mån stora förändringar av marknader och infrastrukturen misstänks påverka Sveriges försörjningstrygghet ska omvärldsbevakningen vara sådan att detta uppmärksammas. I en eventuell sådan situation får beslut om fördjupade kartläggningar och utredningar tas.

Geografisk avgränsning

Utifrån de idag rådande förutsättningarna på den svenska naturgasmarkanden, där Sverige endast har en tillförselledning och begränsade lagringsmöjligheter, bedömer Energimyndigheten att omvärldsbevakningen inom den nationella strategin bör koncentreras till regional nivå. Regional nivå innefattar i det sammanhanget Sverige och de nationer/regioner som Sverige är direkt knutet till, d.v.s. Danmark, Tyskland och i viss mån även Norge. En naturlig del av omvärldsbevakningen är också att det arbete som genomförs inom EU bevakas på samma sätt som idag. En alltför omfattande omvärldsbevakning kan leda till orimlig arbetsbelastning i förhållande till den inverkan den bevakade regionen kan tänkas ha på svenska förhållanden. Motivet till att ändå inkludera Tyskland och Norge i omvärldsbevakningen är att det finns en fysisk förbindelse mellan Danmark och Tyskland samt att den kanske troligaste förstärkningen av infrastrukturen är en tillförselledning från Norge (Skanled).

Bevakningsområden

Utgångspunkten i en metod för omvärldsbevakning bör vara att fastställa vilken funktion omvärldsbevakningen ska fylla. I det här fallet är syftet framför allt att samla kunskap och kännedom om händelser, företeelser, förändringar och processer i samhället som kan påverka försörjningstryggheten direkt, alternativt sammanfattas i olika trender som kan ge mer långsiktiga effekter. I den nationella strategin identifieras ett antal betydelsefulla bevakningsområden som bör beaktas i omvärldsbevakningen. Identifierade bevakningsområden bör återkommande revideras och ändras efter hand som omständigheterna i Sverige och omvärlden förändras. Följande bevakningsområden har identifierats:

- **Tillgångar på naturgas**
Den energipolitiska utvecklingen i Sverige vad avser att utnyttja mer naturgas för energiförsörjningen berör inte mer än indirekt den nationella strategin. Däremot är det angeläget att skapa förutsättningar så att naturgasförsörjningen till befintliga naturgasanvändare kan upprätthållas. I det arbetet är det viktigt att bevaka hur tillgångarna på naturgas förändras

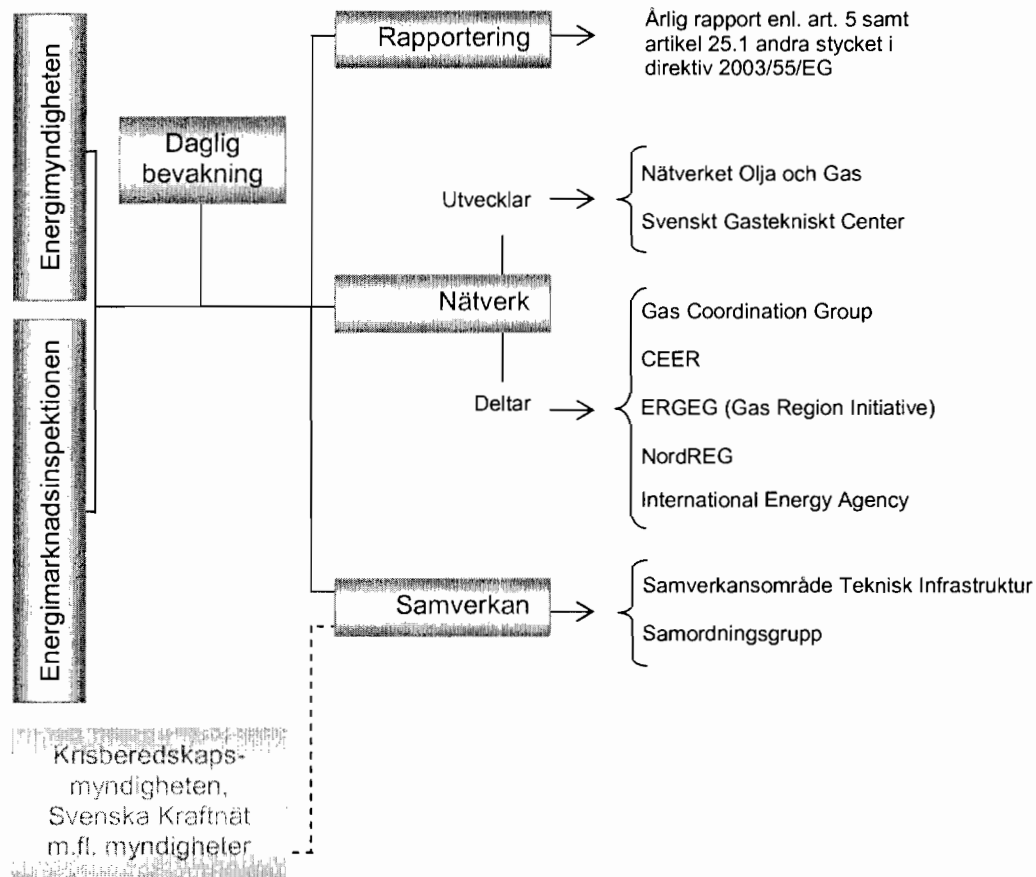
och hur infrastrukturen utvecklas. Sett i ett försörjningstrygghetsperspektiv innebär ytterligare en tillförselväg till landet även ovärderliga förbättringar av leveranssäkerheten.

- Efterfrågan och marknadsutveckling
De mål och regelverk som EU utarbetat främjar indirekt en ökad naturgasanvändning inom EU. Den utveckling som stakats ut innebär att andelen förnyelsebar energi ska öka men också att fossila bränslen som har stor klimatpåverkan ska ersättas med bränslen som har en mindre sådan och att energieffektiviteten ska förbättras. Det bedöms vara angeläget att Sverige bevakar marknadsutvecklingen i Europa för samtliga energislag. Med beskriven utveckling inom EU kommer konkurrensen om effektiva bränslen med ingen eller låg klimatpåverkan att bli stor.
- Normer, lagar, regelverk och teknisk utveckling
Inte minst av ekonomiska skäl är det angeläget att aktörerna bevakar och följer den tekniska utvecklingen i andra länder. Stora länder med ett stort inslag av naturgas i sin energiförsörjning blir normgivande när teknik och komponenter utvecklas. För ett litet land med begränsade möjligheter att leda teknikutvecklingen är det viktigt att bevaka vad som händer i omvärlden. Det är också angeläget att myndigheterna bevakar och harmoniserar lagar och övrigt regelverk med de ledande länderna samt bevakar svenska intressen när gemensamma regelverk och direktiv utarbetas inom EU.
- Störningar och incidenter
Allvarligare störningar och incidenter som drabbar infrastrukturen kommer normalt till aktörernas och myndigheternas kännedom. Det är dock viktigt att även mindre störningar och incidenter kartläggs och dokumenteras. För såväl aktörer som myndigheter kan kunskapen om andras erfarenheter bidra till att åtgärder vidtas vilket leder till en förbättrad försörjningstrygghet. Det svenska och även det danska transmissionssystemet har varit förskonade från störningar och haverier under de mer än 20 år de varit i drift. Flera naturgassystem i Europa har varit i drift under avsevärt längre tid. Att bevaka vilka störningar som inträffar i dessa system medför sannolikt att förebyggande åtgärder kan sättas in innan motsvarande riskerar att inträffa i den svenska infrastrukturen.

Någon speciell bevakning vad avser den politiska utvecklingen och hur den påverkar försörjningstryggheten på naturgasområdet bedöms inte behöva vara en del av den nationella strategin. Bevakningen förutsätts ingå i en allmän politisk bevakning av energiområdet.

7.2.2 Översiktlig metodbild

Den metod för omvärldsbevakning som den nationella strategin ska innehålla har sin utgångspunkt i det sätt som Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen idag arbetar för att bevaka omvärlden med avseende på försörjningstrygghet och naturgas. Omvärldsbevakning är dock en kontinuerlig process som förändras i tiden, varför metodbilden nedan bör betraktas som föränderlig.



Figur 7.1 Översiktlig metodbild för omvärldsbevakning. Källa: ÅF

Upplägget för omvärldsbevakningen är uppbyggd kring fyra grundverksamheter: daglig bevakning, rapportering, nätverk och samverkan. Daglig bevakning innefattar den spontana bevakning som de flesta bedriver i sin dagliga yrkesutövning. Rapportering av omvärldsfrågor är i sig ett sätt att skapa rutin för omvärldsbevakning och fästa uppmärksamhet på specifika frågor. Såväl nätverksarbete som samverkan med andra myndigheter och aktörer utgör ytterligare bra verktyg för omvärldsbevakning och kommunikation.

