



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 23.11.1999
KOM(1999)545 endelig

**BERETNING FRA KOMMISSIONEN
TIL RÅDET, EUROPA-PARLAMENTET,
DET ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG
OG REGIONSUDVALGET**

**EU's infrastrukturer og år 2000-
computerproblemet**



1. kvartal 1999

Indholdsfortegnelse

1	RESUMÉ	i
2	INDLEDNING.....	1
3	ENERGI.....	2
3.1	Oversigt	2
3.1.1	Internationale aktiviteter i energisektoren.....	3
3.2	Elektricitet	4
3.3	Naturgas.....	5
3.4	Olie og kul.....	6
4	TRANSPORT.....	7
4.1	Luftfart	7
4.1.1	Internationale aktiviteter i luftfartssektoren	7
4.1.2	Luftfarten i EU.....	8
4.2	Søtransport.....	9
4.2.1	Internationale aktiviteter i søfartssektoren	9
4.2.2	Søfart i EU.....	11
4.3	Banetransport	11
4.3.1	Oversigt	11
4.3.2	Banetransport i EU.....	12
4.4	Vejtransport	12
5	TELEKOMMUNIKATION.....	13
5.1	Oversigt	13
5.2	Internationale aktiviteter i telekommunikationssektoren.....	14
5.3	Telekommunikation i EU.....	14
6	ATOMSIKKERHED.....	15
6.1	Oversigt	15
6.2	Internationale aktiviteter vedrørende atomsikkerhed	15
6.3	Atomsikkerhed i EU	16

6.4	Atomsikkerhed i de central- og østeuropæiske lande (CEEC) og nye uafhængige stater (NIS)	16
7	<i>FINANSSEKTOREN</i>	18
7.1	Oversigt	18
7.2	Internationale aktiviteter i finanssektoren	19
7.3	Finanssektoren i EU	20
8	<i>VANDFORSYNING</i>	21
9	<i>KOMMISSIONENS INTERNE AKTIVITETER</i>	22
10	<i>KONKLUSIONER</i>	23
11	<i>BILAG</i>	25

1 RESUMÉ

Forståelsen af år 2000 (Y2K)-computerproblemets art er blevet stadigt større i løbet af de seneste år. Der er ikke blot tale om et IT-systemproblem, ej heller primært et ledelsesproblem eller et generelt erhvervsmæssigt problem. **Problemet vedrører den indbyrdes afhængighed.** Denne indbyrdes afhængighed findes på mange niveauer, hvoraf det mest fundamentale er de grundlæggende infrastrukturer, der tilbyder de samfundsvigtige tjenester, som alle er afhængige af.

Organisationer, som er i færd med at afslutte deres Y2K-tilpasnings- og testaktiviteter, går nu over til at arbejde med nødplanlægningen. Deres interessefelt bliver dermed meget bredere end deres eget interne miljø, og de er nødt til at vurdere virkningerne af eksterne faktorer. Der vil uundgåeligt opstå bekymring vedrørende **parathed hos leverandører af samfundsvigtige tjenester, navnlig på områder som energi, transport, telekommunikation, finansvæsen og vandforsyning.**

Oplysningerne i denne rapport skal tjene som en **bred oversigt over de Y2K-relaterede aktiviteter og spørgsmål i hver af disse sektorer set fra et EU-perspektiv** til gavn for de nationale myndigheder, erhvervslivet, infrastrukturoperatørerne og offentligheden. Som bilag er vedlagt en omfattende liste over Web-steder med yderligere information. De relevante forvaltninger, regulerings- og tilsynsmyndigheder i medlemsstaterne samt en række europæiske og internationale sammenslutninger har alle bidraget til denne rapport.

Selv om der naturligvis er forskel på situationen i de forskellige sektorer og lande, **tegner der sig nu en række vigtige tendenser i alle sektorer** og overordnet i hele EU. Den positive udvikling viser sig blandt andet ved, at:

- *Regulerings- og tilsynsmyndighederne i stadigt stigende grad involveres i overvågning og revision af vitale infrastruktursektorer.*
- *Sektorspecifikke, nationale og internationale sammenslutninger foretager en koordinering af aktiviteterne.*
- *Der gennemføres bilateral, multilateral, ende-til-ende og national testning.*
- *Der planlægges eller gennemføres informationskampagner med det formål at fastholde offentlighedens tillid.*
- *Der foreligger flere oplysninger om fremskridt, resultater, risici og nødplaner.*
- *De organisationer m.v., der er nået længst i arbejdet, hjælper dem, som stadig halter bagefter.*

Alligevel har hver af sektorerne gentagne gange meldt om, at **mindre organisationer fortsat halter langt bag efter de store virksomheder** i bestræbelserne på at løse årtusindproblemet, og at alle organisationer fortsat **er meget afhængige af, at deres IT-systemleverandører fremlægger nøjagtige redegørelser for graden af deres udstyrs år 2000-kompatibilitet og leverer kompatible opgraderinger i tide.**

Virksomheder og organisationer i hele EU arbejder ihærdigt på at løse Y2K-problemet og er nu begyndt at vise gode resultater af dette arbejde. Den **overordnede vurdering er, at der kun er begrænset risiko for væsentlige forstyrrelser i driften af EU's infrastrukturer under årtusindskiftet.** Eventuelle **problemer vil sandsynligvis være af lokal art og opstå i mindre organisationer.** Da sådanne risici - uanset hvor begrænsede de måtte være - fortsat eksisterer, udfoldes der fortsat inden for hver sektor bestræbelser på at opstille fuldstændige, omfattende nødplaner til afhjælpning af problemerne.

Rapporten indeholder en generel oversigt over Y2K-situationen i hver af sektorerne, efterfulgt af et resumé af de aktiviteter, som gennemføres af de internationale organisationer, herunder Kommissionens sektorspecifikke aktiviteter, hvor dette er relevant, samt en overordnet sammenfatning af den aktuelle situation inden for EU. Desuden findes der en kort synopsis over Kommissionens interne situation og generelle Y2K-relaterede aktiviteter.

Kommissionen har, støttet af og i nært samarbejde med medlemslandene og internationale organisationer, gjort en betydelig anstrengelse for at udarbejde rapporter hvert kvartal for EU's fremskridt i at takle årtusindsproblemet. Forskellige administrative vanskeligheder har forsinket publikationen af denne Q1 99 rapport og derved forsinket Kommissionen svar på Rådets og Parlamentets anmodning om at blive løbende orienteret på kvartalsmæssig basis om Y2K situationen i EU. Imidlertid vil fremlæggelsen af Q2 99 rapporten komme snarest i løbet af november måned. En Q3 99 rapport er under udarbejdelse og vil blive fremlagt før udgangen af 1999.

Hver rapport udgør en helhed i sig selv og indeholder nyttig baggrundsinformation, der er kommet frem efterhånden som problemet udvikler sig. Givet problemets internationale aspekt, er det vigtigt for forretningslivet og befolkningen i EU at have den information.

2 INDLEDNING

Der er indsamlet information...

Oplysningerne om år 2000-computerproblemet (Y2K), som præsenteres i denne rapport, er fremlagt af de relevante forvaltninger, regulerings- og tilsynsmyndigheder i medlemsstaterne samt en række europæiske og internationale sammenslutninger. Lande, som i særlig grad har bidraget til rapporten, er bl.a. Belgien, Danmark, Tyskland, Grækenland, Spanien, Frankrig, Italien, Luxembourg, Nederlandene, Portugal, Finland, Sverige og Det Forenede Kongerige. Ligeledes har både Schweiz og Norge meldt tilbage om deres situation. Tidsrammen for tilbagemeldinger var medio marts 1999.

...om landenes vitale infrastrukturer...

Formålet med denne rapport er at give en aktuel oversigt over Y2K-forberedelserne inden for samfundsvigtige infrastrukturer og derigennem hjælpe erhvervslivet og offentligheden til at opnå en større forståelse af situationen i EU. Valget af, hvilke specifikke infrastrukturer der skulle omtales, blev truffet i samråd med medlemsstaterne. Det erkendes, at andre områder, såsom sundhed og fødevareforsyningskæder ligeledes er af vigtighed, men sundhedsspørgsmål er primært nationale anliggender, og det er ikke muligt at opstille en samlet EU-oversigt over fødevareforsyningskæderne.

...for at skabe overblik over de primære Y2K-relaterede spørgsmål og aktiviteter inden for EU

Denne rapport præsenterer de oplysninger, som er fremlagt af medlemsstaternes myndigheder og de øvrige kilder, som er nævnt i det foregående. Rapporten skal ikke opfattes som en sammenlignende vurdering af de enkelte landes grad af år 2000-parathed, men derimod som en analyse af de vigtigste spørgsmål og aktiviteter, som gennemføres i forbindelse med vitale infrastruktursektorer, særlig inden for EU. Kommissionens rolle i denne sammenhæng består i at lette udvekslingen af information og erfaring blandt EU-lande og -organisationer med hovedvægt på de områder, hvor der foreligger potentiel risiko for grænseoverskridende konsekvenser. De enkelte berørte virksomheder og myndigheder i medlemsstaterne skal gennemføre de fornødne aktiviteter til at sikre opretholdelse af de samfundsvigtige tjenesters driftsmæssige kontinuitet under årtusindskiftet.

I 1998 udsendte Kommissionen 2 rapporter...

Igennem hele 1998 har Y2K-problemet haft politisk bevågenhed på højt plan i EU. Kommissionens meddelelse om emnet (KOM (98) 102), som blev udsendt i februar 1998, søgte at skabe en fælles forståelse hos medlemsstaterne af problemets omfang og potentielle risici samt behovet for at træffe de fornødne foranstaltninger.

...om forskellige af problemets aspekter

Denne aktion blev efterfulgt af en rapport fra Kommissionen, som blev fremlagt ved Wien-ministerrådet i december 1998 med titlen *How the EU is Tackling the Year 2000 Computer Problem (Hvordan EU håndterer år 2000-computerproblemet) (SEC(98)2100)*. Formålet med denne rapport var at give et overblik over medlemsstaternes forberedelser og at udpege områder, hvor der muligvis ikke skete tilstrækkelige fremskridt, og hvor der således skulle træffes yderligere foranstaltninger. Selv om der skete betydelige fremskridt i løbet af 1998, hvor både finans- og telekommunikationssektoren gennemførte omfattende aktiviteter, blev der udtrykt bekymring vedrørende lokalforvaltningerne samt energi- og transportsektorerne. Denne bekymring er primært opstået som følge af mangelen på tilgængelig information inden for disse områder.

*I 1999 samler
koncentrationen sig om
nødplanlægningen...*

*...og om eksterne
faktorer, navnlig
samfundsvigtige
tjenester*

*Adgangen til pålidelig,
omfattende information
har kritisk betydning for
alle forbrugere*

*Kontinuiteten i
energiforsyningen skal
sikres*

I 1999 er den politiske opmærksomhed om spørgsmålet blevet yderligere forstærket. Emnet optræder fortsat på dagsordenen for møder på højt plan inden for EU, herunder på ministerrådene for telekommunikation og energi, samt på internationalt plan i fora som f.eks. G8.

I første kvartal af 1999, efterhånden som lande og organisationer har gennemført deres tilpasningsaktiviteter, er koncentrationen i arbejdet begyndt at samle sig om nødplanlægningen. Denne planlægning foregår nu på forskellige niveauer. De enkelte organisationer udvikler planer til sikring af kontinuiteten i driften af deres respektive anlæg. Visse sektorer arbejder på at opstille langt mere omfattende, tværsektorielle nødplaner. Dette er særlig tydeligt på energi-, vandforsynings-, luftfarts-, telekommunikations- og finansområderne. I en række lande søger man gennem forskellige regeringstiltag at koordinere nødplanerne på lokalt og nationalt plan.

I takt med, at organisationer og sektorer koncentrerer sig om nødplanlægningen, bevæger deres interesser sig fra det interne til det eksterne miljø, mere specifikt til de samfundsvigtige tjenester, som de er afhængige af for at kunne fortsætte deres drift. Det særlige forbrugerudvalg, som er et rådgivende udvalg under Europa-Kommissionen, understregede i sin udtalelse af 24. september 1998 forbrugernes behov for at få mere information om Y2K-parathed. Dette behov er afgørende i forbindelse med tjenester som telekommunikation, energiforsyning og transport, da forbrugerne er helt afhængige af tjenesteudbydernes evne til at tage hånd om de Y2K-relaterede problemer.

