



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 10.12.2003  
KOM(2003) 739 endelig

2003/0300 (COD)

Forslag til

**EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV OM  
om energieffektivitet i slutanvendelserne og om energitjenester**

(forelagt af Kommissionen)

## BEGRUNDELSE

### 1. INDLEDNING

Dette forslag har til formål at øge energieffektiviteten i slutanvendelserne og opstiller til den ende en række foranstaltninger. En af foranstaltningerne går ud på at udvikle markedet for energitjenester, og dermed gøre energieffektivitet til en integrerende del af det indre marked for energi. I forslaget gøres dette ved at tilrettelægge en ramme for fremme af markedet for både energitjenester og energieffektivitetstiltag i almindelighed inden for de større slutanvendelsessektorer. Forslaget omfatter detailforsyning med og fjerndistribution af både netbundne energibærere som elektricitet og naturgas<sup>1</sup> og andre vigtige energytyper som f.eks. fjernvarme, opvarmningsbrændsel, sten- og brunkul, energiprodukter fra skov- og landbrug samt transportbrændstoffer. Forslaget indeholder et sparemål på medlemsstatsniveau som middel til at måle forbedringerne i energieffektiviteten og til at fremkalde tilstrækkelig markedsefterspørgsel efter energitjenester. Der er også et sparemål for den offentlige sektor, plus en forpligtelse for medlemsstaterne til at sikre, at visse energidistributører og/eller detailforsyningsvirksomheder tilbyder deres kunder energitjenester.

Forslaget fokuserer på effektivisering i slutanvendelserne og skal ses som et nødvendigt supplement til de nylig vedtagne regler om åbning af det indre energimarked, som først og fremmest medfører effektivisering på forsyningsiden.

Med de forventede effektiviseringer vil forslaget bidrage til, at både EU og tiltrædelseslandene kan opfylde deres Kyoto-mål for reduktion af drivhusgasemissionerne på 8% i 2008-2012. Dermed bidrager det også til at styrke EU's forsyningssikkerhed, jf. Kommissionens grønbog "På vej mod en europæisk strategi for energiforsyningssikkerhed"<sup>2</sup>. Forsyningssikkerheden forbedres, fordi effektiviseringen af energianvendelserne vil mindske energiefterspørgslen og dermed importafhængigheden.

Derudover vil højere energieffektivitet muliggøre hurtigere indgreb i situationer, hvor det er nødvendigt at flytte eller mindske spidsbelastninger af infrastrukturen for netbunden energi som elektricitet. Den senere tids strømsvigt i EU har endnu engang sat projektøren på nødvendigheden af at styre energiefterspørgslen.

#### 1.1. Hvorfor er der brug for et direktiv om energieffektivitet i slutanvendelserne?

Det er tydeligt, at der er behov for at få energimarkedet til at fungere bedre ved at fjerne barrierer, så markeds kræfterne får mulighed for at allokere de økonomiske og naturlige ressourcer effektivt. Konkurrence fra energieffektiv teknik i slutanvendelserne kan således øge den økonomiske effektivitet i den igangværende reform af det indre energimarked. De konstaterede barrierer skyldes i de fleste tilfælde markedssvigt, som hindrer, at man når frem til det økonomisk optimale.

Det anslås i dag, at gennemsnitsprisen for at spare en elektricitetsenhed (uden for spidslastperioderne) i boligsektoren ligger omkring 2,6 eurocent per kWh i mange medlemsstater. Det skal sammenlignes med en gennemsnitpris for leveret strøm (uden for

---

<sup>1</sup> Herunder flydende naturgas (LNG) og flydende oliegas (LPG).

<sup>2</sup> KOM(2000) 769 af 29. november 2000.

spidslastperioderne) på 3,9 eurocent<sup>3</sup>. Tilsvarende afstande mellem prisen for besparelser og prisen for leveret energi findes for de andre energibærere. Derfor skulle reformen af energimarkedet ikke blot fremme konkurrencen mellem forskellige energikilder, men også mellem investeringer i energieffektivitet i slutanvendelserne og investeringer i energiforsyning.