7.2.3 Myndigheternas ansvar och roller

Energimyndigheten

Energimyndighetens ansvar för trygg energiförsörjning innefattar bl.a. bevakning av omvärlden, vilket förutsätter att myndigheten bland annat:

- bedriver daglig bevakning av energimarknaderna för kontinuerligt uppdaterad lägesbild (inkl. prognosverksamhet)
- följer den internationella utvecklingen
- utvecklar och deltar i nätverk
- identifierar relevanta aktörer och samverkar med dessa
- identifierar hot, sårbarheter, gränssättande faktorer och möjligheter

Ovanstående punkter är viktiga inte minst för att Energimyndigheten ska kunna skapa sig en nationell samlad lägesuppfattning samt vid behov hålla regeringen informerad om händelseutvecklingen.

Energimyndigheten har i enlighet med bilaga till förordningen om krisberedskap och höjd beredskap²⁵ särskilda uppgifter inom två samverkansområden: Transporter och Teknisk infrastruktur, det senare inom vilket naturgassystemet är inkluderat. Se även kapitel 9.1. I dessa uppgifter ingår bl.a. att genomföra den omvärldsbevakning som krävs för att myndigheten ska klara sina uppgifter vid höjd beredskap. Vidare ska Energimyndigheten beakta det samarbete som sker inom EU och internationella forum i frågor som rör samhällets krisberedskap. Energimyndigheten ska också beakta behovet av forsknings- och utvecklingsinsatser och annan kunskapsinhämtning såsom erfarenhetsåterföring av inträffade händelser.

För att ytterligare stärka samordningen mellan myndigheterna vad avser försörjningstrygghet inom naturgasområdet kommer Energimyndigheten att etablera en plattform för myndighetssamverkan kring den nationella strategin. Se kapitel 9.2.

Inom naturgasområdet deltar Energimyndigheten även i EU-kommissionens grupp för samordning av gasförsörjningen, Gas Coordination Group²⁶. Energimyndigheten har även etablerat Nätverket Olja och Gas (NOG) för att skapa ett forum för erfarenhetsutbyte och kompetensutveckling kring frågor om försörjningstrygghet vad avser fossila bränslen. Som delfinansiär av verksamheten vid Svenskt Gastekniskt Center (SGC) bidrar Energimyndigheten även indirekt till den nationella omvärldsbevakningen för energigaser.

²⁵ Förordning (2006:942)

²⁶ Enligt artikel 7 i Rådets direktiv 2004/67/EG om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

Energimarknadsinspektionen

I enlighet med artikel 5 i gasmarknadsdirektivet²⁷ ser Energimarknadsinspektionen till att frågor som rör försörjningstrygghet i naturgassystemet övervakas. Denna övervakning omfattar särskilt:

- balansen mellan tillgång och efterfrågan på den svenska marknaden
- förväntad framtida efterfrågan och tillgängliga leveranser
- ytterligare kapacitet som planeras eller håller på att anläggas
- nätets kvalitet och underhållsnivå
- åtgärder för att täcka efterfrågetoppar och bristande leveranser

Inspektionen utarbetar årligen en rapport där bl.a. övervakningen av försörjningstryggheten behandlas. Avsnittet om försörjningstrygghet utarbetas i samråd med Svenska Kraftnät. Rapporteringen fokuserar främst på det svenska naturgassystemet och den svenska naturgasmarknaden med viss utblick mot grannländer och EU.

Energimarknadsinspektionen ansvarar även för att följa och analysera utvecklingen på naturgasmarknaderna samt delta i utvecklingen av marknaderna för naturgas inom Norden och EG. I enlighet med artikel 25.1 i gasmarknadsdirektivet ansvarar inspektionen för att säkerställa icke-diskriminering, effektiv konkurrens och att naturgasmarknaden fungerar effektivt. I det arbetet bedriver Energimarknadsinspektionen ytterligare övervaknings- och analysverksamhet. Resultatet av detta redovisas årligen tillsammans med försörjningstrygghetsfrågorna i ovan nämnda rapport. I rapporteringen behandlas bl.a. frågor som rör utbyggnad av stamnätet och överföringsförbindelser till utlandet, kapacitetsutveckling och strukturförändringar inom produktion, handel och nätverksamhet, dominerande marknadsställning, prisutvecklingen på naturgas och nättjänster samt utvecklingen avseende leverantörsutbyten och leveranssäkerhet.

Energimarknadsinspektionen deltar även aktivt inom det nordiska och europeiska samarbetet via CEER, ERGEG och NordREG. Se kapitel 7.1.4.

Via Energimarknadsinspektionens egen webbplats vidareförmedlas en del av den information som fångas in i inspektionens dagliga omvärldsbevakning.

Samordningsgrupp för myndighetssamverkan

Den samordningsgrupp som beskrivs i kapitel 9.2 kommer att utgöra ytterligare en formaliserad utgångspunkt för såväl omvärldsbevakning som kunskaps- och erfarenhetsutbyte mellan närmast berörda myndigheter. En av samordningsgruppens uppgifter blir att verka för att omfattningen av den befintliga branschgemensamma omvärldsbevakningen tillvaratas, bevaras och vid behov förbättras. Detta sker genom att eventuella brister i myndigheternas eller branschens

²⁷ Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/55/EG om gemensamma regler för den inre marknaden för naturgas och om upphävande av direktiv 98/30/EG

gemensamma omvärldsbevakning identifieras och diskuteras inom gruppen och vid behov i samråd med exempelvis branschföreningar och anläggningsinnehavare.

I de fall behov av förbättringar i omvärldsbevakningen har identifierats bör myndigheterna verka för att förbättringar genomförs. Förbättringsåtgärderna kan handla om antingen punktinsatser, i form av t.ex. en specifik utredning eller ett seminarium, eller löpande insatser i form av exempelvis förstärkt engagemang i ett särskilt nätverk. I de fall det är lämpligt bör myndigheterna kunna överlåta till anläggningsinnehavarna att utöka omvärldsbevakningen som en del av anläggningsinnehavarnas egna åtgärder för att säkerställa naturgasförsörjningen. Detta får emellertid inte medföra en orimlig eller oproportionerlig arbetsbörda för anläggningsinnehavarna. En uppgift för samordningsgruppen blir att i förekommande fall undersöka hur en utökad bevakning som åläggs någon aktör ska finansieras.

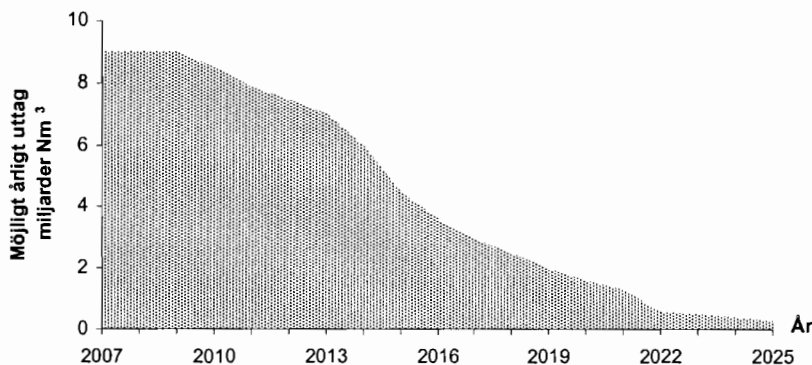
7.3 Resultat av genomförd omvärldsbevakning

Baserat på en översiktlig kartläggning, som främst bygger på litteraturstudier och intervjuer med aktörerna, görs här en nulägesbeskrivning av hur omvärldssituationen uppfattas i dagsläget. En genomförd omvärldsbevakning får i det här sammanhanget anses innefatta en kortfattad nulägesbeskrivning av ett antal i dag prioriterade bevakningsområden.

7.3.1 Tillgångar på naturgas

Sett i ett europeiskt perspektiv har Sverige ett bra geografisk läge med närhet till tillgångarna i såväl Norge som Ryssland. De kanske mest betydelsefulla tillgångarna finns i det arktiska området. Byggs infrastrukturen ut ytterligare för att försörja Europa med gas är de mest sannolika transportvägarna väster respektive öster om Sverige.

Fysiskt försörjs Sverige med naturgas från de danska Nordsjöfälten. Utifrån de bedömningar som görs idag sinar de danska tillgångarna och såväl Sverige som Danmark behöver på åtminstone några års sikt leveranser från andra källor.