Rapporten indeholder desuden en række nyttige henvisninger til det enorme udbud af yderligere information, som findes på forskellige Web-steder på Internet. At have adgang til klar, omfattende information om de potentielle konsekvenser og foreliggende nødplaner har afgørende betydning for forbrugerne, navnlig dokumentation for tjenesters og produkters grad af 'år 2000-parathed' og garantier for, at kvaliteten og kontinuiteten vil blive sikret. Dette informationsbehov vil endvidere kunne dækkes gennem 'checklister' fra udbyderne til forbrugerne, som kan hjælpe disse med at udpege de enkelte risici og give anvisninger på, hvorledes de kan minimeres, og råd om, hvordan virkningerne af eventuelle afbrydelser vil kunne mindskes. Internet giver desuden let adgang til information om de mange tekniske softwareløsninger, som kan hjælpe organisationerne med at identificere potentielle problemer og lette tilpasningsarbejdet.

Rapporten indeholder en generel oversigt over Y2K-situationen i hver af sektorerne, efterfulgt af et resumé af de aktiviteter, som gennemføres af de internationale organisationer, herunder Kommissionens sektorspecifikke aktiviteter, hvor dette er relevant, samt en overordnet sammenfatning af den aktuelle situation inden for EU. Desuden findes der en kort synopse over Kommissionens interne situation og generelle Y2K-relaterede aktiviteter.

3 ENERGI

3.1 Oversigt

Energiforsyningen er klart en tjeneste med afgørende betydning for alle aspekter af en økonomi og dens borgeres velfærd. Endvidere - eftersom datoskiftet i EU finder sted midt om vinteren - vil behovet for energi være stort, særlig i de nordligt beliggende lande. Den overordnede kontinuitet i energiforsyningen er afgørende.

Forskellige energiformer er afhængige af hinanden og af andre infrastrukturer

Dette gælder i særlig grad forsyningen af elektricitet, som ikke oplagres, og hvor forsyningssvigt kan føre til svigt på andre områder, herunder telekommunikation og visse transportsystemer samt bygningsudstyr såsom elevatorer og kontrolsystemer, de utallige former for elektrisk udstyr, centralvarmeudstyr og belysning. Afbrydelser af andre energiforsyningskilder, navnlig naturgas, hvor kunderne ikke normalt råder over faciliteter til oplagring, vil ligeledes få alvorlige konsekvenser. De forskellige energiformers indbyrdes afhængighed er også vigtig. Komprimering af gas til transport og distribution kræver elektricitet; samtidig genereres en voksende del af elektriciteten inden for Fællesskabet nu af gas. Således er integriteten hos de indbyrdes afhængige energiformer afgørende, ligesom pålideligheden af andre infrastruktursektorer, især telekommunikation.

Skrappe Y2K-programmer hos energiselskaberne...

Som i alle sektorer ligger hovedansvaret for at løse Y2K-problemet hos energiforsyningsvirksomhederne og de offentlige værker selv, undtagen hvad angår det udstyr, der er placeret efter måleren. Virksomhederne i denne sektor gennemfører skrappe Y2K-programmer for deres energiforsyningssystemer og øvrige systemer, f.eks. systemer til intern telekommunikation, kontrolsystemer, kontorudstyr, system- og personsikkerhed og også finanssystemer, da svigt heri ligeledes vil kunne bringe energiforsyningens kontinuitet i fare. Typisk gennemgår Y2K-programmerne i energiforsyningsindustrien ekstern revision.

...med omfattende nødplanlægning til håndtering af tilbageværende risici

Selv om man gør alt, hvad der er muligt, vil der uundgåeligt bestå en tilbageværende risiko, som skal dækkes af nødplanerne. Disse kan blive udviklet i samarbejde med myndighederne og vil ofte indebære tilpasning af eksisterende nødplaner, som oprindeligt er udviklet til at håndtere andre mulige nødsituationer. Sådanne planer skal dække alle mulige eventualiteter, herunder reserveenergiforsyning til vigtige kunder, foranstaltninger til at håndtere svigt i afgørende tilførsler eller tjenester, eksempelvis tilførsel af brændsel til kraftværker eller kommunikation, og foranstaltninger til håndtering af svigt i nøgleudstyr i forsyningskæderne for de forskellige energiformer.

De kommercielle forpligtelser skal opfyldes...

Et andet kendetegn ved energisektoren er, at den opererer på et kommercielt grundlag, idet de kommercielle relationer styrer forsyningen af energi til forbrugeren, men også hvad angår forsyninger til energivirksomheder, f.eks. primært brændsel, og udveksling af energi, navnlig hen over grænserne, mellem energivirksomhederne. Det primære ansvar for at sikre forsyningskontinuiteten på disse områder ligger ligeledes hos de berørte operatører, som skal træffe alle de nødvendige forholdsregler for at sikre, at deres forpligtelser opfyldes.

...og de nationale myndigheder skal inddrages tæt...

På baggrund af den vitale rolle, som energiforsyningen spiller, er det klart, at de nationale myndigheder ligeledes må inddrages tæt i Y2K-programmerne i denne sektor. Myndighedernes aktiviteter omfatter bl.a. at sikre, at energiselskaberne gennemfører alle de nødvendige tiltag gennem uafhængig revision og andre former for overvågning; at skabe en platform eller et forum for koordinering af aktiviteterne og udveksling af bedste praksis, som kan foregå på tværs af sektorerne; at udvikle sektorspecifikke nødplaner og informere offentligheden om forberedelsernes forløb.

3.1.1 Internationale aktiviteter i energisektoren

...idet de relevante erhvervssammenslutninger også spiller en rolle

De relevante erhvervssammenslutninger spiller ligeledes en vigtig rolle i udvekslingen af information og koordination, også på det internationale plan, navnlig hvad angår elektricitets- og gasnetindustrierne. Europa-Kommissionen spiller også en rolle på dette niveau ved at skabe et forum, hvor medlemsstaterne

*Energistrømmene
mellem de offentlige
forsyningsvirksomheder
og mellem landene skal
koordineres...*

*...idet man gensidigt
skal opnå forståelse af
og enighed om planer
for perioden omkring
årtusindskiftet*

*De fleste elselskaber i
EU regner med at være
Y2K-parate før
slutningen af 1999*

*For fortsat at kunne
opfylde efterspørgslen...*

*... kræves ekstra lagre
af brændsel, alternative
energikilder og
yderligere
kommunikationsfacilitet
er.*

kan udveksle information og koordinere deres aktiviteter med hovedvægten lagt på områder med betydelige grænseoverskridende effekter, såsom elektricitet og gas.

Erhvervssammenslutningen UNIPED/EURELECTRIC, som arbejder på at lette en regelmæssig udveksling af information mellem sine europæiske medlemmer, har i denne rapport suppleret de oplysninger, som medlemsstaternes myndigheder har fremlagt. EUROGAS spiller en lignende rolle i gasforsyningssektoren.

Et vigtigt spørgsmål inden for denne sektor er udvekslingen af elektricitet mellem forsyningsvirksomheder og lande. Disse strømme kan bestå af regulær handel i en bestemt retning eller mere svingende strømme, som er bestemt af kortvarige økonomiske og belastningsmæssige forhold. I EU koordineres denne udveksling inden for UCPTE (Union pour la Coordination des Producteurs et Transporteurs d'Électricité, dvs. sammenslutningen for koordinering mellem elektricitetsproducenter og -transportører) og det nordiske system (NORDEL). UCPTE har foreslået at vedtage en "minimalbelastningspolitik" for perioden omkring årtusindskiftet og at forøge genereringsreserven. Det væsentlige er, at udvekslingen vil blive reduceret til et minimum, i henhold til kontraktlige forpligtelser, idet hvert land er forberedt på at opfylde sit eget behov. De indbyrdes forbindelser vil blive opretholdt for at muliggøre gensidig bistand, såfremt der er behov herfor.

Ved alle sådanne indbyrdes forbindelser, navnlig forbindelserne mellem kritiske brændselsleverandører og produktionsvirksomheder, mellem elværker (både horisontale og vertikale forbindelser) og mellem leverandører og meget store kunder, for eksempel bilfabrikanter, er det afgørende, at der hersker en fælles forståelse for og enighed om planer og procedurer for perioden omkring årtusindskiftet, også i henseende til forbindelserne med lande uden for EU.

3.2 Elektricitet

Alle lande i EU har Y2K-programmer for elektricitetssektoren, som har været i gang i nogen tid, og virksomhederne forventer, at de fleste af deres systemer vil være år 2000-parate før sidste kvartal af 1999.

Dette er en stor udfordring. Hele elektricitetsforsyningskæden skal i videst muligt omfang sikres, lige fra leveringen af brændsel til elektricitetsproduktionen, og helt frem til forbrugerens måler. Da man ikke kan oplagre elektricitet, skal efterspørgslen opfyldes næsten omgående. Dette kræver, at der er tilstrækkelige produktionsanlæg i gang på det kritiske tidspunkt, og at der også findes ekstra kapacitet, som omgående kan sættes ind (rullende reserver) i tilfælde af anlægssvigt. Vandkraftværker og pumpemagasinanlæg, som kan arbejde selvstændigt, og som også kan generere strøm med meget kort varsel, er ligeledes særdeles nyttige i denne sammenhæng.

Som forberedelse på en mulig afbrydelse af brændselsforsyningen vil lagrene blive forøget, hvor de ikke i forvejen er tilstrækkelige, navnlig ved kul- og oliefyrede anlæg (brændsel til atomreaktorer udskiftes kun relativt sjældent). Inden for gasfyret elektricitetsproduktion er gasleverandørens rolle afgørende, selv om visse kraftværker anvender to eller endda tre brændselskilder (olie/gas/kul), hvilket er vigtigt, såfremt kontinuiteten i gasforsyningen ikke kan opretholdes. Endnu et problem kan være svigt hos en storforbruger, der medfører et pludseligt fald i belastningen, hvilket vil kræve omgående reaktion hos netkontrollen/distributionscentret. Transmissions- og distributionssystemerne skal

ligeledes sikres og være i stand til at håndtere potentielle uforudsigelige ændringer i forsynings- og efterspørgselssituationen. Ligeledes er det af vital betydning at have tilstrækkelige kommunikationsmuligheder mellem alle nøglekomponenterne, og nogle virksomheder har installeret ekstra faciliteter til styring af nettene i tilfælde af svigt i telekommunikationsnettet.

Lille risiko for mindre lokale svigt...

Det erkendes, at der kan være risiko for lokale svigt i de enkelte mindre produktions- eller distributionsanlæg, men sådanne problemer vil normalt kunne håndteres på en sådan måde, at de sandsynligvis ikke vil medføre nogen væsentlig forstyrrelse for elektricitetsforbrugeren. Inden for sektoren er den generelle anbefaling, at "hver elektricitetsforbruger bør tage de forholdsregler mod afbrydelser af elektricitetsforsyningen, som man under normale omstændigheder ville tage".

...men der ventes ingen større afbrydelser

Udfordringerne for denne sektor er betydelige, men elforsyningsindustrien har arbejdet særdeles hårdt for at leve op til dem i samarbejde med de offentlige myndigheder og gennem forskellige internationale sammenslutninger, og den generelle opfattelse er, at forudsat man træffer alle tænkelige foranstaltninger, skulle der ikke kunne ske større svigt i forsyningen.

3.3 Naturgas

Væsentlig forskel i EU's gassektor - afhængighed af udenlandske leverandører

Naturgasforsyningen har visse ligheder med elforsyningen, men også væsentlige forskelle, hvilket gør den til en vigtig energiform i forhold til Y2K-problemet. Hvad angår lighederne, karakteriseres gasforsyningen af, at den benytter en forsyningskæde med én forbindelse ud til hver forbruger. Den væsentligste forskel er, at man i stort omfang er afhængig af forsyninger af naturgas fra lande uden for EU. For øjeblikket udgør disse forsyninger lige under 40% af den samlede efterspørgsel i EU som helhed, idet størstedelen leveres af Norge, Algeriet og Den Russiske Føderation. Denne andel varierer betydeligt fra medlemsstat til medlemsstat, og dette gælder også de enkelte medlemsstaters afhængighed af disse tre lande. Hvad angår egenproduktion af naturgas er Nederlandene en meget stor producent, der eksporterer omkring 40% af sin produktion til andre EU-lande. Det Forenede Kongerige er også en stor producent inden for EU og er nu tilsluttet det kontinentale net med en forbindelse til Zeebrugge på den belgiske kyst.

Der gennemføres et omfattende koordineringsarbejde...

De relevante selskaber i EU's producentlande har gennemført et meget omfattende arbejde for at sikre kontinuiteten i deres forsyninger, hvilket også gælder for gasforsyningssektoren som helhed, hvor man igennem en årrække har arbejdet på dette problem. Der foregår en koordinering med leverandører tidligere i forsyningskæden, mellem forsyningsvirksomhederne og med kunderne, selv om der er vanskeligheder med at få oplysninger om Y2K-kompatibiliteten i forbindelse med forsyninger fra lande uden for EU. Desuden krydser rørledninger fra to af de primære eksterne leverandører transitlande uden for EU.