De vigtigste hindringer for, at effektiviseringstiltag for slutanvendelserne kan indgå som et selvfølgeligt element på det indre energimarked, har bl.a. at gøre med, at der ikke findes en harmoniseret og troværdig ramme af instrumenter, mekanismer, definitioner og informationer på området tjenester og foranstaltninger til effektivisering af energianvendelsen. Dertil kommer andre hindringer, f.eks. institutionelle og juridiske barrierer, effektiviseringsmarkedets fragmenterede karakter, sparemulighedernes manglende synlighed, begrænset adgang til kapital og manglende viden om omkostningseffektivitet, afkast og risici ved effektiviseringsinvesteringer i slutanvendelserne.

En anden almindelig barriere er investor/bruger-dilemmaet - som også kaldes "modsatrettede incitamenter" - hvor ejerne af f.eks. bolig- eller kontorejendomme stræber efter at minimere investeringsudgifterne til teknik, der udnytter energien effektivt, fordi de ikke betaler de højere drifts- og energiudgifter, som brugen af mindre effektiv teknologi medfører, men vælter dem over på lejerne eller andre brugere.

Dertil kommer den såkaldte "tilbagebetalingskløft", dvs. den forskel i kalkulationsrente, som opstår, når f.eks. energiforsyningsvirksomheder med lave interne krav til afkast kan bygge kraftværker og anden infrastruktur, mens slutforbrugerne altid stiller krav om langt højere afkast af investeringer i energieffektivitet. Og det trods de store sparemuligheder, der er. En del af årsagen hertil er, at risikoen ved ny og ukendt - omend ofte mere effektiv - teknologi opfattes som større.

Fordi transaktionsomkostningerne er større og adgangen til kapitalmarkedet ofte forholdsvis begrænset for husholdninger og for små og mellemstore virksomheder, er det almindeligt, at der her er problemer med at få finansieret effektiviserende tiltag.

I mange medlemsstater har man i dag regler, der sætter vandtætte skodder ind mellem det offentlige budgetter for investeringer i energiforbrugende teknik på den ene side og budgetterne for vedligeholdelse og drift af denne teknik på den anden. Denne opsplitning gør det tit svært for lederne i den offentlige sektor at investere i energieffektiv teknik. For at fjerne denne barriere må man ændre praksis i den offentlige forvaltning.

Det system, man traditionelt bruger til at beregne og aftale, hvor stor betaling leverandører af energiteknologi i slutbrugerleddet, installationsingeniører, entreprenører og arkitekter skal have, virker også ofte som en barriere. Det skyldes, at disse betalinger normalt står i forhold til de samlede investeringsomkostninger uden at have meget at gøre med ydeevne, herunder den energimæssige. For at rette op på det forhold må man basere en del af honoraret på ydeevnen.

Svingende energipriser hæmmer investeringer i energieffektivitet, fordi de gør tilbagebetalingstiderne for investeringerne usikre. Øget opmærksomhed på energipriserne og deres fluktuationer vil, sammen med bedre forbrugsmåling, øge mulighederne for at reagere, forudsat at der stilles energitjenester og energitiltag til rådighed.

---

<sup>3</sup> Den gennemsnitlige spidslastpris er 10,2 eurocent pr. kWh. (Kilder: OFFER og National audit office, UK 1998 og 2003).

## 1.2. Hvordan kunne energitjenester fremme effektivitet i slutanvendelserne?

Med "*energitjenester for slutbrugere*" betegnes de **tjenester eller fysiske goder, som slutbrugeren opnår ved hjælp af energi i en samlet pakke** med den teknologi, der skal bruges til at frembringe disse tjenester eller goder. Som eksempler kan nævnes indendørs termisk komfort, belysningskomfort, varmt brugsvand, transport, produktfremstilling m.v. - goder som alle kan bestemmes nærmere ved hjælp af kvalitetsstandarder<sup>4</sup>. Energitjenester for slutbrugere kræver således en kombination af energitilførsel (enten købt energi eller energi, der fås fra omgivelserne med passive midler) og udstyr eller teknik, der anvender den tilførte energi. Energitjenester betales med et samlet beløb for den brugte energi og den tilhørende teknik. Normalt er det den forbruger, der bruger energitjenesten, der også betaler den direkte. En sådan samlet betaling gør det lettere at sammenligne de faktiske omkostninger ved den leverede energitjeneste. F.eks. kan belysningen i en bygning bestå af en pakke tjenester med belysningsudstyr, vedligeholdelse og elektricitet, hvor aftalen går ud på at der skal leveres et bestemt antal lux af en bestemt kvalitet med en årlig pris per kvadratmeter. Når ensartede belysningstjenester tilbydes af forskellige virksomheder, vil effektiviseringer i slutanvendelsen, som er inkluderet i pakken og betales på denne måde, konkurrere indbyrdes om at minimere pakkens samlede omkostninger uden at forringe den leverede tjeneste kvalitativt eller kvantitativt. Termisk komfort, der betales med en kvadratmeterpris, er et andet eksempel på denne form for integration, der kan medføre både energimæssig og økonomisk effektivisering. Sådanne tjenester kan der findes eksempler på i mange medlemsstater. (Se **bilag A**.)