Figur 7.2 Danska naturgastillgångar, Källa: Energinet.dk, ÅF:s bearbetning

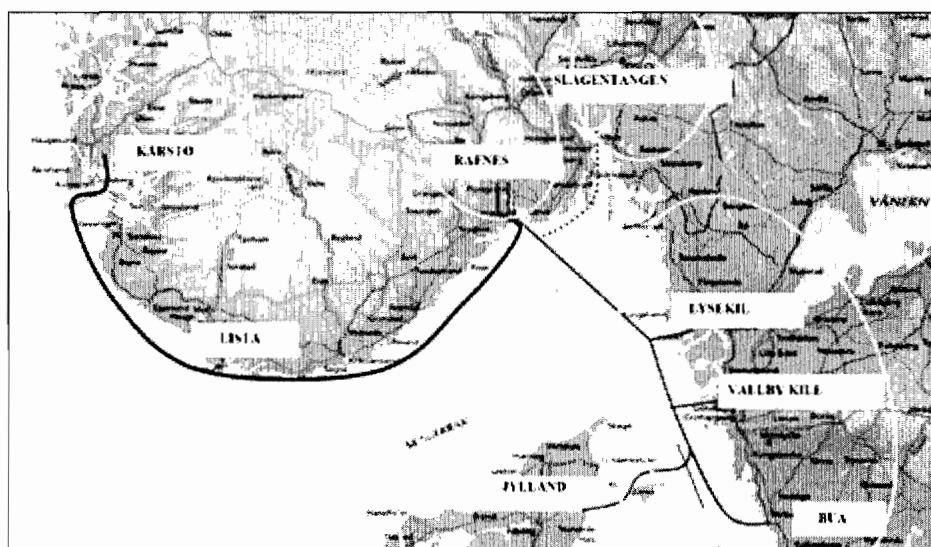
Som framgår av Figur 7.2 har de danska tillgångarna redan nått en platå och kommer att avta de kommande åren. Detta är en av huvudanledningarna till att såväl Danmark som Sverige undersöker möjligheterna till annan försörjning av befintlig marknad samt för den beslutade ökade användningen i Sverige. För Sveriges del tillkommer önskemålet om ytterligare en tillförselväg i syfte att förbättra leveranssäkerheten. Speciellt för de användare inom industrin, som använder naturgasen som råvara eller har processer där det inte finns något alternativt bränsle till naturgasen, är en trygg naturgasförsörjning av avgörande betydelse. Idag är dessa förbrukare ofta helt beroende av de danska leveranserna. Uteblir dessa kan deras produktionen inte upprätthållas.

Norge har under än längre tid haft målsättningen att kunna försörja industrier i Sydnorge med naturgas från Nordsjön. I dag är planerna långt gångna med att via en ledning förlagd på havsbotten förse den industrin med naturgas. Enligt planerna ska den ledningen fortsätta in till Sveriges västkust och landas på tre ställen i Sverige. Se Figur 7.3.

Hela ledningsprojektet benämns Skanled. Inledningsvis drevs projektet främst av norska och svenska aktörer men nu har även Danmark anslutit sig till projektet och ledningen planeras fortsätta till Danmark. Norska Gassco som leder projektet uppger att totalt 13 företag har tecknat avtal om ägarskap och förbundit sig att ta emot gas via ledningen. Vidare uppger Gassco att ledningen därmed är till 100 procent finansierad. Även Polen, som har ägarandelar i gasfälten i Nordsjön, har önskemål om att på sikt få en direktanslutning till Danmark för att kunna få gas från Nordsjön via Skanled.

Tidplanen för Skanled är att ett definitivt investeringsbeslut ska kunna fattas under 2009 och att gasleveranser ska kunna påbörjas år 2012.

I Figur 7.3 illustreras den planerade ledningsdragningen för Skanled.



Figur 7.3 Planerad ledningsdragning för Skanled. Källa: Gassco

I ett försörjningstrygghetsperspektiv skulle även en tillförsel från öster ytterligare förbättra försörjningstryggheten. Ansvariga för planeringen av Östersjöledningen, Nordstream, uppger att ledningen byggs för att försörja övriga Europa med naturgas. För närvarande finns inga kända planer på att ansluta någon svensk marknad till den ledningen.

Rysslands policy är för tillfället att de stora tillgångarna i Shtokmanfältet inte ska användas för LNG-produktion utan att de ska transporteras som ledningsbunden naturgas till främst Europa. Policyn innebär att den direkta konkurrensen från avlägsnare regioner som Nordamerika och Japan uteblir när det gäller gasen från Shtokmanfältet. En förutsättning för att gasen ska kunna avsättas på dessa marknader är att den kondenseras till LNG. Den uteblivna konkurrensen medför att tillgängliga volymer för den Europeiska marknaden blir större.

7.3.2 Efterfrågan och marknadsutveckling

Efterfrågan på naturgas har ökat i Sverige. De största redan konstaterade efterfrågeökningarna är för kraftvärmeproduktion. Sedan något år tillbaka är kraftvärmeanläggningen i Göteborg i drift och i Malmö pågår uppförandet av ytterligare en anläggning. Den svenska naturgasanvändningen har under ett antal år legat relativt stabilt på nivån 10 TWh/år. De två nya anläggningar kommer tillsammans att innebära ett behov på ytterligare cirka 7 TWh vilket innebär en avsevärd ökad efterfrågan. Sannolikt förutsätter en marknadsutveckling att ytterligare tillförselvägar tillskapas. De aktörer i form av industrier och energibolag som använder naturgas idag är tillskyndare av en utveckling som leder till att ytterligare tillförselvägar kommer till stånd.

Till följd av sinade tillgångar i danska delen av Nordsjön kommer Danmarks efterfrågan på import av gas att öka. Ett tillförselalternativ för att möta det ökade importbehovet – just nu Danmarks huvudalternativ – är import av gas från den norska delen av Nordsjön via planerade Skanled. Enligt norska Gassco som leder projektet är de volymer som Skanled dimensionerats för uppbokade för Sveriges del. Tillkommande efterfrågan kommer främst från industrin på västkusten.

I flera projekt har konstaterats att det finns en efterfrågan på naturgas även i övriga Sverige och då främst i Mellansverige. I norra Sverige undersöks förutsättningarna för att importera flytande naturgas, LNG, från Norge. Planerna innebär skeppning av LNG från Stavanger till en depå i Narvik varifrån fortsatta transporter ska ske med tåg och tankbilar till industrier i norra Sverige samt delar av övriga Norden. Storleken på LNG-leveranserna uppges totalt uppgå till 300 000 ton/år vilket motsvarar cirka 3,8 TWh/år.

7.3.3 Normer, lagar, regelverk och teknisk utveckling

Det arbete som följt i avregleringens spår börjar nu falla på plats i Sverige och övriga EU. En konsekvens av planeringen av Skanled är att de svenska aktörerna blir uppdaterade och har ett behov av att öka kunskapen om etablering och byggande av ny infrastruktur för naturgas. Realiseras projektet får aktörerna

anledning att fördjupa sina kunskaper inom området vad gäller såväl teknik som normer och lagar.

Utvecklingen inom EU medför att försörjningstrygghetsfrågorna får ett allt större utrymme. Det är angeläget att berörda myndigheter och aktörerna i Sverige följer och påverkar det fortsatta arbetet med försörjningstrygghet inom EU.

7.3.4 Störningar och incidenter

De svenska anläggningsinnehavarna för idag statistik över avbrott och störningar. Aktörerna har rapporteringsskyldighet och rapporterar incidenter till Svenska Gasföreningen som sammanställer statistiken. Enligt uppgift från Svenska Gasföreningen fungerar incidentrapporteringen mycket bra på naturgasområdet.

Under arbetet med den nationella strategin har det inte framkommit något som påvisar att det förekommit några störningar eller incidenter som påverkat den svenska försörjningstryggheten. Det danska systemet, som är det enda vi är beroende av utanför Sverige, har fungerat helt utan störningar av betydelse för användarna. Detsamma gäller det svenska systemet som fungerat utan störningar och avbrott trots att infrastrukturerna generellt utsatts för påfrestningar till följd av speciella väderförhållanden.

De störningar i leveranserna från Ryssland till de tidigare Sovjetstaterna har endast haft marginella konsekvenser för EU och har inte haft någon påverkan på de danska leveranserna till Sverige. Störningarna i leveranserna från Ryssland har inte tekniska orsaker utan beror sannolikt främst på oklarheter vad gäller ekonomiska uppgörelser mellan berörda stater till följd av en icke kommersiellt fungerande marknad.

Enligt statistik från European Gas pipeline Incident data Group (EGIG) är extern yttre åverkan genom främst pågrävning den vanligaste orsaken till incidenter i det europeiska naturgassystemet. Andra orsaker kan vara korrosion, konstruktions- eller materialfel. Statistiken visar också att antalet incidenter per 1000 kilometer transmissionsledning och år har sjunkit markant i Europa sedan statistiken började sammanställas på 70-talet. Sedan slutet på 1990-talet har det europeiska frekvensmedelvärdet över fem år legat stabilt omkring 0,2 tillbud per 1000 kilometer.

8 Sårbarhet och hotbild

Enligt naturgasförordningen skall Energimyndighetens allmänna nationella strategi för en trygg naturgasförsörjning innehålla en metod för och en genomförd bedömning av naturgassystemets sårbarhet och hotbild.²⁸

8.1 Metod för bedömning av sårbarhet och hotbild

8.1.1 Metod för bedömningar i ett nationellt perspektiv

Den metod för bedömning av sårbarhet och hotbild som den nationella strategin ska innehålla har sin utgångspunkt i det sätt som Energimyndigheten arbetar med risk- och sårbarhetsanalyser idag.

Enligt förordningen om krisberedskap och höjd beredskap²⁹ skall Energi-myndigheten varje år ”analysera om det finns sådan sårbarhet eller sådana hot och risker inom myndighetens ansvarsområde som synnerligen allvarligt kan försämra förmågan till verksamhet inom området”. Arbetet sammanställs årligen i en risk- och sårbarhetsanalys som lämnas till Regeringskansliet och Krisberedskaps-myndigheten. Rapporten beskriver översiktlig olika hotbilder samt risker och sårbarheter i de olika delarna av energisystemet. Analysen ska även innefatta planerade åtgärder och bedömning av behov av ytterligare åtgärder.