...som understøttes af yderligere lagerfaciliteter og fleksibel, diversificeret forsyning...

En af de primære overvejelser for gassektoren er således, hvordan man håndterer en mulig afbrydelse af de eksterne forsyninger. Overordnet har industrien med henblik på at sikre forsynings sikkerheden igennem en lang periode opbygget meget betydelige gaslagerfaciliteter, fleksible forsyningsmuligheder med egne forsyningskilder samt flere indbyrdes forbindelser og diversificeret forsyning i det europæiske net. Disse foranstaltninger kan håndtere forsyningsafbrydelser af en varighed på mange måneder og vil også let - med den fornødne forberedelse - kunne garantere forsyningen i tilfælde af afbrydelser forårsaget af Y2K-problemet. Alligevel skal den europæiske gasforsyningsindustri fortsat

<i>...og fælles enighed og samarbejde</i>	samarbejde under anvendelse af eksisterende nødplaner og -faciliteter for at være forberedt i tilfælde af et omfattende forsyningssvigt på grund af Y2K-problemet. Desuden gælder mange af de andre foranstaltninger, som er omtalt for elektricitetssektoren også for gassektoren, eksempelvis behovet for en fælles forståelse af og enighed om udveksling af gas mellem værkerne samt af planerne hos meget store kunder. Ligeledes skal andre vitale tjenester såsom telekommunikation og elektricitetsforsyning sikres. Men hvis alle disse foranstaltninger gennemføres i tilstrækkeligt omfang, skulle der ikke kunne opstå væsentlige svigt i forsyningen til slutkunderne.
<i>Olie giver ikke anledning til så stor bekymring i EU...</i> <i>...på grund af betydelige lagre...</i>	3.4 Olie og kul Mens oliesektoren er lige så vigtig for borgernes økonomi og velfærd som elektricitet og gas, herunder i kraft af den vitale rolle, den spiller inden for såvel transport som varmeforsyning, er dens forsyningsstruktur og specifikke egenskaber helt anderledes. For det første er det let at oplagre olie, og således kan brugere og organisationer, som er afhængige af dette brændstof i varmeforsyningen, opbygge tilstrækkelige lagre. Desuden skulle der inden for olieforsyningsindustrien som helhed være betydelige olielagre, som er store nok til at opfylde EU-lovgivningens krav om generel forsyningssikkerhed (industrien eller de ansvarlige organer i hver medlemsstat pålægges at have lagre svarende til 90 dages forbrug).
<i>...og de mange forskellige leverandører og forsyningsruter</i>	For det andet er olieforsyningsindustrien meget forskelligartet og kendetegnet af meget store multinationale selskaber og en mængde ofte meget mindre uafhængige operatører. De store virksomheder har lagt et betydeligt arbejde i at løse Y2K-problemet for at sikre kontinuitet i driften, mens de mindre virksomheder typisk er meget hurtige til at overvinde eventuelle mangler, som måtte vise sig i forsyningskæden. Desuden afspejles denne forskellighed i antallet af forsyningsruter og primære forbindelser i forsyningskæden, idet olien transporteres på skibe, pramme, ad rørledninger, med tog og skib, mellem forskellige og konkurrerende råoliekilder, raffinaderier og distributører. Alligevel er afhængigheden af olieforsyninger fra lande uden for EU stor - næsten 80% - og som det er tilfældet for naturgas, er det ikke muligt med sikkerhed at forudsige virkningerne af Y2K-problemet på eksterne producentlande. Medlemsstaterne bør derfor sikre, at nødplanerne er i stand til at tackle enhver afbrydelse af forsyningen, og bekræfte, at der er truffet foranstaltninger til sikring af nøgleanlæggene inden for deres geografiske områder, eksempelvis importterminaler, produktions- og lageranlæg, raffinaderier og hovedrørledninger.
<i>Kul er den energiform, som giver de færreste bekymringer</i>	Kulsektoren er måske den energiform, der giver de færreste bekymringer i henseende til Y2K-problemet. Dette skyldes til dels, at egenproduktionen af kul i EU er faldet betydeligt, navnlig i Tyskland, Det Forenede Kongerige og Spanien. Det er dog klart, at de berørte virksomheder må træffe foranstaltninger for at hindre afbrydelser af deres produktion. Tilsvarende er forbruget ret koncentreret, og størstedelen heraf går til elproduktion, til stålindustrien og andre former for industri, selv om også disse brugere vil være nødt til at træffe foranstaltninger for at sikre deres forsyninger og at opbygge tilstrækkelige lagre. Desuden skal medlemsstaterne - lige som i oliesektoren - sikre, at nøgleinfrastrukturer som importterminaler og massetransportfunktioner er Y2K-parate.

4 TRANSPORT

Det er afgørende at have en koordinering mellem forskellige transportformer

Som inden for energiforsyningssektoren har flere EU-lande, herunder Nederlandene og Det Forenede Kongerige, oprettet nationale transportplatforme eller ministerielle organer til koordinering af Y2K-aktiviteterne i hele sektoren. Selv om Y2K-problemerne generelt er specifikke for de enkelte transportformer, er en vis grad af koordinering afgørende for at sikre kontinuiteten i multimodal transport i hele EU.

Der er en række fælles aspekter inden for transporten, f.eks. systemerne som varetager åbning og lukning af broer, der vedrører såvel skibsfart som vej- og banetrafik.

4.1 Luftfart

Luftfarten repræsenterer en kompleks, international forsyningskæde...

Luftfartssektoren repræsenterer en kompleks, international forsyningskæde, hvor aspekter som flysikkerhed, forsyningskæden ud til flyselskaberne og forsyningskæden ud til kunderne alle skal indgå i overvejelserne ved behandlingen af Y2K-problemet. Det er derfor et område, hvor samarbejde på internationalt plan er afgørende. Forskellige nationale og internationale organisationer i luftfartsindustrien beskæftiger sig aktivt med at behandle årtusindproblemet.

4.1.1 Internationale aktiviteter i luftfartssektoren

...og derfor skal reguleringsmyndighederne samarbejde...

Reguleringsmyndighederne arbejder løbende på at vurdere og revidere graden af år 2000-parathed hos de lufttransportoperatører og tjenesteudbydere, der hører under deres kompetenceområde. Man er særlig opmærksom på evaluering og afprøvning af systemer, der fungerer som grænseflade mellem forskellige aktører og lande, og som ejes af flyselskaber, flyveledelsesorganisationer og lufthavne.

...med internationale organisationer

På baggrund af lufttransportens fundamentalt grænseoverskridende karakter, hvor potentielle forstyrrelser, der opstår i ét land, vil kunne have afsmittende virkning på mange andre, kræver det internationale samarbejde, at der etableres fælles standarder og opnås enighed om specifikke tidsplaner for at sikre kompatibilitet i de computerbaserede systemer.

ICAO vil vurdere den globale luftsikkerhed...

Den internationale civile luftfartsorganisation, ICAO, har på et møde, som fandt sted i september 1998, opfordret sine medlemmer til at oplyse deres Y2K-parathedsstatus. Disse oplysninger vil være baseret på spørgeskemaer, der anvender kriterier, udviklet af ICAO i samarbejde med visse lande og IATA. Svarene på disse vil få kolossal betydning, da de vil danne grundlag for en global vurdering af luftsikkerheden og derved føre til beslutninger af de civile lufthavnsmyndigheder, om hvilke lande/lufthavne, man bør benytte ved årsslutningen.

EUROCONTROL koordinerer nødplanlægningen i luftfarten,...

EUROCONTROL har spillet en meget aktiv rolle på flyveledelsesområdet gennem at øge sine medlemsstaters bevidsthed om Y2K-problemet, navnlig hos de nationale myndigheder, der udbyder luftfartstjenester, og gennem at koordinere og udveksle information med de relevante internationale organisationer. Hovedvægten i denne koordinering er nu flyttet over på at lette udviklingen af nødplaner, idet en særlig arbejdsgruppe har udarbejdet en række retningslinjer. Der udvikles praktiske nødforanstaltninger i driftscentret i Maastricht, hvor man har ansvar for flyveledelsen i Belgien, Luxembourg, Nederlandene og Tyskland. Disse foranstaltninger vil indebære brug af militære anlæg som reserveløsning i

*... IATA foretager
vurderinger af
lufthavne...*

en omfattende plan, der er udformet til at kunne håndtere forskellige former for tekniske forstyrrelser.

Hos den europæiske civile luftfartskonference (ECAC) arbejder en specialgruppe på at fastlægge omfanget af de aktioner, der skal gennemføres under ECAC's auspicier som supplement til ICAO's Y2K-initiativ. Denne gruppe vil udarbejde politiske forslag til generaldirektørerne for den civile luftfart.

Et Y2K-projekt, som gennemføres af den internationale lufttransportsammenslutning (IATA) vedrørende de clearingsystemer, de driver for rejsebureauerne, skrider frem efter planen. Der blev iværksat et Y2K-industriprojekt i juni 1998. Inden for rammerne af dette projekt besøgte IATA udvalgte lufthavne og flyveledelsestjenester. Størstedelen af de planlagte besøg i vesteuropæiske lufthavne var gennemført midt i februar 1999. Selv om det samlede billede synes positivt, har der rejst sig flere spørgsmål, særlig i de mindre lufthavne. I nogle tilfælde er den nødvendige politiske vilje ikke til stede i fornødent omfang, og problemet prioriteres lavt. Flere programmer lider af manglende finansiering og arbejdskraft. Afhængigheden af tredjeparts udbydere er ikke altid dækket.

*... og sammenslutninger
for lufthavne og
certificering af fly...*

Det internationale lufthavnsråd (ACI)'s rolle består fortsat i at øge bevidstheden blandt medlemmerne, udveksle ekspertise og bistå i at finde løsninger. ACI har udviklet en checkliste til brug ved vurderingen og anbefaler udarbejdelse af nødplaner. De fælles luftfartsmyndigheder (JAA) fortsætter med at forfølge initiativer hos de ansvarlige myndigheder og organisationer i forbindelse med certificerede fly og vedligeholdelse.

*... og flyfabrikanter er
alle involveret i at løse
problemet sammen*

Medlemmerne af flyfabrikantsammenslutningen AECMA har tilkendegivet, at de er langt fremme i deres bestræbelser på at sikre år 2000-kompatibilitet, og bekræfter, at der ikke er nogen sikkerhedsproblemer med ikke-modificerede originalfly eller med fly, som er modificeret af fabrikanten. Der mangler stadig at blive udført en del afhjælpningsarbejde på ikke-kritiske områder, men dette ventes afsluttet i løbet af få måneder.

På baggrund af de tilgængelige oplysninger ser luftfartsindustrien ud til at være kommet langt i sine forberedelser på at bekæmpe potentielle problemer, idet man følger en grundig metode, der omfatter bevidstgørelse, vurdering af systemerne, afhjælpning af problemerne samt udvikling, afprøvning og validering af nødplanerne.

Alligevel er der fortsat en række udestående spørgsmål. Der må i fornødent omfang gøres yderligere forsøg på at øge bevidstheden om problemet. Øget udveksling og formidling af information er nødvendig for at undgå overlappninger i arbejdet. Mange organisationer, herunder flyveledelsestjenester, flyfabrikanter, lufthavne m.v., mangler fortsat afgørende information om år 2000-kompatibiliteten hos tredjeparts leverandører og udbydere. Der skal opmuntres til yderligere tiltag for at udvikle og validere nødplaner.

4.1.2 Luftfarten i EU

I hele EU samarbejder alle aktører i luftfartssektoren aktivt om at sikre, at flyrejser vil være lige så sikre omkring årtusindskiftet som i dag.

Den omhyggelige afprøvning hos fabrikkerne af flyene...

og af navigationssystemerne er beroligende...

...og reguleringsmyndighederne vil inddrage ikke-sikrede operatørers tilladelser

Søtransporten vil kunne påvirkes af Y2K-problemet...

...både ombord og på land

IMO har taget initiativ...

De store EU-flyfabrikanter, eksempelvis Airbus, gennemfører ekstremt grundige Y2K-projekter, der omfatter design- og systemtests og en flyvende test af både A320- og A330-fly i august 1998, hvor datoen blev rykket frem til årtusindskiftet. Den ombordværende datakilde (ur) kan modtage både manuel datoangivelse og automatisk datoangivelse fra GPS. Den eneste konstaterede fejl bestod i, at datoskiftet påvirkede registreringen af sammenhængen mellem begivenheder under flyvningen, der fandt sted før og efter midnat.