Et særdeles vigtigt element i energitjenesterne er, at priskonkurrencen fører til **lavere energiforbrug** ved leveringen af tjenesten, eftersom omkostningerne ved den forbrugte energi kan udgøre en betydelig del - sommetider den største del - af de samlede omkostninger ved tjenesten. Tjenestens samlede omkostninger optimeres ved minimering af dens livscyklusomkostninger. Denne omkostningsminimering giver markedskræfterne mulighed for at spille en vigtig rolle for effektivisering af energiforbruget, når der leveres energitjenester.

Energitjenester suppleres normalt af visse typer af energieffektiviseringstiltag, f.eks. oplysning, vejledning eller vurdering. Sådanne tiltag kan også omfatte energisyn, informativ fakturering mm. **I dette direktiv betegner "energitjenester" således udelukkende energitjenester med integreret energieffektivisering i slutanvendelserne**, herunder et væsentligt element af energieffektiv slutanvendelsesteknik og den nødvendige driftsenergi ved leveringen af tjenesten. Andre tiltag for at effektivisere energianvendelsen, f.eks. effektive lyskilder, styringssystemer og udskiftning af kedler, kan også være energitjenester, hvis de kombineres med energileverancen. Også uden integration af energileverancen har disse tiltag stor betydning for udviklingen af markedet for energitjenester.

## 2. DET FORESLÅEDE DIREKTIVS FORMÅL, RÆKKEVIDDE OG CENTRALE ELEMENTER

Hovedformålet med dette forslag er at sikre, at energien udnyttes mere effektivt. Et af de primære midler hertil er at støtte og fremskynde udviklingen af et smidigt fungerende, forretningsmæssigt levedygtigt og marked, hvor man konkurrerer om at levere

---

<sup>4</sup> Kvaliteten af sådanne tjenester kan også måles. Indendørs termisk komfort kan f.eks. måles ved hjælp af Fangers komfortindeks, mens belysning eller visuel komfort kan måles i lux under hensyntagen til farvegengivelse.

omkostningseffektive energieffektiviseringstiltag. Desuden er det nødvendigt at indføre markedssubsidier og i et vist omfang statslige programmer for at rette op på nogle af de markedssvigt, der er beskrevet i afsnit 1.1. Dette må dog ikke forvride konkurrencen på det marked, der er under udvikling. Subsidierne og støtten bør vige pladsen for rent forretningsmæssige tilbud om energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag. Markedet kan også udnyttes som værktøj, hvis man indfører "hvide attester", dvs. omsættelige energieffektivitetsattester. Kommissionen mener, at dette kunne være næste skridt, som kunne tages om nogle år, og den vil i så fald fremsætte forslag på grundlag af erfaringerne i en række medlemsstater, der i øjeblikket har sådanne attesteringsordninger under udvikling og iværksættelse. Som middel til at nå dette mål om større energieffektivitet i slutanvendelserne, **skal medlemsstaterne gøre følgende:**