Det finns en stor mängd teoretisk och praktisk kunskap om kort- och långsiktiga hot, risker och sårbarheter i de nationella och internationella energisystemen. Denna kunskapsbank finns till Energimyndighetens förfogande bl.a. i form av olika slags dokument som skrivits av myndigheter, näringsliv, universitet, högskolor, kommuner, länsstyrelser, energiföretag, nätverk m.fl.

Genom såväl egen omvärldsbevakning som samverkan med Krisberedskaps-myndigheten och andra myndigheter inom samverkansområde Teknisk infrastruktur skapar sig Energimyndigheten en bild av aktuella hot och risker i samhället och omvärlden. Hotbildstendenser som bedöms påverka försörjningstryggheten för naturgas ska Energimyndigheten förmedla till anläggningsinnehavare som enligt strategin åläggs att göra återkommande bedömningar av den egna verksamhetens sårbarhet. Se kapitel 10.2.2.

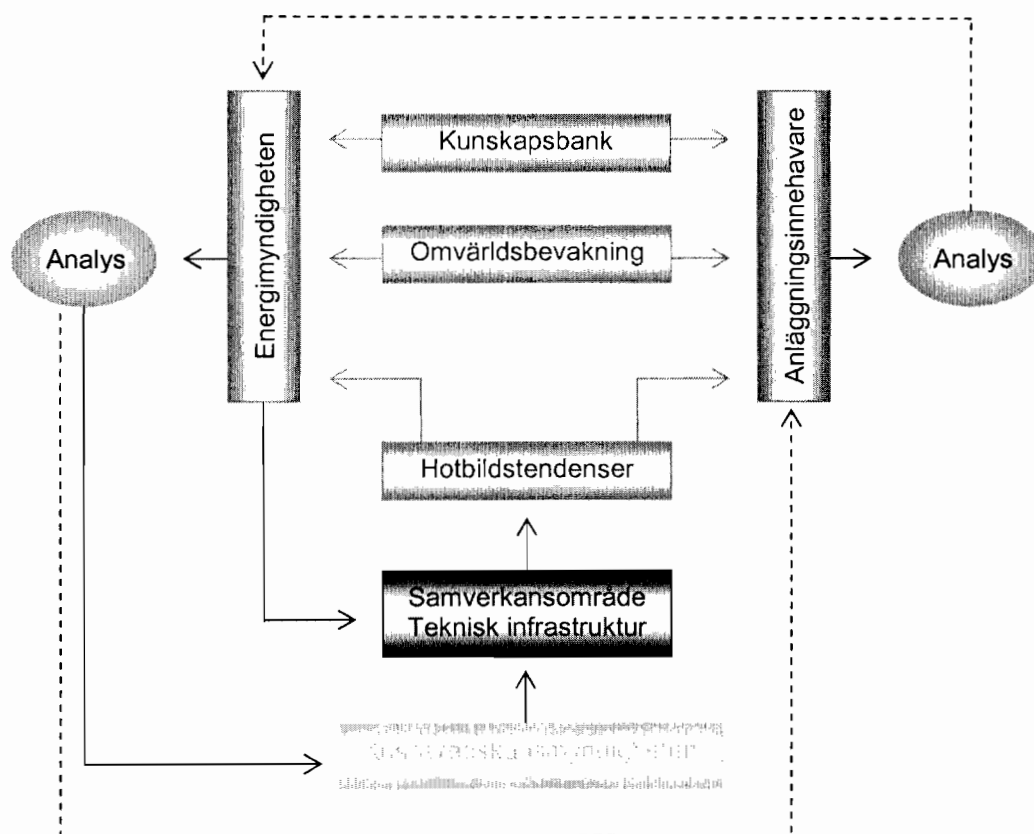
Som ett resultat av den nationella strategin och planen för att trygga naturgas-försörjningen kommer även anläggningsinnehavarnas och Svenska Kraftnätets egna sårbarhetsbedömningar att utgöra ett av flera underlag för Energimyndighetens utvärdering av sårbarhet och hotbild sett i ett nationellt perspektiv. Vidare kan

²⁸ Naturgasförordning (2006:1043) 30 §

²⁹ Förordning (2006:942)

Energimyndighetens bedömningar komma att utgöra ett av flera underlag i anläggningsinnehavarnas arbete med sårbarhetsbedömningar. Därtill har anläggningsinnehavarna naturligtvis även en egen kunskapsbank och omvärldsbevakning som kommer att utgöra viktiga verktyg i det arbetet.

Metoden för bedömning av sårbarhet och hotbild får mot bakgrund av det som beskrivits ovan betraktas som en process som dels redan pågår, dels sannolikt formaliseras i och med tillämpningen av den nationella strategin och planen för att trygga naturgasförsörjningen. I Figur 8.1 ges en översiktlig metodbild.



Figur 8.1 Översiktlig metodbild för bedömning av sårbarhet och hotbild. Källa: ÅF

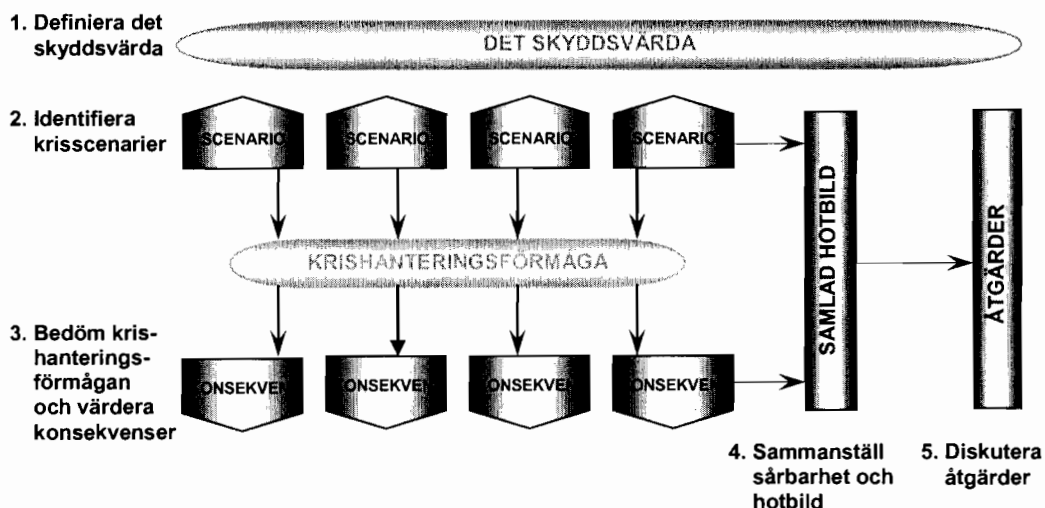
Energimyndigheten har ytterligare mål och uppdrag avseende trygg energiförsörjning, bl.a. i överenskommelse med Krisberedskapsmyndigheten. Exempel på sådana mål är att etablera former för aktiv omvärldsbevakning och metoder för risk- och sårbarhetsanalys samt utveckla förmågan att presentera lägesbild och åtgärdsförslag. Energimyndighetens arbete för att nå målen kommer att medföra ytterligare formalisering av sårbarhetsbedömningar av såväl naturgassystemet som andra energisystem.

8.1.2 Exempel på metod för anläggningsinnehavarnas bedömningar

Anläggningsinnehavare ska själva upprätta planer och strategier för hur olika störningar och avbrottssituationer ska hanteras. Inom ramen för det arbetet förutsätts att anläggningsinnehavarna gör återkommande bedömningar av verksamhetens sårbarhet och hotbild. I syfte att erbjuda anläggningsinnehavarna vägledning i arbetet med risk- och sårbarhetsbedömningar har Energimyndigheten i den nationella strategin formulerat ett teoretiskt metodexempel för risk- och sårbarhetsanalyser. Det bör poängteras att metoden är ett exempel på tillvägagångssätt. Anläggningsinnehavarna har redan idag mer eller mindre utvecklade alternativa metoder som kan uppfylla strategins krav på metod.

Målsättningen är att i förlängningen skapa ett system där aktörernas sårbarhetsbedömningar utgör ett av flera underlag till de nationella sårbarhetsbedömningarna och där den nationella strategin och planen i sin tur utgör ett av flera underlag till aktörernas sårbarhetsbedömningar. Metodexemplet kan därför även betraktas som vägledande i Energimyndighetens arbete med att formalisera och förbättra metoden för nationella sårbarhetsbedömningar.

Metodexemplet är uppbyggt kring fem steg: definition av det skyddsvärda (systemgräns), identifiering av krisscenarier, bedömning av krishanteringsförmågan och värdering av konsekvenser, resultatsammanställning samt diskussion kring sårbarhetsreducerande åtgärder. I Figur 8.2 illustreras metodexemplet schematiskt och varje steg förklaras.



Figur 8.2 Metodexempel för bedömning av sårbarhet och hotbild. Källa: ÅF

Steg 1: Definiera det skyddsvärda

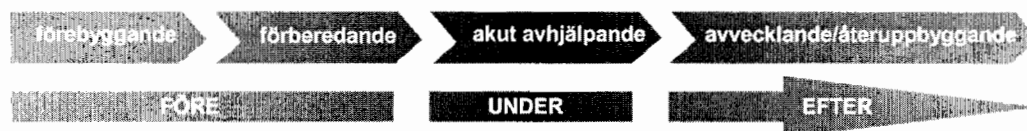
Det skyddsvärda definieras i metodexemplet som de delar av verksamheten som är viktiga för upprätthållandet av naturgasförsörjningen.