Hvad angår flynavigationssystemer viser resultaterne indtil nu, at sådanne systemer kun i begrænset omfang anvender datoer med en udtrykkelig henvisning til årstallet. I realtidssystemer er næsten alle tidshenvisninger baseret alene på timer, minutter og sekunder. Kun systemer, som bruges til regulering af lufttrafikken, og systemer til registrering og arkivering af data bruger hele datoen. Flynavigationssystemer bakkes op af et antal reservesystemer, som er baseret på anvendelse af forskellige teknologier og omfattende nødplaner til sikring af trafiksikkerheden. Det er værd at bemærke, at lufttrafiktætheden generelt er lavere om natten, og at dette i endnu højere grad vil være tilfældet Nytårsaften. I tilfælde af problemer vil nødplanerne omfatte behovet for at forsinke eller omdirigere fly.

Selv om de enkelte selskaber udvikler og gennemfører omfattende nødplaner, er der behov for information om internationale strategier og udviklingsresultater for at færdiggøre disse planer. Reguleringsmyndighederne har meddelt luftfartsindustrien, at såfremt man ikke er tilfreds med Y2K-kompatibilitetsprogrammerne hos selskaber, der har sikkerhedsproblemer i den anledning, vil der blive taget skridt til at inddrage disses driftstilladelser.

4.2 Søtransport

Der er ringe tvivl om, at årtusindproblemet vil påvirke søtransporten i samme omfang som andre transportformer. Inden for denne sektor er der to primære niveauer, hvor der vil kunne opstå forstyrrelser. Disse er selve skibet som transportenhed og det miljø, hvor skibene opererer, nemlig havnene og terminalerne.

Konsekvenserne ombord på skibene kan være så simple som et svigt i en tidskontrolenhed eller GPS-modtager eller så komplekse som fejl i overvågnings- og kontrolsystemet for hovedmaskinen eller i navigations- og kommunikationsudstyret, hvilket kan føre til, at man mister kraft eller styring. På land vil de berørte områder kunne være lige så forskellige som de tjenester, der tilbydes af havne og terminaler. Der vil kunne opstå problemer i kommunikationssystemer, i last- og dokumenthåndteringssystemer eller i radionavigationstjenester - kort sagt i alle systemer, som bygger på anvendelse af computere.

4.2.1 Internationale aktiviteter i søfartssektoren

For at bistå skibsfarten med at håndtere Y2K-problemet har den internationale søfartsorganisation (IMO) udsendt to cirkulærer om emnet¹. Det første cirkulære opfordrede medlemsregeringer til at gøre skibsejere, rederier, skibsførere og andre berørte parter inden for skibsfarten opmærksomme på problemet. Med henvisning til de vejledende retningslinjer, som Det Forenede Kongerige har udarbejdet om

¹ MSC/Circ.868 af 27. maj 1998 og MSC/Circ. 894 af 17. december 1998

spørgsmålet, opfordrede cirkulæret alle berørte parter til at fortroliggøre sig med Y2K-problemets art, vurdere dets potentielle indvirkning på deres virksomhed og træffe de nødvendige forholdsregler for at opgradere, udskifte eller fjerne de berørte systemer. Det andet cirkulære anbefalede, at skibe, som deltager i obligatoriske rapporteringssystemer, blev pålagt at samarbejde med de relevante myndigheder ved at oplyse om status for deres Y2K-forberedelser.

*...til vedtagelse af en
kodeks for god
praksis...*

På foranledning af den amerikanske kystvagttjeneste (United States Coast Guard) og Det Forenede Kongeriges hav- og kystvagtorganisation (United Kingdom Maritime and Coastguard Agency) blev der i marts 1999 afholdt et møde i IMO med det formål at overveje spørgsmål med relation til Y2K-problemet. Repræsentanter for private industriorganisationer blev inviteret til at deltage. På mødet blev man enstemmigt enige om at vedtage praksiskodeksen "The Year 2000 Code of Good Practice", lige som man definerede nøgleelementerne i en generel Y2K-nødstrategi for skibe, havne og terminaler. IMO's medlemsregeringer blev opfordret til at henlede hele skibsindustriens opmærksomhed på disse resultater².

*herunder henstillinger
om nødplanlægning*

Praksiskodeksen anbefaler foranstaltninger og forholdsregler for skibe, havne og terminaler til nedbringelse af den risiko, som er forbundet med mulige funktionsfejl i udstyr, hvis funktion kan være afhængig af elektronisk datogenkendelse. Særlig anbefaler kodeksen anvendelse af en række spørgeskemaer, som skal udfyldes af skibsejere og havne/terminaler og udveksles mellem disse med henblik på at lette kommunikationen om dette emne. Hvis den tilvejebragte information skaber bekymring om, hvorvidt en planlagt operation kan gennemføres sikkert, kan skibsførere, havnemyndigheder eller terminaloperatører beslutte at indstille eller udskyde den pågældende operation. Nøgleelementerne i Y2K-nødplanerne for skibsfarten er beskrevet i en kort vejledning, der sigter på at hjælpe parterne i den maritime transportindustri med at forstå de elementer, som kan supplere/komplettere eksisterende nødplaner.

Underskriverne af Paris-memorandummet om havnestatskontrol³ har besluttet af udsende et brev med det formål at øge bevidstheden om årtusindproblemet hos alle førere af skibe, som inspiceres inden for rammerne af Paris-memorandummet om havnestatskontrol. Paris-memorandumgruppen vil desuden undersøge mulighederne for at træffe foranstaltninger mod enkelte skibe, efterhånden som den kritiske dato nærmer sig, såfremt skibsførerne ikke giver et tilfredsstillende svar på spørgsmålene om, hvad man har gjort for at håndtere de potentielle risici ombord på deres skibe.

Inddragelsen af internationale organisationer og den internationale udveksling af oplysninger er således afgørende for den overordnede koordinering af søfartssektoren. Andre organisationer, som skal koordineres med IMO, omfatter den internationale sammenslutning af fyrvæsener (International Association of Lighthouse Authorities) samt organisationer med ansvar for skibsfart på de større floder som for eksempel Rhinen.

² Cirkulære nr. 2121 af 5. marts 1999

³ Bestående af Belgien, Frankrig, Det Forenede Kongerige, Nederlandene, Tyskland, Finland, Sverige, Danmark, Italien, Grækenland, Spanien, Portugal, Irland, Norge, Kroatien, Polen, Den Russiske Føderation og Canada.

4.2.2 Søfart i EU

*EU's havnemyndigheder
og rederier gør
fremskridt...*

I hele EU gør havnemyndigheder og de enkelte rederier som helhed fremskridt, selv om det er tydeligst i de største selskaber. Der er behov for yderligere arbejde på at udvikle fælles strategier, som havnemyndighederne kan implementere, og man skal i højere grad være opmærksom på at løse årtusindproblemet ombord på de enkelte skibe. Den franske flåde har i sin Y2K-systemoversigt bemærket, at dets distancenavigationssystem (SYNEDIS) ikke for øjeblikket er år 2000-parat, og har besluttet, at traditionelle navigationsmidler vil blive benyttet som reserveløsning.

*...og der er etableret
Y2K-certificerings-
ordninger ...*

Hver havn udvikler og gennemfører nødplaner. Der vil blive gennemført en foreslået certificeringsordning for skibe, som indebærer, at der skal forevises et Y2K-certifikat, før et skib får adgang til en større havn. Hvad angår den lokale skibsfart, vil skibe i lande som Nederlandene få licens gennem et fælles initiativ, som involverer forsikringsvirksomheder og sektorsammenslutninger. Der foreslås en lignende ordning for skibe, som er registreret i udlandet.

*...men der er behov for
yderligere information*

Flere lande har bemærket, at størstedelen af søfartssektoren indtil nu har givet relativt få oplysninger, og at kun få virksomheder har meldt om, at de var i færd med at etablere Y2K-nødplaner.

4.3 Banetransport

4.3.1 Oversigt

Banedriften og baneinfrastrukturen er meget tæt sammenhængende, og et stort antal jernbaneselskaber er fortsat integrerede, hvorfor det ikke vil være hensigtsmæssigt at foretage en skelnen mellem infrastrukturudbydere og banetransportoperatører i forbindelse med år 2000-problemet.

*Der findes flere
potentielle
problemkilder inden for
banetransporten...*

Jernbanerne benytter en række forskellige IT-systemer, hvori der vil kunne opstå kompatibilitetsproblemer. Disse omfatter både centrale og lokale IT-systemer, hvoraf mange er baseret på store centralcomputere ('mainframes') og bruges til generelle administrative formål eller til at tilbyde specialtjenester såsom billetsalg, reservation og passagerinformation, samt de chipkredse, som er indbygget i lokomotiver, signaler, jernbaneoverskæringer, elevatorer, air condition- og ventilationssystemer osv. og de forbindelser mellem jernbane-IT-systemerne, som bruges til at overføre data vedrørende internationale operationer. Desuden kan IT-systemerne hos de leverandører, som jernbanerne er afhængige af i forsyningen af elektricitet, telekommunikation og dieselbrændstof, ligeledes komme ud for problemer.

*idet forbindelserne
mellem systemerne
vækker særlig
bekymring*

I princippet vil manglende kompatibilitet kunne skabe flere problemer. Den vil sandsynligvis ikke kunne bringe sikkerheden i fare, da IT-baseret signalføring normalt kun udgør et enkelt lag i systemet, men den vil kunne forstyrre banetrafikken eller fragt- eller passagerkudetjenesterne. Sikring af kompatibiliteten i forbindelserne mellem jernbanernes IT-systemer er en særlig kompleks opgave (disse systemer bruges til overførsel af oplysninger om internationale tog, og ikke så meget til signalføring eller trafikledelse). Der udveksles data gennem forbindelser mellem de enkelte IT-systemer i et stort set

*UIC træffer
foranstaltninger,...*

virtuelt net. Selv om de enkelte komponenter i dette net er blevet kontrolleret, er der ikke gennemført ende-til-ende-tests.

For at imødegå bekymringen vedrørende disse potentielle vanskeligheder har den internationale jernbaneunion (UIC) til hensigt at afholde et seminar om indbyggede systemer, at gennemføre ende-til-ende-tests af forbindelserne mellem forskellige banesystemer og at oprette en specialgruppe til at hjælpe jernbaner, der har problemer. UIC har endvidere lettet udvekslingen af oplysninger om Y2K-problemet inden for denne sektor.

*...selv om
kompatibilitetsspørgsm
ålet behandles på
nationalt plan inden for
EU*

4.3.2 Banetransport i EU

Kompatibilitetsspørgsmålet behandles af hver baneorganisation på nationalt plan. De fleste baner indledte deres Y2K-arbejde i løbet af 1996 og 1997, idet de begyndte med at udarbejde en oversigt over deres IT-systemer med en klassifikation af hvert af systemerne som værende enten kritisk eller ikke-kritisk. De er nu i færd med at afprøve systemernes kompatibilitet, og arbejdet på IT-systemerne er tilsyneladende længere fremskredet end arbejdet på de indbyggede systemer og internationale forbindelser. En betydelig del af deres IT-systemer er ikke år 2000-kompatible og er således ved at blive ændret eller udskiftet (nogle baner ser år 2000-problemet som en lejlighed til at modernisere deres IT-systemer). Nøglesystemer, som kan blive påvirket, er de systemer, som vedrører vedligeholdelsen af tog, udstyr og bygninger. Datoer benyttes ikke i systemer til signalgodkendelse eller til styresystemer som f.eks. de systemer, der styrer de franske TGV-togs hastighed. Jernbaneselskaberne forlanger certificering for kompatibilitet fra hovedleverandørerne, men vil få vanskeligt ved at få oplysninger fra alle leverandører.

Parathedsspørgsmålet behandles af hvert jernbaneselskab på nationalt plan. De samlede fremskridt i denne sektor bedømmes derfor som tilfredsstillende, idet navnlig de store selskaber gør gode fremskridt. Generelt udvikles der ingen nødplaner på sektorplan, idet de enkelte virksomheder er ansvarlige for deres egen nødplanlægning.

*Tilfredsstillende
fremskridt, hvor
reguleringsmyndig-
hederne spiller en
fremtrædende rolle*

Reguleringsmyndighederne indtager generelt en fremtrædende rolle i vurderingen af driftskontinuitets- og sikkerhedsaspekterne. Der udføres revisioner, og resultaterne overvåges løbende. Der er kun et begrænset antal risikomomenter i denne sektor, primært knyttet til strømforsyning og international drift. Man kan imidlertid ikke udelukke mindre og begrænsede forstyrrelser i lokale passagerinformationssystemer.