- De skal fjerne barrierer og tilvejebringe troværdige oplysninger, mekanismer og incitament, som kan få selskaber, som f.eks. energidistributører, og energileverandører i detailledet, energitjenesteselskaber, udstyrsinstallatører, konsulentfirmaer og alle andre potentielle og kvalificerede leverandører, til at udbyde energitjenester og energieffektiviseringsprogrammer og -tiltag, inklusive gennemførelse og finansiering.
- De skal vedtage **generelle nationale mål** for de samlede årlige besparelser på 1% for at fremme energieffektivisering i slutbrugerleddet og for at sikre fortsat vækst og levedygtighed for energitjenestemarkedet. Denne forpligtelse skal udtrykkes som en energimængde, der bør spares som følge af disse energieffektiviseringstiltag. Uanset energiforbrugsmønstrene som helhed, som også bestemmes af økonomiske og strukturelle udviklinger, bør de kontrollerbare virkninger af disse effektiviseringer være kumulative besparelser på et procentpoint om året.
- De skal sikre, at alle kvalificerede leverandører eller distributører i detailledet af elektricitet, naturgas, brændsel (opvarmning), olie og fjernvarme udbyder og aktivt fremmer energitjenester og/eller energisyn. Tjenesterne og tiltagene kan udmærket tilbydes og leveres af andre kvalificerede og/eller certificerede organer, men energileverandørerne aktive medvirken i disse bestræbelser er afgørende for at markedet kan komme til at fungere hensigtsmæssigt. Der bør udbydes energitjenester og energieffektiviseringstiltag for slutanvendelser i alle sektorer, herunder boliger og erhverv, det offentlige, små og mellemstore virksomheder, dog undtagen de mest energiintensive procesindustrier, hvor der i forvejen er incitament til at effektivisere energianvendelsen. Der bør også etableres kvalifikations-, certificerings- og godkendelsesordninger for leverandører af energitjenester.
- De skal udpege et organ eller en styrelse til at holde øje med spareforpligtelsen, energitjenesteforpligtelsen og med at opfyldelsen af disse forpligtelser overvåges og kontrolleres.
- De skal tilvejebringe offentligt kontrollerede finansieringsmuligheder for energieffektivisering i slutbrugerleddet, især for investeringer, der kræver lange tilbagebetalingstider eller har store transaktionsomkostninger. På den måde kan gennemførelsen, som udføres af certificerede eller kvalificerede leverandører af energitjenester for slutbrugere (herunder energidistributører og/eller leverandører i detailledet, energitjenesteselskaber, installatører osv.) i indbyrdes konkurrence, blive lettet af finansieringsmuligheder som rullende lån, bevillinger, tilskud osv.

- De skal sikre, at den offentlige sektor i hver medlemsstat går foran med et godt eksempel, hvad angår investeringer, vedligeholdelse og andre udgifter til energiforbrugende udstyr, energitjenester og andre energieffektiviseringstiltag. Til den ende skal de fastsætte som **mål**, at anvendelse af energitjenester og gennemførelse af energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag i den offentlige sektor skal medføre en kumulativ årlig forbedring af den samlede energieffektivitet i den offentlige sektor på 1½%. For at nå dette mål kan det blive nødvendigt at gennemføre en bestemt andel af alle nye investeringer og vedligeholdelsesomkostninger på energiområdet efter retningslinjer for energieffektivitet<sup>5</sup>, sådan som EF-lovgivningens generelle regler for offentlige indkøb giver mulighed for.
- De skal forlange, at deres reguleringsmyndigheder eller tilsvarende organer for energidistribution og detailsalg af netbunden energi træffer foranstaltninger til at indføre innovative takster, ordninger for omkostningsdækning, indtægtslofter og lignende instrumenter og forpligtelse til fremme af energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag som midler til at optimere indtægterne.
- De skal opstille energieffektiviseringsprogrammer, der fremmer og letter udbuddet af energitjenester og energieffektiviseringstiltag som f.eks. energisyn, rådgivning om energi og takster, tilbud om finansiering af energibesparelser osv.
- De skal sørge for at slutbrugerne får individuel forbrugsmåling til konkurrencedygtige priser og informativ fakturering, der viser det faktiske energiforbrug og - med størst mulig præcision og i relevante tilfælde - det faktiske forbrugstidspunkt. Forbrugsmåling og fakturering bør således indeholde oplysning om priser og forbrug og andre tekniske forhold, så forbrugeren kan regulere og styre sit eget forbrug. I almindelighed skal medlemsstaterne sørge for at forbrugsmåling og fakturering tilrettelægges således, at kunderne bliver i stand til at udnytte alle tilbud om energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag.
- De skal aflægge rapport om forvaltningen og gennemførelsen af dette direktiv.