Steg 2: Identifiera krisscenarier

En viktig del av sårbarhetsanalysen är identifiering av situationer och händelser som kan påverka det skyddsvärda negativt samt värdering av sannolikheten att de ska inträffa. Dessa krisscenarier bör vara sådana som direkt kan kopplas till naturgasförsörjningen. Hotbildstendenser fångas upp i kontakt med Energi-myndigheten.

Steg 3: Bedöma krishanteringsförmåga och värdera konsekvenser

För varje identifierat krisscenario görs en bedömning av krishanteringsförmågan. Det är i det sammanhanget viktigt att fastställa i vilket tidsperspektiv systemets krishanteringsförmåga ska ses. Krishanteringen kan delas in i olika faser före, under och efter en krissituation: förebyggande, förberedande, akut avhjälpande samt avvecklande/återuppbyggande³⁰ (Figur 8.3).



Figur 8.3 Krishanteringens olika faser, Källa: ÅF

Förmågan att hantera kriser i form av att vidta förebyggande åtgärder behöver t.ex. inte vara likvärdig med förmågan att hantera kriser i akutskedet. I anläggningsinnehavarnas bedömning av verksamhetens sårbarhet bör krishanteringsförmågan bedömas med avseende på samtliga fyra faser. Slutligen görs för respektive krisscenario en samlad värdering av konsekvenserna för förbrukarna i relation till målen för naturgasförsörjningen.

Steg 4: Sammanställa sårbarhet och hotbild

Resultatet av sårbarhetsanalysen sammanställs lämpligen i en sårbarhets- och hotbildmatris där respektive krisscenario placeras in utifrån uppskattad sannolikhet (y-axel) och bedömd konsekvens (x-axel). Syftet med matrisen är att på ett lättöverskådligt sätt illustrera sårbarhet och hotbild.

Steg 5: Diskutera sårbarhetsreducerande åtgärder

Utifrån den samlade bilden av sårbarheten i verksamheten bör sårbarhetsreducerande åtgärder föras fram och diskuteras. Särskilda åtgärder bör vidtas om anläggningsinnehavaren bedömer det som lämpligt inom ramen för de krav som ställs i naturgaslagen³¹ eller av andra skäl.

³⁰ Fasindelningen är baserad på FEMA's (US Federal Emergency Management Agency) standardiserade modell för krishantering och är vanligt förekommande i Sverige.

³¹ Naturgaslag (2005:403)

8.2 Genomförd bedömning av sårbarhet och hotbild

Bedömning av sårbarhet och hotbild är en fortlöpande process som genomlöps. Baserat på de intervjuer och undersökningar som gjorts inom ramen för arbetet med den nationella strategin görs nedan en översiktlig hotbildsbeskrivning.

8.2.1 Avgränsning

Vid bedömning av naturgasförsörjningens sårbarhet gör Energimyndigheten en avgränsning beträffande vilka delar av naturgassystemet som är skyddsvärda för upprätthållandet av den nationella eller regionala naturgasförsörjningen i Sverige. Lokala försörjningssystem betraktas i det sammanhanget inte som väsentliga för den nationella försörjningstryggheten. Konsekvenserna av oönskade händelser i distributionssystemen/lågtryckssystemen blir ofta obetydliga och normalt berörs endast ett fåtal kunder under en relativt kort tid. De delar av naturgassystemet som bör anses vara skyddsvärda i ett nationellt och/eller regionalt perspektiv innefattar således Öresundsledningen, stamledningen, grenledningar i transmissionsnätet, gaslager och större MR-stationer. Även försörjningssituationen i det danska transmissionssystemet får anses vara av stor betydelse för Sveriges nationella försörjningstrygghet.

8.2.2 Krisscenarioer

En viktig del av sårbarhetsanalysen är identifiering av situationer och händelser som kan påverka det skyddsvärda negativt samt värdering av sannolikheten att de ska inträffa. Dessa krisscenarioer bör vara sådana som direkt kan kopplas till naturgassystemet. Övergripande hotbilder förutses fångas upp av andra verksamheter inom och utanför Energimyndighetens ansvarsområde. I den nationella strategin har Energimyndigheten därför valt att fokusera på teknisk sårbarhet i Sverige och Danmark samt sårbarheten i ett långsiktigt perspektiv med avseende på tillgång och efterfrågan. Identifierade krisscenarioer sammanfattas i Tabell 8.1.

Tabell 8.1 Identifierade scenarier för bedömning av sårbarhet och hotbild.

Typ av sårbarhet	Scenarier
Teknisk sårbarhet i Sverige	<ul style="list-style-type: none">- Skada på Öresundsledningen- Skada på övriga transmissionsnätet
Teknisk sårbarhet i Danmark	<ul style="list-style-type: none">- Längre avbrott i leveranserna från Nordsjön
Långsiktig sårbarhet med avseende på tillgång och efterfrågan	<ul style="list-style-type: none">- Sinande tillgångar i Danmark

På sikt bör en ökad samordning med övrig energiinfrastruktur eftersträvas. Några hotbilder kan vara gemensamma för flera infrastrukturer som exempelvis vissa politiska kriser, risk för terrorangrepp, vissa vädersituationer och pandemier.

8.2.3 Bedömning av krishanteringsförmåga och värdering av konsekvenser

Scenario: Skada på Öresundsledningen

Sverige har ingen egen produktion av naturgas. All den naturgas som används importeras från Danmark via den rörledning som förbinder Sverige med kontinenten. I Sverige finns endast ett lager med en relativt liten volymkapacitet på 10 miljoner Nm³.

En skada på Öresundsledningen – med partiellt eller totalt avbrott på tillförseln till den svenska marknaden som följd – utgör i ett svenskt perspektiv det allvarligaste hotet mot försörjningstryggheten. Ett sådant scenario ställer höga krav på myndigheter och anläggningsinnehavare i form av beredskap för bortkoppling och effektiva informationsflöden samt åtgärder för säker återupptagning av driften då gasen åter kan levereras. För att klara energiförsörjningen och därmed el- och värmeproduktionen på marknaden krävs även åtgärder som inte omfattas av gasförsörjningsdirektivet³², exempelvis ransonering av bränslen för att säkerställa vissa samhällsfunktioner.

Mot bakgrund av Öresundsledningens säkerhetstekniska utförande samt de krav som ställs på underhåll och övervakning av ledningen bedöms yttre åverkan vara den mest sannolika orsaken till en eventuell skada på ledningen. Sannolikheten att ledningen ska skadas genom yttre åverkan är förhållandevis liten. Konsekvenserna av en sådan händelse skulle emellertid kunna bli mycket allvarliga.

Vid en svår skada kan den tid som behövs för reparation under olyckliga omständigheter uppgå till i storleksordningen åtta veckor beroende på bland annat väder- och temperaturförhållanden. Reparationstiden kan även vara avsevärt kortare. Det bör i sammanhanget nämnas att en eventuell skada inte behöver resultera i totalt avbrott, utan det är sannolikt att reducerade leveranser kan fortgå under reparationstiden. Konsekvenserna av ett sådant scenario förorsakar mindre problem.

Enligt tidigare överslagsberäkningar³³ skulle hela gasmarknaden kunna försörjas under 3-10 dagar (hög respektive låg efterfrågan) vid ett totalt avbrott i naturgasleveranserna till den svenska marknaden. Uppskattningen bygger på ett

³² Rådets direktiv 2004/67/EG om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

³³ Statens energimyndighet; Trygg Gas, Åtgärder för genomförande av gasförsörjningsdirektivet 2004/67/EG (00-05-1575); ÅF 2005

antagande om normalt driftfall i högtrycksnätet (55-30 bar) samt ett utnyttjande av full lagerkapacitet i Sverige från 200 bar till 30 bar.³⁴

I det fall en snabb bortkoppling av icke gasspecifik marknad sker bedöms gasen kunna räcka i 15-30 dagar enligt samma antaganden som ovan. Om enbart hushållskonsumenter får gas bedöms leveranserna kunna upprätthållas i en månad vid hög efterfrågan och flera månader vid låg efterfrågan.

Beräkningarna är teoretiska men antyder likväl att det svenska naturgassystemet är sårbart vid ett totalt eller partiellt avbrott i naturgasleveranserna till den svenska marknaden. De visar också att snabb bortkoppling av vissa kundkategorier är angeläget för att gasen ska räcka under hela avbrottet. Idag saknas planer för snabb, säker och effektiv beordrad bortkoppling vid ett totalt avbrott. En mycket viktig sårbarhetsreducerande åtgärd är således upprättandet av sådana planer, vilket Svenska Kraftnät tillsammans med nätägarna har inlett ett arbete för.