Nederlandene har bemærket, at man ikke planlægger at gennemføre banetransport omkring årsskiftet i flere timer før og efter midnat.

4.4 Vejtransport

*Vejtransporten benytter
systemer, som kan blive
påvirket...*

I det omfattende vejnet i EU anvendes en række elektroniske systemer til sikring af en jævn trafikstrøm. Disse omfatter overvågningssystemer, vejestationer, toldstationer, overvågnings- og styresystemer til indsamling, analyse og formidling af trafikinformation, signalstyring, dynamiske navigationssystemer og sikkerhedssystemer til motorvejsnødtjenester samt tekniske systemer, som varetager drift af udstyr som belysning og ventilation.

*...og organisationer på
forskelligt niveau
spiller en aktiv rolle*

De risici, som er knyttet til en fejl, kan være direkte - i tilfælde af problemer med signalstyringen eller driften af belysningen - eller indirekte, hvis trafikstyringssystemerne ikke er i stand til at håndtere en kritisk situation. Den højeste prioritet gives normalt til de overordnede trafikinformationssystemer på nationalt og regionalt plan, trafiksignaler, motorvejsnødtjenesten og centrale styringssystemer til tunneller.

De store, integrerede styresystemer, som bruges til at styre trafikken i byområderne, er komplekse, og det er derfor vanskeligere at vurdere Y2K-problemets indvirkning på disse. Spørgsmålet om, hvorvidt trafiksystemerne er kompatible, behandles på forskellige niveauer. Såvel private virksomheder som offentlige myndigheder har ansvar for forskellige elementer i vejnettet.

Y2K-problemets konsekvenser for grænseoverskridende informationstjenester skulle være begrænset, da det europæiske net for elektronisk dataudveksling mellem de nationale/regionale centre i de fleste EU-medlemsstater først tages i brug i løbet af 2000 og 2001.

5 TELEKOMMUNIKATION

5.1 Oversigt

*Telekommunikations-
infrastrukturen er
kritisk...*

Den globale telekommunikationsinfrastruktur som helhed spiller en kritisk rolle i at sikre informationsstrømmen, som er nødvendig for driften af mange industrier og tjenester samt for Internet-, telefoni-, data-, fax- og andre telekommunikationstjenester.

*...og arbejdet afhænger
af de pålideligheden af
de indbyrdes
forbindelser...*

Derfor - selv hvor de enkelte elementer i telekommunikationstjenesterne anses for at være år 2000-kompatible - vil deres normale funktion fortsat afhænge af pålideligheden i de indbyrdes forbindelser i den overordnede infrastruktur, navnlig forbindelser mellem operatørerne og på tværs af grænserne. Dette er selvfølgelig lige så relevant i den internationale sammenhæng som inden for EU, da en betydelig del af den europæiske kommunikationstrafik 'rutes' globalt.

*...og det store antal
operatører*

På grund af liberaliseringen af telekommunikationstjenesterne og -infrastrukturen i store dele af verden, herunder Den Europæiske Union, udbydes forskellige dele af kommunikationsinfrastrukturen af et stort antal forskellige operatører. Det er således hver operatørs ansvar at sikre, at alle den pågældende operatørs forbindelser til andre operatører er år 2000-kompatible. For at sikre den driftsmæssige kontinuitet kan operatørerne benytte alternative, dublerende kredsløb og rutningsmuligheder i det fornødne omfang.

*Det meste af
forbrugernes udstyr vil
fortsætte med at virke*

Risikoen for forstyrrelser i kommunikationstjenesterne er hængt især sammen med den software, som benyttes i netoperatørernes systemer. Det meste af forbrugernes udstyr, f.eks. telefoner og telefaxapparater, skulle fortsætte med at fungere normalt. Det er mere sandsynligt, at eventuelle problemer opleves af folk, der bruger PC'er til at få adgang til netværk (f.eks. Internet), hvor PC'en måske ikke er år 2000-parat, eller af små virksomheder med private omkoblinger med datoafhængige funktioner.

5.2 Internationale aktiviteter i telekommunikationssektoren

ITU's nøglerolle...

I erkendelse af omfanget af den trussel, som potentielle år 2000-computerfejl repræsenterer, og den kritiske rolle, de globale telekommunikationsnet spiller, oprettede den Internationale Telekommunikationsunion (ITU) i marts 1998 en specialarbejdsgruppe til håndtering af år 2000-problemerne (Year 2000 Task Force).

Specialarbejdsgruppens kommissorium er at:

- bevidstgøre alle telekommunikationsoperatører og -transportører og give information om år 2000-problemet;
- rådgive om kompatibilitetsstandarder;
- søge at fastslå alle operatørers og transportørers holdning, herunder forstå deres tidsplaner for kompatibilitetssikring og at påvirke denne, hvor det er hensigtsmæssigt;
- søge enighed om og fremme udvekslingen af information inden for telekommunikationssektoren og med kunderne;
- fremme gensidig udnyttelse af bedste år 2000-praksis blandt kunder og operatører.

*...omfatter
parathedundersøgelser
...*

I bestræbelserne på at leve op til dette mandat har specialgruppen søgt at sikre et højt bevidsthedsniveau hos sine medlemmer om de spørgsmål, som er på spil, og at etablere et omfattende sæt af retningslinjer og værktøjer, som vil hjælpe organisationer til at nå fastsatte niveauer af år 2000-kompatibilitet. Som led i denne aktivitet har specialgruppen undersøgt de førende operatører for at udarbejde parathedsprognoser, såvel inden for Europa som internationalt. Specialgruppen har rapporteret, at responsniveauet til dato har været højt, idet hovedparten af de adspurgte har meldt, at de venter at opnå kompatibilitet midt i 1999 eller før.

...og 'inter-carrier'-tests

I erkendelse af behovet for ikke alene at sikre kompatibiliteten hos de enkelte operatører, men også kravet om at sikre global interoperabilitet, er der også etableret en 'Inter-Carrier'-testundergruppe. Målet for denne undergruppe og dens globale internationale gateway-teststrategi er offentligt at demonstrere telekommunikationsindustriens internationale år 2000-parathed. Slutmålet i testarbejdet er at sikre, at hele udbuddet af internationale gateway-omkoblingstyper i hele verden bliver testet, og at resultaterne offentliggøres i tredje kvartal af 1999. Alle sikkerhedshuller eller -problemer, som konstateres, vil blive behandlet gennem nødplaner og tests i fjerde kvartal af 1999.

5.3 Telekommunikation i EU

*Generelle tegn på gode
fremskridt*

Som i andre sektorer er der generelt tegn på, at de større virksomheder i EU gør gode fremskridt i deres forberedelser til årtusindskiftet, men at de mindre virksomheder kan være mindre velforberedte. Reguleringsmyndighederne følger fremskridtene i sektoren. Der gennemføres tests af forbindelserne mellem leverandørerne, og EU-operatørerne deltager i ITU-aktiviteterne.

*Man er mest afhængig
af strømforsyningen*

Inden for denne sektor er man primært afhængig af strømforsyningen. Offentlige telekommunikationsudbydere har opstillet nødplaner og katastrofeplaner, der sætter dem i stand til at håndtere eventuelle svigt, samt interne procedurer til prioritering af telefonopkald i nødsituationer og en dedikeret

*Operatørerne
samarbejder*

*Nogle lande anvender
en integreret strategi i
forbindelse med
kommunikation*

nødplanlægningsstab. Flere lande har oplyst, at der på nationalt plan vil være en privat telekommunikationstjeneste til rådighed for statslige brugere i nødtjenester såsom forsvar, politi og civilforsvar.

Operatørerne i lande som Det Forenede Kongerige har oprettet en selvhjælpsgruppe for at danne fælles front over for udstyrsleverandører og sikre, at de leverer årtusindkompatibel software og hardware til tiden. Netoperatørerne samarbejder for at sikre, at udstyrsfabrikanterne udfører tests af nyt netudstyr. Indbyrdes evaluering er ligeledes et meget effektivt middel til at løse eventuelle detaljerede tekniske problemer med virksomhedernes software og hardware.

Nogle lande, herunder Nederlandene og Sverige, oplyser, at man benytter en overordnet strategi i forbindelse med kommunikationen, som integrerer beslægtede tjenester som post- og radiofonisystemer. Visse telekommunikationsudbydere er i færd med at udarbejde informationspakker til såvel erhvervsbrugere som private brugere af telekommunikationsudstyr. De øger kundernes bevidsthed om de mulige effekter på udstyr på brugsstedet og træffer foranstaltninger til at behandle disse problemer i samarbejde med leverandørerne af terminaludstyret.

Det anerkendes, at virksomheder uden for EU ikke nødvendigvis er lige så godt forberedte. EU-organisationerne indgår i bilateralt samarbejde med andre myndigheder, hvor man udveksler erfaringer med bedste praksis, og opfordrer udenlandske operatører til at gøre alt, hvad der er nødvendigt for at sikre, at deres net er forberedte.

6 ATOMSIKKERHED

6.1 Oversigt

*Y2K-problemet kan
potentielt have
indvirkning på
atomsikkerheden*

Der er en række potentielle sikkerhedsmæssige problemer i a-kraftværker, som knytter sig til Y2K-problemet. Det første heraf er de direkte sikkerhedsaspekter, der vedrører software, hardware og indbyggede chips, som anvendes i sikkerhedssystemerne. Sammenhængen mellem kraftværkerne og elnettet eller andre elproduktionsanlæg kan ligeledes fremkalde problemer. Hvis der skulle vise sig problemer med nettet, er det vigtigt, at der er etableret fungerende reservemekanismer, f.eks. batterier og dieselgeneratorer, der kan sikre nødforsyning af elektricitet til kølesystemerne. Endelig er der også bekymring for, at en række fejl, som måske ikke i sig selv har direkte konsekvenser for sikkerheden, vil kunne overbelaste operatørerne af a-kraftværker.

6.2 Internationale aktiviteter vedrørende atomsikkerhed

WANO, verdensforbundet af atomkraftoperatører har siden 1998 taget initiativer til at øge bevidstheden hos og udveksle information om problemet blandt sine medlemmer. Den internationale Atomenergiorganisation (IAEA) har iværksat et særprojekt til behandling af Y2K-problemet for a-kraftværker (navnlig i CEEC, NIS og Kina). Organisationen planlægger at foretage en omfattende vurdering mellem marts og juni (på basis af vejledningsdokumenter), efterfulgt af en nødplanlægningsfase. Denne fase vil blive gennemført af små grupper af vestlige eksperter i samarbejde med lokale operatører. I nær fremtid skal disse vestlige grupper etableres, administreres og finansieres. Vurderingsgrupperne vil melde tilbage i maj eller juni, så man har et klarere billede af de fremtidige behov.

Der er iværksat skrappe programmer i hele EU...

6.3 Atomsikkerhed i EU

Alle medlemsstater med kørende a-kraftværker har et program til behandling af problemet. Selv om der er forskel på detaljerne i programmerne, kræver hvert af dem, at licenshaveren identificerer eventuelle systemer, som kan blive påvirket, at disse opføres på en liste efter deres betydning for atomsikkerheden, at de alle skal afprøves efter tur, og at systemer, der svigter under afprøvningen, udskiftes eller ændres. Tilsynsmyndighederne gennemgår indholdet af disse programmer og overvåger deres gennemførelse. I nogle medlemsstater lægger man nu vægt på planlægning m.h.p. mindske af risikoen, idet man eksempelvis stiller krav om at udvide driftspersonalet og undgå vedligeholdelsesaktiviteter hen over de kritiske datoer.

Kommissionen er jævnligt i kontakt med de relevante industrigrupperinger (FORATOM, WANO, EURELECTRIC, UNIPED) for at få information om deres aktiviteter. Kommissionen har rejst Y2K-spørgsmålet med henblik på drøftelse heraf med medlemsstaternes reguleringsmyndigheder i de relevante arbejdsgrupper for derved at fremme udbredelsen af den bedste reguleringspraksis. Det er ikke opfattelsen, at der er behov for at udvide Kommissionens aktiviteter i forhold til Y2K-kompatibiliteten hos a-kraftværker i medlemsstaterne, da disse allerede er i færd med at behandle problemet.

...som overvåges nøje af reguleringsmyndighederne

Alle lande med a-kraftværker meddeler, at disse anlæg overvåges nøje af de berørte reguleringsmyndigheder, og at kravet normalt er, at værkerne skal operere inden for stramme regler og med tilstrækkelige nødplaner, som regelmæssigt kontrolleres og godkendes. I designspecifikationerne for disse anlæg stilles krav om, at de kan drives forsvarligt i tilfælde af nødsituationer. Sikkerhedsfunktionerne i disse anlæg bygger generelt ikke på computerstyrede systemer, hvorfor det er meget usandsynligt, at der her vil opstå problemer som følge af Y2K-problemet.