Det her foreslåede direktiv skal gennemføres under fuld hensyntagen til de rammer, der er fastlagt med direktiverne om el- og gasmarkederne<sup>6</sup>, herunder reglerne om forsyningspligt, som giver forbrugerne ret til at få leveret elektricitet af en bestemt kvalitet til rimelige, let og klart sammenlignelige og gennemsigtige priser på deres område.

Tre af de seks operationelle artikler i direktiv 93/76/EØF blev afløst af artikler i direktiv 2002/91/EF om bygningers energimæssige ydeevne. Det her foreliggende forslag omfatter de tilbageværende tre elementer i direktiv 93/76/EØF, nemlig individuel forbrugsmåling og fakturering af energiforbruget (artikel 3), tredjepartsfinansiering af energieffektiviseringsinvesteringer i den offentlige sektor (artikel 4) og energisyn af industrivirksomheder (artikel 7), hvorfor 93/76/EØF kan ophæves, når forslaget vedtages.

---

<sup>5</sup> Også i Rådets resolution af 7. december 1998 anbefales det at udnytte det offentliges indkøb som middel til at fremme energieffektiviteten.

<sup>6</sup> Direktiv 2003/54/EF og direktiv 2003/55/EF.

### 3. POTENTIALE, MÅL, VIRKNINGER OG MARKED

#### 3.1. Det samlede potentiale for energibesparelser

Det skønnes, at der på grund af de mange tilbageværende barrierer og markedsimperfektioner stadig i dag er meget store økonomisk rentable, men urealiserede energisparemuligheder. I industrien skønnes det potentiale, der kan realiseres frem til 2010, at ligge omkring 17% af det nuværende endelige forbrug. I bolig- og tertiærsektoren er det 22% og for transporten 14% eksklusive trafikoverflytning til kollektiv transport<sup>7</sup>.

Det samlede endelige energiforbrug i EU er således cirka 20% højere end det økonomisk berettigede. En undersøgelse under Save-programmet<sup>8</sup> skønner, at energieffektiviseringstiltag og tjenester for efterspørgselsstyring sagtens kan realisere tre fjerdedele af disse rentable besparelser, dvs. 15% på mellemlangt sigt (10-15 år). Undersøgelsen konkluderer desuden, at et mål om kumulative forbedringer på 1% årligt ved energieffektivisering og energitjenester er et realistisk minimum for energieffektivisering i EU som helhed og for de enkelte medlemsstater. De tekniske sparemuligheder ligger omkring 40%<sup>9</sup>, altså væsentligt over de økonomisk rentable (omkostningseffektive) sparemuligheder.

Erfaringer fra forskellige programmer i flere EU-medlemsstater og tredjelande viser, at årlige besparelser på 0,5 til 1% i forhold til markedsudviklingen er realistiske i elsektoren alene. Det bygger på årlige investeringer på omkring 1 til 2% af indtægten fra elsalget<sup>10</sup>. Da dette bygger på en gennemsnitlig løbetid for disse foranstaltninger på otte år, bliver forholdet mellem udbytte og omkostninger 4:1.

Også i andre undersøgelser<sup>11,12</sup> og præsentationer<sup>13</sup> understreges det, at der er store muligheder for at effektivisere energiforbruget, hvad der yderligere underbygger det realistiske i et årligt kumulativt mål på 1%. Og det er ikke kun undersøgelser, der bygger på scenarier og modeller, men også konkrete projekter i forskellige medlemsstater, som viser, at et sådant mål kan nås. Evalueringerne af disse projekter viser desuden, at typiske energieffektiviseringsprojekter ofte har sparemuligheder på 15-35% (se også bilag A til Begrundelsen). Save-undersøgelsen viste, at årlige besparelser på 1% ville give en økonomisk nettogevinst på 10 mia. EUR og emissionsreduktioner på 230 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter over en tiårig periode.

Uden forringelse af komfort eller levestandard kan energiforbruget altså skæres mindst en femtedel ned uden ekstra nettoomkostninger - og i mange tilfælde vil omkostningerne være negative - fordi energibesparelsen vil være tilstrækkelig til at betale for investeringen inden for en rimelig årrække - betydeligt mindre end investeringens tekniske levetid - og dække

---

<sup>7</sup> Vurdering ud fra MURE-modellen på basis af de nuværende energipriser. Europa-Kommissionen, 2003.