Scenario: Skada på transmissionssystemet

Mot bakgrund av transmissionssystemets säkerhetstekniska utförande samt de krav som ställs på underhåll och övervakning av ledningarna bedöms yttre åverkan vara den mest sannolika orsaken till en eventuell skada på transmissions-systemet. Med yttre åverkan avses t.ex. skador på grund av otillåtna schaktarbeten invid eller över ledningen.

Generellt sett har högtryckssystemen för transport av naturgas egenskaper som gör att allvarliga störningar i transporten är ovanliga. I det svenska högtryckssystemet och i transitleddningen i Danmark har det inte inträffat några oplanerade avbrott under de drygt tjugo år som det svenska systemet har varit i drift. De planerade avbrott som genomförts har i mycket begränsad omfattning påverkat naturgasleveranserna. I dag finns en reparationsberedskap som innebär att cirka 90 procent av landförlagda högtrycksledningar bedöms kunna repareras inom 24 timmar.

Även det danska transmissionsystemet bedöms vara robust. De fysiska leveranserna av rörbunden naturgas till Sverige kommer från den danska delen av Nordsjön. In till den danska västkusten transporteras naturgasen i ledningar förlagda på havsbotten. Från de danska källorna finns två transportvägar in till den danska kusten. Transiteringen över land i Danmark sker i markförlagda ledningar och vid passage över danska vatten är ledningen dubblerad av försörjnings-trygghetsskäl. I Danmark finns även två stora naturgaslager som kan bidra till att hålla erforderligt tryck till Sverige förutsatt att Öresundsledningen är intakt.

Sammantaget bedöms sannolikheten för en allvarlig skada på transmissions-systemet med konsekvenser för försörjningstryggheten vara mycket låg.

³⁴ Beräkningarna tar inte hänsyn till den utökade marknaden i samband med anslutning av Rya- och Öresundsverket.

Krisberedskapen i form av reparationsberedskap vid en eventuell skada får anses vara mycket god. Konsekvenserna för naturgaskunderna bedöms bli begränsade.

Scenario: Längre avbrott i leveranserna från Nordsjön

En eventuell händelse i Danmark, som medför att beredskapsåtgärder sätts in där, kan förorsaka längre avbrott. Det kan till exempel ske vid ett avbrott i leveranserna från Nordsjön. I en sådan situation kan leveranser till Sverige reduceras eller utebli till följd av att gasen endast räcker för att uppfylla miniminormerna på den danska gasmarknaden.

I det danska försörjningstrygghetsarbetet betraktas Sverige som en bortkopplingsbar marknad. Det innebär i praktiken att leveranserna till Sverige kan avbrytas redan vid en kortare försörjningskris som sträcker sig över tre dagar under en period då temperaturen understiger 5°C. Transitgas från Tyskland till Sverige uppges dock inte påverkas.

Konsekvenserna vid ett sådant scenario liknar de vid en skada på Öresundsledningen, d.v.s. konsekvenserna kan bli allvarliga eller till och med mycket allvarliga. Nödavtal med Danmark har diskuterats som sårbarhets-reducerande åtgärd men inget sådant har upprättats. En anledning till det är att det är oklart vilken eller vilka aktörer som bör ansvara för nödavtal. Ett nödavtal skulle även ha uppenbara begränsningar till följd av att det endast finns en tillförselväg till Sverige. Se även kapitel 11.3.

Scenario: Sinande tillgångar i Danmark

I kapitel 7.3.1 beskrivs hur de danska naturgastillgångarna kommer att avta de kommande åren. Danmark arbetar aktivt för alternativ till leveranser från de danska naturgasfälten, med Skanled som huvudalternativ. Det faktum att de danska naturgastillgångarna minskar utgör ändå ett konkret hot mot den svenska försörjningstryggheten. För Sveriges del innebär det en successiv utveckling mot att danskarna eventuellt måste prioritera försörjningen av den egna marknaden och att Sverige måste förlita sig på att etablering av ytterligare en tillförselväg realiserar. Etablering av ytterligare en tillförselväg till den svenska marknaden bedöms mot bakgrund av detta utgöra en betydande sårbarhetsreducerande åtgärd.

9 Samordning av uppgifter som berör flera myndigheter

Enligt naturgasförordningen ska Energimyndighetens allmänna nationella strategi för en trygg naturgasförsörjning innehålla en beskrivning av samordningen av sådana uppgifter som berör flera myndigheter.³⁵

9.1 Samverkansområde Teknisk infrastruktur

Inom samverkansområde Teknisk infrastruktur samverkar Energimyndigheten med sex andra myndigheter³⁶, däribland Svenska Kraftnät och Krisberedskapsmyndigheten, i syfte att minska den tekniska infrastrukturens sårbarhet. Krisberedskapsmyndigheten har till uppgift att hålla samman de samverkande myndigheternas arbete och planering samt följa upp och utvärdera genomförda beredskapsåtgärder. Genom arbetet i samverkansområde Teknisk infrastruktur får Energimyndigheten kunskap och kännedom om eventuella hotbilder och risker som kan påverka försörjningstryggheten.

9.2 Samordningsgrupp för myndighetssamverkan

I syfte att etablera en plattform för myndighetssamverkan kring den nationella strategin för en trygg naturgasförsörjning kommer Energimyndigheten, Energi marknadsinspektionen och Svenska Kraftnät att bilda en samordningsgrupp. Målsättningen är att samordningsgruppen ska samlas en gång per år eller oftare om speciella behov uppstår. Frågor som kommer att behandlas inom gruppen är förenade med den nationella strategin för en trygg naturgasförsörjning och eventuella ändringar av denna eller lagen om trygg naturgasförsörjning. Nedan ges förslag på frågeställningar som lämpligen behandlas inom ramen för samordningsgruppen.

- Den nationella strategin och planen samt eventuella ändringar av dessa
- Regelverk som berör försörjningstrygghet på naturgasområdet
- Eventuella behov av stärkt eller förändrad omvärldsbevakning
- Eventuella behov av utökad kunskaps- och informationsspridning
- Eventuella behov av specifika utredningar och projekt
- Eventuellt finansieringsförfarande vid utökade uppgifter för någon aktör
- Eventuella behov av utökad samordning nationellt eller internationellt

³⁵ Naturgasförordning (2006:1043) 30 §

³⁶ I samverkansområde Teknisk infrastruktur ingår Energimyndigheten, Svenska Kraftnät, Krisberedskapsmyndigheten, Elsäkerhetsverket, Livsmedelsverket, Post- och telestyrelsen samt Styrelsen för psykologiskt försvar.

Ovannämnda punkter är enbart förslag och exempel på uppgifter för samordningsgruppen. Den verkliga agendan utformas och omarbetas kontinuerligt av gruppen.

9.3 Utökad samordning

Vad avser hanteringen av brandfarlig vara och övriga säkerhetsfrågor finns i dag ett välutvecklat samarbete mellan främst Räddningsverket och aktörerna på naturgasmarknaden. Dessa områden är viktiga i arbetet med att upprätthålla försörjningstryggheten i naturgassystemet.

Under arbete med naturgasstrategin har det inte framkommit några önskemål om behov av att utöka samordningen mellan myndigheterna utöver den samordningsgrupp som föreslagits i föregående kapitel. Visar det sig att det finns behov att öka samordningen mellan myndigheterna kan initiativ till en utökad samordning tas från den gruppen. I gruppen ingår de myndigheter som enligt naturgaslagen har system- respektive tillsynsansvar.

10 Nationell plan för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer

Enligt naturgasförordningen skall Energimyndighetens allmänna nationella strategi för en trygg naturgasförsörjning innehålla en nationell plan med åtgärder för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer.³⁷

10.1 Definition av krissituation i ett svenskt perspektiv

I sin proposition³⁸ gör regeringen följande definition av begreppet krissituation:

”Regeringen konstaterar att begreppet krissituation i artikel 8 i gasförsörjningsdirektivet, till skillnad från begreppet betydande försörjningsavbrott, inte är definierad.”

”Regeringen gör bedömningen att en tolkning av vilka situationer som skall vara att betrakta som driftstörningar av mer normal karaktär respektive krissituationer på naturgasområdet måste avgöras från fall till fall utifrån nationella förutsättningar.”

Regeringen avvisar i dessa sammanhang benämningar som försörjningsbrist, försörjningsstörning och betydande försörjningsavbrott.

10.1 Verksamheter som omfattas

Följande aktörer och myndigheter berörs och ska vidta planeringsåtgärder samt ha en organisation som kan bidra till att trygga den nationella naturgasförsörjningen i en krissituation.

- Anläggningsinnehavare, d.v.s. samtliga transmissions-, distributions-, lager- och LNG-företag
- Systemansvarig myndighet (Svenska Kraftnät)
- Tillsynsmyndigheten (Energimyndigheten)

Även Energimarknadsinspektionen förväntas ha en roll i planeringsarbetet för att kompetenser och resurser ska utnyttjas optimalt.

³⁷ Naturgasförordning (2006:1043) 30 §

³⁸ Regeringens proposition 2005/2006:158 Åtgärder för att säkra kundernas ställning på energimarknaden, m.m.

För att undvika oklar ansvarsfördelning till följd av att ägandet av infrastrukturen och systemansvaret är skilda från varandra är det av stor vikt att planerna koordineras. Ansvaret för att återställa infrastrukturen vid en teknisk skada som förorsakar avbrott ligger på respektive anläggningsinnehavare. Inom ramen för systemansvaret ansvar systemansvarig myndighet för balansen i systemet och informationen.