6.4 Atomsikkerhed i de central- og østeuropæiske lande (CEEC) og nye uafhængige stater (NIS)

Mulige årsager til bekymring i CEEC og NIS

På trods af den relativt begrænsede anvendelse af digital logik i sikkerhedsrelaterede systemer i de østeuropæiske a-kraftværker har man viden om, at visse systemer er berørt af Y2K-problemer. Særlig opmærksomhed må rettes mod nyligt installeret udstyr, hvoraf en del kan være fremskaffet med støtte fra PHARE- og TACIS-programmerne. På baggrund af bekymringerne om, at forberedelserne hos elektricitetssektoren i disse lande ofte ikke er så langt fremskredne som i EU, kan sandsynligheden for problemer med nettet være større, hvilket også øger risikoen for, at operatørerne overbelastes.

Det forlyder, at alle disse lande er i færd med at træffe foranstaltninger, men det fremgår også, at der er forskel på bevidstheds- og aktivitetsniveauet. Det er WANO's opfattelse, at det for øjeblikket er vanskeligt at vurdere, i hvor høj grad man har truffet de fornødne foranstaltninger inden for CEEC/NIS-landene, ud over Tjekkiet, Slovakiet og Ungarn. WANO opfordrer de mere erfarne af sine vestlige medlemmer til at udstationere eksperter, som kan bistå de østlige atomkraftværker.

*Kommissionens rolle -
at opfordre til
udveksling af
oplysninger mellem a-
kraftoperatører,...*

Kommissionens CONCERT-gruppe (bestående af de overordnede atomkraftreguleringsmyndigheder i 25 lande fra EU, CEEC og NIS) diskuterede spørgsmålet i juni 1998 mhp. at forøge bevidstheden. Denne politik vellykkethed blev demonstreret i januar 1999, da alle atomkraftreguleringsmyndigheder i CEEC og NIS fremlagde handlingsplaner, hvoraf flere var udviklet efter 1998-mødet. Indholdet af disse planer og hvor langt man er kommet med dem varierer. Nogle lande oplyser, at de er lige så velforberedte som deres modstykker inden for EU, mens andre ikke er nær så langt fremme. På mødet i januar 1999 opfordrede reguleringsmyndighederne Kommissionen til at overveje yderligere aktioner. De hilste et tilbud om bistand til reguleringsmyndighederne velkomment (der er indgået anmodninger herom fra Bulgarien og Slovakiet), og opfordrede indtrængende Kommissionen til at støtte IAEA-programmet for a-kraftværker.

G-24-sekretariatet til koordinering af atomsikkerhedsbistand (NUSAC), som arbejder under Kommissionens auspicer, rejste spørgsmålet om Y2K på sit møde i marts 1999. Her mødtes lande i CEEC og NIS med donorerne af atomsikkerhedsbistand. På mødet overvejede man donorlandenes rolle ved vurderingen af Y2K-kompatibiliteten i udstyr, som de har leveret.

Det internationale videnskabs- og teknologicenter (ISTC) i Moskva er i færd med at oprette en særfond (der er aktuelt øremærket 1,35 mio. dollars) til at bistå russiske institutioner og NIS-institutioner i at løse Y2K-relaterede problemer, hvor enkeltpersoner og arbejdsgrupper fra de tidligere våbenforskningsinstitutter er involveret i arbejdet. ISTC-midlerne skal støtte koordineringen af definitionen af hensigtsmæssige metoder, bistå Minatom og andre institutioner i gennemførelsen af projekter, der fører til implementering af praktiske Y2K-løsninger samt bistå i fremskaffelsen af specifik, international ekspertise.

...hjælpeprogrammer...

På baggrund af, at tidshorisonten er så snæver, og at den Europæiske Union ikke har noget mandat til at tage initiativer på området, bør Kommissionen primært koncentrere sig om at støtte IAEA's arbejde, som er baseret på en klart defineret metode, og støtte ISTC-initiativet ved at forøge det aktuelle bidrag til ISTC's planlagte Y2K-budget, idet ISTC yder praktisk, omgående assistance gennem projekter i NIS-landene. Kommissionen vil i videst muligt omfang udnytte TACIS-programmet om on-site bistand hos atomkraftoperatører inden for EU, som vil blive fuldt integreret i IAEA-ordningen. Der foregår drøftelser med IAEA med det formål yderligere at vurdere de praktiske muligheder for fællesskabsstøtte. Ud over at støtte IAEA's vurderingsgrupper vil Kommissionen undersøge, hvorvidt der kan stilles ressourcer til rådighed mhp. at afhjælpe de behov, som vurderingsgrupperne udpeger.

*...og yde direkte on-site
bistand*

Kommissionen har ligeledes anmodet om, at spørgsmålet bliver rejst inden for rammerne af reguleringsbistandsprojekterne PHARE og TACIS. I disse projekter er EU's reguleringsmyndigheder permanent i kontakt med deres CEEC- og NIS-modparter på det operationelle niveau og har således en velegnet placering med henblik på at øge disses bevidsthed.

Inden for rammerne af EU's TACIS-program om on-site bistand er spørgsmålet allerede blevet taget op af én leverandør (ved a-kraftværket i Leningrad). På Kommissionens opfordring blev spørgsmålet ligeledes taget op ved det sidste møde om on-site bistand, afholdt af WANO i november 1998. I december 1998 anmodede Kommissionens TACIS' on-site bistandsleverandører om at sikre Y2K-kompatibiliteten i udstyr, som leveres under EU-programmerne. I begyndelsen af 1999 iværksatte Kommissionen en ny undersøgelse hos alle de offentlige EU-

EU-landene gennemfører desuden bilaterale aktiviteter

værker, som er involveret i on-site bistandsprogrammet med henblik på at øge bevidstheden. De seneste on-site bistandskontrakter indeholder en bestemmelse om at løse problemet på de specifikke brugssteder.

Det britiske handels- og industriministerium finansierede en undersøgelse⁴, hvis resultater blev sendt ud til de værker, som deltog i TACIS on-site-bistandsprogrammet. Finland har ydet bistand til a-kraftværket i Leningrad nær Skt. Petersborg og til a-kraftværket på Kolahalvøen. Medlemsstaterne har anmodet om yderligere rapporter om bilaterale aktioner.

For alle aktiviteter gælder, at afslutningsdatoen for gennemførelse er oktober 1999, da sidste øjeblikke ændringer i a-kraftværker eller procedurer risikerer at skabe flere problemer, end de løser.

7 FINANSSEKTOREN

7.1 Oversigt

Finanssektoren opfattes som den, der er kommet længst

I EU som andre steder opfattes finanssektoren fortsat generelt som den sektor, der er kommet længst. Visse EU-lande har bemærket, at deres finansorganisationer har haft tendens til at udskyde deres år 2000-tilpasningsprocesser på grund af overgangen til euroen. Men dette har haft et generelt positivt resultat. Alle institutioner i de fire finansielle servicesektorer (bankvirksomhed, forsikring, handel med værdipapirer, betalingssystemer) har gennemgået en øvelse med parallelle euro- og år 2000-tilpasningsprojekter. I nogle tilfælde er nye massebetalingssystemer blevet udviklet specielt på baggrund af indførelsen af euroen, idet man har taget højde for behovet for at være år 2000-kompatibel.

EU's finanstjenester har haft gavn af indførelsen af euroen

Overgangen til euroen har medført en anden fordel, ved at mange af nødstrategierne for Y2K baseres på de nødforanstaltninger, som blev indført i forbindelse med overgangen til euroen. Navnlig har forberedelserne til den weekend, hvor overgangen til euro fandt sted (interne specialarbejdsgrupper og hjælpefunktioner, gensidige kontaktlister med eksterne parter, sikkerhedskopiering af databaser og programmer, opbygning af supplerende behandlingskapacitet og diskplads, udskydelse eller indskrænkning af visse operationer) alle bidraget til nødplanlægningen for Y2K-skiftet i finanssektoren. De vellykkede erfaringer, som EU's finansinstitutioner har høstet i forbindelse med den sammenlignelige udfordring ved overgangen til euroen har skabt tillid til virksomhedernes evne at gennemføre sådanne ændringer med held.

Denne sektor befinder sig i test- og nødplanlægningsfasen

En positiv, udbredt tendens hos de fire finanssektorer er, at virksomhederne generelt er i færd med at afslutte de afsluttende faser af deres Y2K-projekter, særlig testning og nødplanlægning. Mindre positivt er et andet hyppigt forekommende fænomen i disse sektorer, som består i en tendens til at undervurdere de risici, som ikke er direkte knyttet til svigt i informationssystemerne (kreditrisici, potentielle likviditetsstramninger og retstvister). Selv om disse spørgsmål er udpeget som potentielle problemkilder,

⁴ The Millennium Problem. Raising the awareness of nuclear power station operators and regulatory authorities in Central and Eastern Europe (Årtusindproblemet. Forøgelse af bevidstheden hos a-kraftværksoperatører og reguleringsmyndigheder i Central- og Østeuropa), september 1998

	kan virksomhederne mangle ressourcer, tid eller blot evne til at træffe de fornødne foranstaltninger til at beskytte sig mod sådanne risici.
<i>Forsikringssektoren overvejer risici for forsikringstagere</i>	Forsikringssektoren tager systematisk højde for sine kunders år 2000-relaterede risici på grund af sektorens aktiviteter's fundamentale betydning. Ved beslutningen om, hvorledes disse risici skal angribes og håndteres, fremstår to metoder tydeligt i EU-landene. Nogle lande, herunder Det Forenede Kongerige, har besluttet ikke at dække Y2K-relaterede risici; andre, herunder Frankrig og Belgien, har besluttet at dække dem, forudsat deres kunder har lidt en alvorlig, truende materiel og/eller fysisk skade, selv om man har truffet alle mulige og relevante foranstaltninger for at være år 2000-kompatibel.
<i>Informationen til offentligheden kan forbedres</i>	Formidlingen af information til offentligheden fra finanssektorens side kunne fortsat forbedres. Mange virksomheder mangler fortsat at vedtage proaktive strategier for offentliggørelse af oplysninger om deres år 2000-situation. Denne manglende opmærksomhed vil kunne hæmme konkurrencestillingen for hele finanssystemet på trods af de betydelige fremskridt, som man har gjort.
	7.2 Internationale aktiviteter i finanssektoren
<i>Internationale koordineringsaktiviteter</i>	De vigtigste internationale organisationer, som er involveret i finanssektoren, er Global 2000 Group, en uformel gruppering af banker, vekslerfirmaer og forsikringsvirksomheder, som søger at lette den globale finanssektors arbejde på at sætte finansmarkederne i stand til at leve op til de udfordringer, som år 2000-skiftet skaber, og Joint Y2K Council, en gruppering af internationale sammenslutninger af finansielle regulerings- og tilsynsmyndigheder.
<i>International testning</i>	En global test af betalingssystemerne er planlagt. Euroclear vil ligeledes koordinere tests i henseende til afregningsprocedurer, planlagt til gennemførelse i maj og juni 1999. EU's nationale centralbanker er fuldt ud involveret i disse tests. Der er drøftelser i gang⁵ af virkningen af overgangen til år 2000 for forsikringsindustrien og de nødvendige foranstaltninger for at kunne håndtere overgangen. Y2K-problemet analyseres desuden af både OECD's forsikringsudvalg og IAIS. IAIS, den internationale sammenslutning af forsikringstilsyn, udsendte i december 1998 et spørgeskema til alle sine medlemmer. 43 lande svarede, herunder 12 EU-lande. Siden marts 1999 har der foreligget et resumé af resultaterne. De risici, som oftest blev nævnt af forsikringstilsynene, var mulige svigt i de interne IT-systemer, som ville føre til forstyrrelser af forretningsgangene og beskadigelse af arkiver; afhængigheden af leverandører og den mulige stigning i antallet af erstatningskrav, navnlig inden for ansvarsforsikring. To tredjedele af de adspurgte meddelte, at forsikringsselskaberne i deres land ventede en stigning i deres erstatningsansvar inden for ikke-livsforsikring; kun syv ventede også stigninger inden for livsforsikring. Værre er det, at kun 11 af de adspurgte meddelte, at de havde rådgivet selskaber under deres kompetenceområde om de specifikke forhold ved og konsekvenser af yderligere erstatningskrav. IAIS har udarbejdet et dokument om nødplanlægning inden for forsikringssektoren, som vil blive udsendt til en bred kreds af forsikringsselskaber og nationale tilsynsmyndigheder.

⁵

111. konference for EU-forsikringstilsyn, Amsterdam, oktober 1998

7.3 Finanssektoren i EU

*Nøje overvågning af
bankerne*

Forskellige organer spiller en aktiv rolle i forbindelse med overvågning af pengeinstitutter, herunder Den Europæiske Centralbank (ECB), de nationale centralbanker, tilsynsmyndigheder, nationale forvaltninger og reguleringsmyndigheder samt fagorganisationer på både nationalt og europæisk plan. Det særlige bankrådgivningsudvalg, Banking Advisory Committee, hvor nationale tilsynsmyndigheder, nationale centralbanker og finansministerier mødes regelmæssigt, er endnu et forum for udveksling af information om nationale overvågningsaktiviteter i banksektoren. Overvågningen omfatter både informationsindsamling og ad-hoc-kontrol samt koordinering af multilateral testning. Tilsynsmyndigheder og andre nationale myndigheder benytter i denne forbindelse en lang række forskellige informationskilder - virksomhederne selv, fagfolk, som er involveret i at løse problemet (f.eks. revisorer) og kommercielle konkurrenter. Desuden har reguleringsmyndighederne i denne sektor om regel omfattende viden om systemekspertisen, kontrollerne og personalet hos de virksomheder, som overvåges.

*Ekstern testning
planlagt for 2. og 3.
kvartal af 1999*

Generelt har de banker og finansinstitutter i EU, som er underlagt overvågning, gennemført deres interne tilpasninger, og mange er i gang med interne tests. Næsten alle EU-lande har rapporteret, at der vil blive gennemført national ekstern testning i andet og tredje kvartal af 1999. Hvad angår betalingssystemerne anmoder Den Europæiske Centralbank hver af de nationale centralbanker om nøje at overvåge fremskridtene i forhold til RTGS (=realtids bruttoafregnings)-systemerne inden for rammerne af TARGET-overgangen til år 2000, idet der fastlægges obligatoriske frister for aktioner - intern IT-testning, som skal være gennemført ved udgangen af april; multilateral testning, som skal være gennemført ved udgangen af juli, endelige certificeringssystemer, som skal være på plads ved udgangen af september, og testning af nødsystemerne (der er endnu ikke fastlagt nogen frist). Testningen er som regel kompleks og indebærer en række integrerede tests af nationale clearing- og afregningsprocedurer, hvor alle betalingssystemets deltagere er inddraget. Detailbetalingssystemer, herunder pengeautomater, kreditoverførsler og TPOS-systemer (betaling via terminaler ved salgsstedet), testes ligeledes grundigt.

*Der træffes
foranstaltninger mod
efternølere*

Nogle lande har bemærket, at der er opstået forsinkelser i Y2K-projekttidsplanerne inden for banksektoren, som primært skyldes, at leverandørerne har forsinkelser i leveringen af år 2000-kompatible produkter. Der træffes forskellige foranstaltninger over for institutioner, som er bagud i forhold til tidsplanen. I Italien udsendes officielle breve, og der gennemføres undersøgelser hos de enkelte institutioner. Alle virksomheder, som er under overvågning, skal afgive en erklæring med en vurdering af deres egen situation, underskrevet af den overordnede ledelse og/eller bestyrelsen, hvori man oplyser institutionens grad af parathed. Nederlandsche Bank vil anmode banker, som fortsat har problemer, og som er bagud i forhold til planlægningen, om at indsende månedlige rapporter om deres videre fremskridt. Reguleringsmyndighederne har gjort det klart, at man vil gribe ind over for virksomheder, som ikke indfører hensigtsmæssige foranstaltninger.

*Det kræves, at
vekslerfirmaer
offentliggør deres grad
af parathed*

Hvad angår vekslerfirmaer og børsen overvåger EU's reguleringsmyndigheder de regulerede markeder og markedsvirksomheder, herunder mellemhandlers adfærd, og sikrer, at værdipapirudstedere i fornødent omfang oplyser om deres situation. I mange lande, eksempelvis Finland og Italien, stiller tilsyns- og reguleringsmyndigheder krav om, at regnskaber og/eller visse rapporter indeholder detaljerede oplysninger om Y2K-paratheden. Der er etableret nationale ordninger til gennemførelse af den fornødne testning af afregningsdatoer. Italienske selskaber melder, at som en del af deres nødplanlægning har mellemhandlerne allerede etableret en sikkerhedsforbindelse til ordrebehandling og forudgående afstemning (pre-matching) som hjælp i tilfælde af alvorlige problemer.

*Forsikringsselskaber
anmodes om at
analysere deres
porteføljer*

I alle EU-lande har forsikringsvirksomhederne informeret deres kunder - både enkeltkunder og erhvervskunder - om Y2K-risici og dækningen af sådanne risici i henhold til deres respektive forsikringsaftaler, samt om deres eget ansvar for Y2K-kompatibilitet. I visse lande har selskaberne vedtaget undtagelsesklausuler, som indsættes i nye og eksisterende aftaler. Visse forsikringsselskaber har endda udsendt spørgeskemaer til større kunder, dels for at fastslå deres grad af parathed, og dels for at gøre dem opmærksomme på konsekvenserne af manglende kompatibilitet. I Italien blev forsikringsselskaberne bedt om i deres årsregnskaber for 1998 at medtage en analyse af den del af forsikringsporteføljen, som berøres af Y2K-problemer, der opstår som følge af Y2K-svigt hos forsikringstagerne, samt en angivelse af omfanget af de deraf følgende omkostninger. Eksterne revisorer, som er udpeget til at certificere forsikringsselskabernes regnskaber, vil i særlig grad vurdere hvert selskabs planer mhp. håndteringen af sådanne Y2K-risici.

*Visse lande har oprettet
en platform for
vurdering af Y2K-
relaterede
erstatningskrav*

Sammenslutningen af forsikringsselskaber i Frankrig, FFSA, har besluttet at oprette en 'teknisk platform', som alle forsikringsselskaber vil kunne benytte fra udgangen af 1999. Der vil blive etableret et net af 150-200 eksperter i Y2K-problemer med viden om mange forskellige aspekter (PC'er, indbyggede systemer, elektronisk udstyr, computere til produktionsstyring og kontoropgaver m.m.). Hvor der rejses forsikringskrav som følge af skader med tilknytning til Y2K-problemet, vil en enkelt ekspert i hvert tilfælde blive udpeget til at vurdere årsagen til de uheld, som direkte eller indirekte skyldes Y2K-skiftet, og at vurdere de foranstaltninger og den nødplanlægning, som er gennemført af de pågældende selskaber. Platformen vil kunne benyttes i hele år 2000 og tjener til at lette anvendelsen af en hurtig, uafhængig, konsekvent og ubestridelig ekspertise med det formål at undgå langvarige sager om forsikringskrav. Også i Belgien har forsikringssektoren besluttet at forberede sig ved at indføre en fælles teknisk platform.

8 VANDFORSYNING

*Aktiviteterne i
vandforsyningssektoren
gennemføres på lokalt
plan...*

Selv om aktiviteterne på vandforsynings- og spildevandsområdet generelt er kommet sent i gang, har disse sektorer inden for EU erkendt den trussel, som årtusindproblemet udgør, og melder nu om fremskridt. I de fleste tilfælde er overvågningsaktiviteterne inden for denne sektor blevet gennemført på lokalt plan. I mange lande er der ingen nationale reguleringsmyndigheder, men i stedet landsdækkende sammenslutninger af vandværker. I Danmark har forskningsministeriet gennemført pilotprojekter på området i samarbejde med Kommunernes Landsforening og udsendt resultaterne til de enkelte kommuner.

*...hvor der i forvejen
findes skrappe
nødforsyningsordninger*

Vandforsyningssektoren gennemfører normalt skrappe, obligatoriske nødforsyningsordninger. Som led i kompatibilitetsprogrammerne er man for øjeblikket i færd med at udarbejde Y2K-nødforsyningsordninger for vandforsyning, -distribution og -genindvinding, samt gennemgå vigtige nødplaner og stabsplanlægning. I Nederlandene stilles der for eksempel overordnet krav om, at driften skal kunne opretholdes i fuldt omfang i 10 dage uden tilførsel af nye forsyninger af energi og kemikalier (baseret på individuelle nødstrømforsyninger), samt at man skal kunne levere 20-25 dages forsyning af ferskvand uden behov for ny forsyning af vand, idet de eksisterende vandressourcer udnyttes. Vandværkernes nødplaner omhandler normalt, hvordan automatiske systemer kan erstattes af manuel styring i tilfælde af problemer. Sådanne planer gennemgås for aspekter, specifikke for årtusindskiftet.

*Nøglespørgsmålene er
afhængigheden af
energi og IT-
leverandører...*

Hvad angår spildevandsbehandlingen melder de fleste lande, at dette er særskilte ministeriers og lokalmyndigheders ansvar. Hver af disse er derfor ansvarlig for egne årtusindprojekter, herunder nødplanlægningen. Sektorens drift afhænger af energi. Der kan kun gennemføres begrænset drift, når de normale ressourcer ikke er til rådighed. Der gøres fremskridt i sektoren, selv om afhængigheden af leverandørerne vækker bekymring på grund af mangelen på oplysninger om visse tekniske anlæg.

*...idet den væsentligste
risiko er risikoen for
forurening*

Den væsentligste risiko, som er udpeget inden for denne sektor, er risikoen for forurening af vandindtaget fra større floder som resultat af årtusindproblemet, herunder forurening fra nukleare kilder.

9 KOMMISSIONENS INTERNE AKTIVITETER

*Kommissionens
initiativer fortsætter...*

Kommissionen fortsætter med aktivt at forfølge de initiativer, som blev offentliggjort i Kommissionens Meddelelse KOM 1998 (102).

*...hvor interne systemer
prioriteres højt...*

Arbejdet med at gøre Kommissionens egne systemer kompatible får højeste prioritet. Gennem regelmæssige møder mellem generalsekretæren og generaldirektørerne overvåges fremskridtene konstant gennem den særlige koordineringsgruppe for organisation og styring (Co-ordination Group on Organisation and Management).

*...og der er gjort gode
fremskridt*

Siden 1996 er alle generaldirektorater blevet anmodet om i deres årlige informationsplan at medtage specifikke planer om tilpasningen af deres informationssystemer til år 2000, idet gennemførelsen af sådanne planer skal have høj prioritet i budgetteringen. Der planlægges ende-til-ende-testning...

Man er særlig opmærksom på at sikre, at det igangværende arbejde på disse missionskritiske systemer, som endnu ikke er kompatible, vil blive afsluttet i rette tid. Verifikation af den underliggende infrastruktur (hardware, systemsoftware, tredjeparts software) er kommet langt, og kompatibiliteten vil blive sikret i tide. I 1999 vil der blive gennemført en række individuelle tests i generaldirektoraterne samt en ende-til-ende-test i hele Kommissionen. Ende-til-ende-testen skal validere kompatibiliteten i informationsstrømmene på de administrative, finansielle og statistiske områder og i forbindelse med dokumentations- og kontorinformation. Afhængigt af resultaterne vil de korrigerende aktioner blive forstærket og prioriteret.

...og de ikke-informationsrelaterede aspekter behandles

En tværfaglig gruppe under ledelse af Generalsekretariatet og med repræsentanter fra alle generaldirektorater følger de igangværende år 2000-aktiviteter hos Kommissionen. Gruppens opgaver omfatter hovedsageligt spørgsmål, som ikke har relation til informatiksystemerne, f.eks. koordinering af nødplaner til sikring af kontinuiteten i samfundsvigtige tjenester, koordineringen af juridiske Y2K-relaterede spørgsmål, generelle infrastruktuuraspekter (herunder bygninger, sikkerhedssystemer, elevatorer og alle tilknyttede forsyninger) samt informationskampagner rettet mod Kommissionens medarbejdere og offentligheden.

Hvad angår andre europæiske institutioner koordinerer det tværfaglige udvalg for informatik (CII) år 2000-kompatibilitetsaktiviteterne for at sikre en fælles strategi i behandlingen af problemet. Kommissionen har desuden arrangeret et symposium med medlemsstaterne og en fælles konference med den portugisiske regering med henblik på at drøfte tilpasningen af de europæiske informationssystemer til år 2000. Lignende aktiviteter er planlagt med andre medlemsstater og for SMV.

Kommissionens aktiviteter til lettelse af udvekslingen af information i EU...

Hvad angår Kommissionens aktioner for at fremme og forenkle en udveksling af information om Y2K-problemet mellem lande og sektorer i EU fortsætter Kommissionen med at afholde jævnlige møder mellem nationale Y2K-koordinatore og repræsentanter fra industrisammenslutninger. Mødefrekvensen vil stige i løbet af 1999. I hele kommissionsperioden vil de generaldirektorater, der har infrastrukturektorer som arbejdsområde, samarbejde med relevante sammenslutninger og indsamle information.