10.2 Omfattning av berörda anläggningsinnehavares planering och strategier

Anläggningsinnehavarna har olika roller i den nationella gasförsörjningen och deras planer ska tillsammans säkra den nationella krishanteringen. Planeringen ska omfatta krissituationer som i väsentlig grad stör de funktioner som företaget åtagit sig vad gäller försörjningen med naturgas.

Anläggningsinnehavarnas planering för krissituationer ska minst omfatta:

- organisation och bemanning för att hantera en krissituation
- återkommande bedömningar av sårbarhet och hotbild
- planer för hur en krissituation ska hanteras
- planer för information i en krissituation

Anläggningsinnehavarna ska i sin planering redogöra för organisation och bemanning för att undvika störningar och ha beredskap för sådana om kriser ändå uppstår. Organisations- och bemanningsplaner för en nödsituation ska finnas och upprätthållas.

Genom de återkommande värderingarna av sårbarhet och hotbild ska anläggningsinnehavarna bedöma vilka risker de kan komma att utsättas för, dels i den egna verksamheten, dels i övriga delar av naturgasinfrastrukturen.

Planerna ska revideras regelbundet baserat på väsentliga förändringar inom verksamheten samt förnyade värderingar av risker och sårbarhet. En revision av planerna bör genomföras minst vart tredje år.

Planerna ska tillsändas tillsynsmyndigheten för godkännande senast den 1 juli 2009. Därefter ska väsentliga ändringar av planerna anmälas till och godkännas av tillsynsmyndigheten.

10.2.1 Organisation och bemanning

Berörda anläggningsinnehavare ska ha en planeringsansvarig med uppgift att koordinera företagets plan för krissituationer. Berörda företag ska även utse en ansvarig för kontakter och kommunikation i en eventuell krissituation. Ansvariga personer ska skapa processer inom företaget som säkerställer att planerna för krishantering upprätthålls.

Planeringsprocessen ska säkerställa att planen upprättas och kontinuerligt uppdateras. Ansvarig för processen ska även skapa och upprätthålla kontakterna med myndigheter som Svenska Kraftnät och Energimyndigheten samt med kunder och övriga berörda aktörer avseende frågor som rör planeringen för krissituationer. Processen ska även sprida information om planen inom det egna företaget.

Processen som ska säkerställa kontakter och kommunikation i en eventuell krissituation ska ständigt ha beredskap och fungera som förbindelselänk mellan anläggningsinnehavarna och omvärlden. Processen ska kunna motta och lämna information till systemansvarig myndighet, tillsynsmyndighet, kunder och övriga aktörer i naturgasinfrastrukturen. Processen ska även säkerställa att information förmedlas inom den egna organisationen i en krissituation.

Ovan beskrivna processer ska finnas inom organisationen, men anläggningsinnehavarna har möjlighet att göra anpassningar till den befintliga organisationen. Vad avser den kontinuerliga bevakningen och den beredskap som detta leder till förutsetts denna kunna inrymmas i nuvarande bemanning vad avser driften och i den jourberedskap som finns.

Tillsynsmyndigheten ska via planerna för krissituationer underrättas om och godkänna respektive företags organisation av processerna. Detta sker genom att Energimyndigheten godkänner företagens planer för krissituationer. Om planerna ändras (t.ex. om organisationen för krishanteringen förändras) ska Energi-myndigheten underrättas genom att en reviderad plan tillställs myndigheten.

Anläggningsinnehavarna ska underrätta Systemansvarig myndighet om kontaktuppgifter till den funktion som svarar för planeringen respektive för kommunikationen i en krissituation. Systemansvarig myndighet sammanställer kontaktuppgifterna och håller dessa uppdaterade.

10.2.2 Bedömning av sårbarhet och hotbild

Anläggningsinnehavarna ska med regelbundenhet göra bedömningar av verksamhetens sårbarhet och hotbilder mot den. Dessa bedömningar ska utgöra ett av flera underlag för tillsynsmyndighetens utvärdering av den totala sårbarheten sett i ett nationellt perspektiv. I den nationella utvärderingen ska även de med det svenska systemet integrerade naturgassystem i andra länder ingå, för närvarande främst det danska systemet.

Hur bedömningen av sårbarhet och hotbild kan utföras exemplifieras i kapitel 8.1.2.

Hur företagens bedömningar ska förmedlas till myndigheterna kommer att preciseras i tillsynsmyndighetens föreskrifter.

10.2.3 Planer för hur en krissituation ska hanteras – strategi för information

Företagen ska utarbeta planer för hur krissituationer ska hanteras. Planerna ska koordineras med övriga berörda aktörers planer som t.ex. de planer som aktörerna i överliggande respektive underliggande nät upprättar.

Beträffande koordineringen mellan anläggningsinnehavarna och systemansvarig myndighet pågår ett arbete under ledning av Svenska Kraftnät. Tillsammans med ledningsinnehavarna diskuteras hur den viktiga frågan om bortkoppling av kunder ska kunna ske i en krissituation. Detta arbete är inte avslutat men beräknas bli klart under hösten 2007.

Anläggningsinnehavarnas planer ska ange hur anläggningsinnehavarna planerar att hantera en krissituation och säkerställa en återgång till en normal situation med så små konsekvenser som möjligt.

Planerna ska bland annat innehålla:

- kriterier för att planen ska aktiveras
- en strategi för omhändertagande av upplysningar som indikerar en krissituation samt vidareförmedling av sådan information. Mottagare av information är t.ex. myndigheter, kunder, andra aktörer samt samarbetspartners som anlitade entreprenörer och leverantörer.
- en plan för hur krisorganisationen ska aktiveras, etableras och drivas
- kompetens och beslutsvägar med relevans för krishanteringen
- en strategi för inhämtning, värdering, behandling och förmedling av relevant information i en krissituation. Information om avbrottets omfattning och varaktighet, hur avbrottssituationen hanteras samt tidpunkter för ytterligare information är viktigt för alla aktörer i nätet och för myndigheterna.
- en sammanställning av uppgifter om tillgängliga interna och externa resurser, såväl personella som materiella, samt en strategi för koordinering av dessa resurser med övriga tänkbara aktörer i en krissituation
- en strategi för hur en förbrukningsreducering ska genomföras om en sådan beordras från systemansvarig myndighet. Strategin ska koordineras med övriga aktörer och den systemansvariga myndigheten.

Anläggningsinnehavarnas planer ska godkännas av tillsynsmyndigheten.

10.3 Systemansvarig myndighets planering för krissituationer

Den systemansvariga myndigheten ska vidta de planeringsåtgärder och åtgärder i övrigt som inom ramen för systemansvaret behövs för att säkerställa naturgasförsörjningen.

Planen ska bland annat innehålla:

- tillämpliga delar av det som ovan exemplifierats för anläggningsinnehavarnas planer, anpassat till systemansvarsnivå
- en beskrivning över ansvarsfördelning, informationsbehov och informationsvägar, på en systemansvarsnivå, i en krissituation. En utveckling av den informationsstrategi som finns för ostörd situation så att den även fungerar i en krissituation
- en plan över vilka krav på förbrukningsminskningar som ska beordras i olika krissituationer, från kommersiell bortkoppling för upprätthållande av systembalansen till bortkoppling av all förbrukning utom konsumenter

Den systemansvariga myndigheten ska ansvara för den övergripande planeringen av balanseringen av högtrycksnätet i en krissituation.

Som ett underlag för den nationella strategin och den nationella planen för krissituationer ska den systemansvarige myndigheten delge tillsynsmyndigheten sin planering. Tillsynsmyndigheten ska fortlöpande informeras om förändringar i planen.

10.4 Tillsynsmyndighetens uppgifter

Tillsynsmyndigheten ska ta fram och upprätthålla en nationell plan med åtgärder för att trygga naturgasförsörjningen i krissituationer.

Anläggningsinnehavarnas och den systemansvariga myndighetens planer utgör basen i den nationella strategin och den nationella planen för krissituationer. Tillsynsmyndigheten utvärderar om dessa tillsammans med myndighetens insatser för att trygga naturgasförsörjningen uppfyller de krav som ställs i lagen.

Tillsynsmyndigheten gör bland annat en årlig risk- och sårbarhetsanalys vad avser energiförsörjningen. Myndigheten genomför också, inom ramen för sitt övergripande ansvar för energiförsörjningstryggheten, olika studier och utredningar vad avser försörjningsfrågor inom energiområdet.

Tillsynsmyndighetens övergripande verksamhet utgör, tillsammans med anläggningsinnehavarnas och den systemansvariga myndighetens planering, den nationella strategin och planen.

Tillsynsmyndigheten har bland annat till uppgift att:

- formulera övergripande nationella mål
- bedöma om den förebyggande verksamheten är tillräcklig
- bedöma om informations- och utbildningsinsatserna är tillräckliga inom området
- bedöma sårbarheten i naturgasförsörjningen och identifiera hotbilder på en övergripande nationell nivå
- genom sitt deltagande i den samordning mellan myndigheter som sker inom Samverkansområde Teknisk infrastruktur (se kapitel 9.1) verka för att naturgasfrågorna bevakas samt bidra till att övergripande hotbilder förmedlas
- ansvara för samordning med andra berörda myndigheter
- utarbeta och upprätthålla den nationella strategin och planen för krissituationer samt skriftligt redovisa dessa och uppdateringar till regeringen för godkännande
- utarbeta föreskrifter som upprätthåller den nationella strategin och planen för krissituationer

11 Framtida behov av revideringar av strategier och planer

Anläggningsinnehavarna och myndigheterna har redan idag strategier och planer för att säkerställa försörjningstryggheten. I och med gasförsörjningsdirektivet³⁹ och förändringarna av naturgaslagen som en följd av detta, styrs strategi- och planeringsarbetet upp och formaliseras. Den första nationella strategin startar en process där myndigheternas och anläggningsinnehavarnas arbete med planering systematiseras och blir en helhet. Svenska Kraftnät är en relativt ny aktör som systemansvarig på naturgas, och anläggningsinnehavarna har en relativt kort historia som fristående verksamheter.

11.1 Möjligheter med ny tillförselväg

Som beskrivits finns långt gångna planer på att tillskapa ytterligare tillförsel av naturgas till Sverige. Projektet med naturgas från Norge, Skanled, är ett projekt som totalt ändrar bilden vad avser försörjningstryggheten i landet. Projektet innebär, om det kommer till genomförande, att Sverige ansluts till den norska infrastrukturen i Nordsjön men även att ytterligare en anslutning mot Danmark skapas. Ytterligare en anslutning mot Danmark medför att det finns två vägar att nå Sverige från Danmark, dels med naturgas direkt från den danska delen av Nordsjön men även från de två lagren i Danmark. En ledning utefter Sveriges västkust och vidare till Själland innebär också att Danmark, och indirekt även Tyskland, får möjlighet till en ny tillförselväg för norsk gas.

Att en sådan anslutning radikalt förbättrar försörjningstryggheten framgår mycket tydligt eftersom Sveriges möjligheter att utnyttja de instrument som listas i gasförsörjningsdirektivet blir så mycket större. I en krissituation kan alternativa transportvägar användas och användare får större möjlighet att via nödavtal försäkra sig om leveranser även vid t.ex. ett totalt avbrott på Öresundsledningen.

Tillförsel av LNG till norra Sverige samt till Stockholmsregionen kan bli en realitet som behöver behandlas i en framtida revidering av strategin för försörjningstrygghet. Redan i den nu upprättade strategin inkluderas förgasningsanläggningar för LNG i begreppet anläggningsinnehavare, och kompletteras en sådan anläggning med naturgasledningar kan samma krav ställas på ledningsinnehavarna som i det befintliga systemet.

Realiseras dessa projekt är det lämpligt att i samband med de årliga uppdateringarna utvärdera om strategin behöver kompletteras med hänsyn till en förändrad försörjningssituation.

³⁹ Rådets direktiv 2004/67/EG om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

11.2 Ökad lagringskapacitet

Många länder i Europa har goda förutsättningar för att anlägga lager, och inom EU är en av frågorna som diskuteras lagrens roll för att höja försörjningstryggheten. Sverige har endast ett litet bergrumslager som togs i kommersiell drift för några år sedan. Lagret finns som en tillgång i händelse av en krissituation men har ingen uttalad funktion som lager för en krissituation.

I kommande revideringar av den nationella strategin är det inte uteslutet att lagerfrågor kan få ökad aktualitet. Frågor som kan komma att ställas är om det är möjligt att bygga ytterligare lagerkapacitet i Sverige eller om ett alternativ är att utnyttja lagerkapacitet i andra länder i Europa. I det senare fallet är en infrastruktur som möjliggör alternativa tillförselvägar nödvändigt för att lager i andra länder skall vara en fullgod lösning för att höja försörjningstryggheten. Andra frågor som behöver lösas beträffande lager är vem som ska vara ansvarig för lagerfrågan och eventuella investeringar i nya lager för krissituationer.

11.3 Utredning om nödförsörjningsavtal

Uppstår en situation som innebär att leveranssäkerheten till de danska naturgasanvändarna hotas, till exempel om leveranserna från Nordsjön uteblir, kan leveranserna till Sverige komma att upphöra. Sannolikt blir konsekvenserna för konsumenterna hanterbara, däremot kan industriella verksamheter som inte har något alternativ till naturgasen drabbas mycket hårt ekonomiskt av uteblivna leveranser. Det kan vara industrier som använder naturgas som råvara eller är beroende av naturgasen för energiförsörjning av sina processer.

Några av dessa företag föreslår någon form av nödavtal som skulle innebära att Sverige fick likartade villkor som kunderna i Danmark vid en allvarlig störning. I praktiken skulle det sannolikt betyda att det skulle finnas gas lagrad för Sveriges räkning i de danska lagren.

Med de roller som idag råder mellan handel, anläggningsinnehavare och systemansvarig myndighet finns ingen naturlig aktör för att hantera frågan. Är det tekniskt möjligt att skydda konsumenterna och samtidigt leverera gas till andra kundkategorier som via någon form av avtal förväntar sig få gas i en viss begränsad nödsituation? En förutsättning för att någon form av nödavtal med Danmark överhuvudtaget ska fungera är att leveranser via Öresundsledningen helt eller åtminstone delvis kan upprätthållas.

Energimyndigheten kommer att överväga om de förutsättningslöst ska utreda förutsättningarna för nödavtal alternativt om det ska betraktas som en fråga för de handlande parterna att hantera.

12 Referenser

12.1 Litteratur och lagtexter

Energimarknadsinspektionen 2006;

Energimarknadsinspektionens rapport enligt EG:s direktiv för de inre marknaderna för el och naturgas

Energimarknadsinspektionen 2007;

Energimarknadsinspektionens rapport enligt EG:s direktiv för de inre marknaderna för el och naturgas 2007

Energistyrelsen;

Bekendtgørelse nr. 884 af 8. november 2006 om varettagelse af naturgasforsyningssikkerheden

Energistyrelsen;

Udkast (af 2. juli 2007) til Bekendtgørelse om beredskab for naturgassektoren

Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/55/EG av den 26 juni 2003;

om gemensamma regler för den inre marknaden för naturgas och om upphävande av direktiv 98/30/EG

Försvarsdepartementet, SFS nr 2006:942;

Förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap, utfärdad 2006-06-14

GasMarknadsPlattformen, GMP;

Svensk Gasmarknadshandbok, 2004

Krisberedskapsmyndigheten;

Risk- och sårbarhetsanalyser, vägledning för statliga myndigheter, 2006

Näringsdepartementet, El- och gasmarknadsutredningen;

Naturgasmarknad i förändring; ÅF 2004

Näringsdepartementet, SFS nr 2004:1200;

Förordning (2004:1200) med instruktion för Statens energimyndighet

Näringsdepartementet, SFS nr 2005:403;

Naturgaslag (2005:403), utfärdad 2005-06-02.

Näringsdepartementet, SFS nr 2006:1043;

Naturgasförordning (2006:1043), utfärdad 2006-06-29

Regeringens proposition 2004/05:62;
Genomförande av EG:s direktiv om gemensamma regler för de inre marknaderna för el och naturgas m.m.

Regeringens proposition 2005/06:158;
Åtgärder för att stärka kundernas ställning på energimarknaden, m.m.

Rådets direktiv 2004/67/EF af 26. april 2004;
om foranstaltninger til opretholdelse af naturgasforsyningssikkerheden

Rådets direktiv 2004/67/EG av den 26 april 2004;
om åtgärder för att säkerställa en tryggad naturgasförsörjning

Statens energimyndighet;
Energimyndighetens ansvar för trygg energiförsörjning, 2007

Statens energimyndighet;
LNG i Sverige – en explorativ samhällsekonomisk studie, 2005.

Statens energimyndighet;
Trygg Gas, Åtgärder för genomförande av gasförsörjningsdirektivet 2004/67/EG (00-05-1575); ÅF 2005

Statens offentliga utredningar, SOU 2004:129, Slutbetänkande av El- och gasmarknadsutredningen;
El- och naturgasmarknaderna, Energimarknader i utveckling, Bilagedel med rapporter, 2004

Svenska Kraftnät;
Åtgärder i naturgasanläggningar m.m. för att säkerställa naturgasförsörjningen; ÅF 2007

ÅF;
Förbrukningsvariationer, leveranssäkerhet och beredskapslagring, 2001

12.2 Intervjuer

Energistyrelsen Danmark, 2007-08-14
Uffe Strandkjaer

Energinet.dk, Danmark
Ernst Hagge, 2007-08-14

E.ON, 2007-06-12
Sigvard Trönell
Lars-Göran Nyberg

Göteborg Energi, 2007-06-11
Anders Larsson

Svenska Gasföreningen, 2007-06-13
Anders Mathiasson
Martin Valleskog

Svenska Kraftnät, 2007-08-01
Per-Ivar Sigelfeldt
Zarah Andersson

Swedegas, 2007-06-11
Anders Hellström
Geir Johansen

Öresundskraft, 2007-06-12
Lars Göransson
Torbjörn Nilsson
Johan Klinga