...og informationsudveksling mellem civilforsvarsmyndighederne

Der gennemføres forskellige aktioner i medlemsstaterne for at sikre alarmsystemernes fortsatte funktion, herunder det fælles 112-nødkaldenummer, og for at forberede civilforsvarsmyndighederne på nødsituationer, som kan opstå i forbindelse med årtusindskiftet. Der blev udvekslet erfaringer om nødtjenesternes grad af parathed på mødet mellem generaldirektørerne for civilforsvar i Wien d. 21. oktober 1998, samt ved de regelmæssige møder inden for det permanente PNNC-net. I overensstemmelse med beslutningen på generaldirektørernes møde sikrer civilforsvarsenheden under Kommissionens tjenestegrene, at der bliver udsendt relevant information.

10 KONKLUSIONER

Betydelige fremskridt siden udgangen af 1998...

Det er vigtigt at bemærke de betydelige fremskridt, som er sket i behandlingen af år 2000-problemet inden for kritiske infrastrukturer siden den foregående rapport fra Kommissionen blev udsendt i december 1998. Disse fremskridt afspejles i den langt større mængde af information om Y2K-situationen, som nu er tilgængelig for erhvervsliv, forbrugere og borgere.

...hvor der tegner sig vigtige tendenser

Der tegner sig en række vigtige tendenser i alle sektorer og i EU som helhed:

- *Regulerings- og tilsynsmyndigheder deltager i højere grad i overvågning og revision af vitale infrastrukturektorer.*
- *Der gennemføres et koordineringsarbejde af såvel sektorspecifikke som nationale og internationale sammenslutninger, der undersøger problemet hos deres medlemmer og opstiller generelle nødstrategier og retningslinjer.*
- *Der lægges større vægt på bilateral, multilateral, ende-til-ende og national testning.*

- Der gennemføres flere nationale og sektorspecifikke Y2K-informationskampagner med det formål at fastholde offentlighedens tillid ved at sætte fokus på essentielle tjenesteudbyderes grad af parathed.
- Der er større adgang til information om fremskridt, resultater, risici og nødplaner.
- Frontløberne i arbejdet og de forskellige sammenslutninger udvikler "fejlfindingsaktioner", som er beregnet på at hjælpe efternølerne med at komme på omgangshøjde.
- Det erkendes, at såvel på infrastrukturuområderne som i erhvervslivet som helhed halter mindre organisationer fortsat langt bagefter de store virksomheder i behandlingen af Y2K-problemet.
- Man er afhængig af, at IT-systemleverandørerne offentliggør nøjagtige oplysninger om deres produkters kompatibilitet, og, hvor dette er nødvendigt, leverer opgraderinger i rette tid.

At inddrage sektorspecifikke og internationale organisationer i nødplanlægningen er afgørende for dens succes

Før 1999 syntes mange sektorspecifikke, nationale og internationale organisationer at have vanskeligt ved at finde det rette grundlag for at kunne yde praktisk bistand til deres brugere i forberedelserne på år 2000-skiftet. Men nu, hvor virksomhederne er begyndt at se ud over deres egne interne systemer, er sammenslutninger og organisationer i stand til at lette udvekslingen af information, udvikle fælles retningslinjer og, hvad der er særlig vigtigt, bistå i nødplanlægningen. Gennemførelsen af sektorspecifikke og internationale nødstrategier vil uden tvivl blive til en kritisk succesfaktor for behandlingen af Y2K-problemet på det internationale plan.

EU's offentlige forsyningsvirksomheders pålidelighed er meget høj...

I EU i dag er de offentlige forsyningsvirksomheders pålidelighed så høj, at forbrugerne er tilbøjelige til at tage det for givet, at de fortsat vil modtage strøm og vand og høre en klartone, når de løfter telefonrøret. Alligevel er der ikke nogen offentlig forsyningsvirksomhed, som for øjeblikket vil være parat til at give nogen forbruger en absolut garanti for uafbrudt tjeneste på nogen bestemt dag. Det er derfor ikke underligt, at leverandørerne også nægter at give sådanne garantier for årtusindskiftet, hvor omfanget af den potentielle virkning af eksterne faktorer hinsides leverandørernes kontrol over egne driftsaktiviteter er meget vanskelig for nogen organisation at fastslå.

...og risikoen for væsentlige afbrydelser er tilsvarende lav

Det er åbenbart, at virksomheder og organisationer i hele EU har erkendt deres ansvar for at tackle år 2000-computerproblemet og nu er i færd med at demonstrere deres evner til at gøre dette. Den overordnede vurdering er, at risikoen for væsentlige afbrydelser i funktionen af EU's infrastrukturer i perioden omkring årtusindskiftet er begrænset. Eventuelle problemer vil med sandsynlighed være af lokal art og opstå i mindre organisationer. Da sådanne risici, uanset deres begrænsede omfang, fortsat eksisterer, udfoldes der inden for hver sektor bestræbelser på at etablere detaljerede, omfattende nødplaner til afhjælpning af disse risici.

11 BILAG

Herunder følger en liste over Web-steder, hvorfra der kan hentes yderligere information:

National og statslig information

Det Forenede
Kongerige
(UK)

<http://www.open.gov.uk/year2000> (UK-planer/parathed)

<http://www.bug2000.co.uk> (UK's infrastrukturer - resultaterne af alle vurderinger findes på dette Web-sted)

Grækenland <http://www.year2000.gr>

Luxembourg <http://www.crphl.lu/an2000>

Frankrig <http://www.premier.ministre.gouv.fr>

<http://www.an2000.gouv.fr> (regering)

<http://www.industrie.gouv.fr/site/industrie/home/navi/page/industrie> (erhvervsliv)

<http://www.justice.gouv.fr/publicat/an2000.htm> (retssystem)

<http://www.defense.gouv.fr/sdsic/a2000/index.html> (forsvar)

<http://www.equipement.gouv.fr/an2000/1000.htm>
(transport/logistik)

<http://www.education.gouv.fr/actu/an2000/plan.htm>
(undervisning)

<http://www.diplomatie.fr/actual/dossier/an2000.html>
(udenrigsspørgsmål)

<http://www.interieur.gouv.fr/an2000> (indenrigsspørgsmål)

<http://www.agriculture.gouv.fr/index.html> (landbrug)

<http://www.jeunesse-sports.gouv.fr/francais/misan2000/index.htm> (ungdom/sport)

<http://www.santé.gouv.fr/htm/pointsur/an2000/index.htm>
(sundhed)

Sverige <http://www.statskontoret.se/2000/sfs.htm>

<http://www.2000-delegationen.gov.se/arbete/direktiv.htm>

Spanien <http://www.map.es/csi/2000.htm>

Portugal	http://www.missao-si.mct.pt/P2000/index1.html (nationalt Web-sted) http://www.iapmei.pt/idx/informacao/ano2000.html (SMV) http://www.inst-informatica.pt/ANO2MIL/2mil001.htm http://www.min-plan.pt/menu/tforce/index.html
Schweiz	http://www.millennium.ch (nationalt Web-sted) http://www.efd.admin.ch/aktuell/2000/index.htm (offentlige myndigheder)

Energisektoren:

Nederlandene	http://www.energie2000.nl http://www.emp.nl
Italien	http://www.enel.it
Spanien	http://www.endesa.es/2000/index.htm http://www.repsol.es/webrepsol/esp/inversor/efecto2000.htm http://www.miner.es
Grækenland	http://www.dei.gr/dei-en.htm http://www.depa.gr/eng.index.html http://www.dep.gr
Sverige	http://el2000.com/index.html http://www.stem.se/om_myndigheten/y2k.html
Finland	http://www.finergy.com http://www.fingrid.com http://www.neste.fi/konserni/2000/index.html http://www.gasum.fi/frindex_eng.htm
Frankrig	http://www.edf.fr (elektricitet) http://www.gdf.fr (gas)
Luxembourg	http://www.cegedel.lu
Schweiz	http://www.strom.ch (elektricitet) http://www.erdgas.ch (gas)
Norge	http://www.enfo.no/index.cfm http://www.statnett.no/y2k/index.html http://www.npd.no/y2k/

Transportsektoren generelt

Spanien <http://www.mfom.es>

Luftfartssektoren:

Finland <http://www.ilmailulaitos.com/english/> (Civil luftfartsmyndighed)

Grækenland <http://www.olympic-airways.gr>

Sverige <http://www.lfv.se/sakerhet/y2k/y2krs03.pdf>

Schweiz <http://www.atraxis.com>

Søfartssektoren:

Internationalt <http://www.ship2000.com> (fælles Web-sted for International Chamber of Shipping (ICS), United Kingdom P&I Club og Lloyd's Register)

Grækenland <http://www.yen.gr>

Belgien <http://www.zeebruggeport.be>

Sverige <http://www.sjofartsverket.se/frameset.htm>

Norge <http://www.rederi.no/no/bibliotek/y2k/>

Jernbanesektoren:

Finland <http://www.rhk.fi/defeng.htm> (Den finske jernbaneadministration)

<http://www.vr.fi> (De finske statsbaner)

Grækenland <http://www.ose.gr>

Frankrig <http://www.sncf.fr>

<http://www.ratp.fr>

Sverige <http://www.banverket.se/framtiden/ar2000.htm>

Schweiz <http://www.sbb.ch>

Vejtrafiksektoren:

Frankrig <http://www.equipement.gouv.fr/an2000/1000.htm>
Grækenland <http://www.oasa.gr> (Athens bytransportsammenslutning)

Telekommunikationssektoren:

Internationalt <http://www.itu/y2k> (resumeer af de enkelte virksomheders svar på spørgeskemaerne kan findes på dette ITU-Web-sted)
Det Forenede Kongerige (UK) <http://www.oftel.gov.uk/bug2000.htm>
Spanien <http://www.sgc.mfom.es/efecto/efecto.htm>
Grækenland <http://www.ote.gr> (Den græske telekommunikationsorganisation)
http://www.cosmote.gr/e_mainpage1.htm
<http://www.panafon.gr/en>
Sverige <http://www.pts.se/aktuellt/2000-rap.pdf>
Frankrig <http://www.france.telecom.fr>
Luxembourg <http://www.y2k.lu>
Finland <http://www.sonera.fi/english/year2000.html> (Sonera Oyj)
<http://www.hpy.fi/yritys/vuosi2000> (Finnet Group)
Norge <http://www.telenor.no/bedrift/ar2000>
Schweiz <http://www.swisscom.com/2000ok>

Atomkraftsektoren:

Finland <http://www.stuk.fi>
Sverige <http://www.ski.se/>
Schweiz <http://www.hsk.psi.ch/aktuel.html>

Finanssektoren:

Nederlandene <http://www.dnb.nl>
Italien <http://www.bancaditalia.it>
<http://www.cipa.it>
<http://techinfo.sia.it>
<http://www.consob.it>

	http://www.borsaitalia.it
	http://www.cedborsa.it
	http://www.isvap.it
UK	http://www.bba.org.uk (information fra BBA om forberedelserne i finanssektoren i Det Forenede Kongerige)
	http://www.bankofengland.co.uk (indeholder Bank of England's "Blue Book")
Spanien	http://www.cnmv.es/A2000/efecto2000.htm
	http://www.ipyme.org/inipyme/prog4.htm
Grækenland	http://www.hba.gr
Tyskland	http://www.bakred.de (Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen)
	http://www.bundesbank.de (Deutsche Bundesbank)
	http://www.bav-bund.de (Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen)
	http://www.bawe.de (Bundesaufsichtsamt für den Wertpapierhandel)
Finland	http://www.bof.fi (Bank of Finland)
	http://www.rata.bof.fi/english/Faq/Faq.html (Den finske tilsynsmyndighed)
	http://www.hex.fi/y2k/index.html (Helsingfors fondsbørs)
Frankrig	http://www.afb.fr/pascfonb.htm
	http://www.paribas.com
Portugal	http://interbolsa.pt/index.htm
Sverige	http://www.fi.se/fffs/1998/fs9818.htm
Schweiz	http://www.swissbanking.org/e/Pages/swissbanking.htm
Norge	http://www.finans.dep.no

Vandforsyningssektoren:

Sverige	http://www.slv.se/vatten/index.htm
Frankrig	http://www.generale-des-eaux.com
	http://www.suez-lyonnaise-eaux.fr
	http://www.bouygues.fr
Finland	http://www.vvy.fi
Spanien	http://www.mma.es/2000.htm
Danmark	http://www.dkvand.dk/index1.htm

Norge http://www.kl.dk/siab.asp?o_id=1869
<http://www.norvar.no>