<sup>8</sup> Save-undersøgelse: Completing the market for Least-Cost Energy Services. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Tyskland, 2000.

<sup>9</sup> Grønbog om energiforsyningsikkerhed, Europa-Kommissionen, 2000.

<sup>10</sup> Save-undersøgelse: Completing the Market for Least-Cost Energy Services, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Tyskland, 2000.

<sup>11</sup> Harmelink, Graus, Blok, "Low Carbon Electricity Systems, Methodology & Results for the EU", Ecofys study, 2002.

<sup>12</sup> European Climate Change Programme Report, Europa-Kommissionen, 2001.

<sup>13</sup> Pagliano, Politecnico di Milano, Proceedings of the 1st European Conference on Energy Service Companies, Milano, 2003.

renteudgifterne<sup>14</sup>. Tages der hensyn til de eksterne omkostninger, bliver udbyttet endnu større. I dag ville besparelser på en femtedel, udregnet som del af det primære forbrug, svare til over 8 400 PJ/år, eller 200 mio. tons olie om året.

En sådan besparelse ville få positive virkninger for EU's industrielle konkurrenceevne ved at nedbringe omkostningerne og gøre produkter til både hjemme- og eksportmarked mere effektive og øge deres værditilvækst. Dertil kommer at beskæftigelsen ifølge beregninger vil stige måleligt. Handelsbalancen vil også blive forbedret på grund af mindsket energiimport, hvad der yderligere medvirker til at mindske afhængigheden af importeret energi, som i dag ligger på 50%. Da investeringer i energieffektivitet er decentrale, får de endvidere positive virkninger for den regionale udvikling og samhørigheden.

Endelig anslås det, at en opfyldelse af 1%-målet vil bidrage med næsten halvdelen af den reduktion af CO<sub>2</sub>-emissionerne, der er nødvendig for at opfylde EU's Kyoto-forpligtelse<sup>15</sup>.

Selvom EU's og medlemsstaternes lovgivning, samt andre frivillige foranstaltninger uden lovgivning, har bidraget til at øge energieffektiviteten i slutanvendelserne, er der stadig behov for at fjerne barrierer, der fortsat hindrer, at sådanne potentielle besparelser realiseres fuldt ud, og for at tilrettelægge en ramme og et langtidsholdbart marked for kommercielle energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag.

### **3.2 Det foreslåede generelle sparemål på 1% og sparemålet for den offentlige sektor på 1,5%**

Medlemsstaternes samlede energiforbrug svinger fra år til år. Det skyldes forhold som ændringer i den økonomiske aktivitet (BNP), strukturændringer som f.eks. det, at energiintensiv basisindustri afløses af mindre energiforbrugende serviceerhverv, vejruddsving (graddage) og endelig faktiske forbedringer i energieffektiviteten.

Det er den sidste af disse faktorer, ægte energieffektivisering, som skal medføre den ene procents besparelse, der er det generelle mål i dette forslag<sup>16</sup>, og det mål på halvanden procent, der foreslås for den offentlige sektor.

Forslagets **generelle eller overordnede sparemål** udtrykkes som en energimængde, der bør spares, hvor besparelsen skyldes energieffektiviseringstiltag for de slutkunder, der defineres i det foreslåede direktiv.

---

<sup>14</sup> Der er foretaget mange undersøgelser for at anslå sparepotentialet og mulighederne for at nedsætte CO<sub>2</sub>-udslippet i byggeriet. Resultaterne er noget forskellige, afhængig af, hvilket antagelser der gøres med hensyn til den økonomiske vækst, teknologispredningens hastighed, og hvordan omkostnings-, pris- og indlæringskurverne tager sig ud. Over 50% af det identificerede sparepotentiale i byggesektoren, som står for 40% af EU's endelige energiforbrug, udgøres af muligheder, hvis omkostninger er negative eller nul, når der bruges en realrente for investeringsafkast på 4%. Sparemuligheder med uden omkostninger eller med negative omkostninger er defineret som investeringer, der genererer besparelser, som er tilstrækkelig store til at tilbagebetale kapitalomkostningerne, drifts- og rentekomkostningerne inden for den tekniske levetid, der for den pågældende teknik er accepteret som den normale (gennemsnitlige). Kilde: ECOFYS Study, "Economic Evaluation of Sectoral Emission Reduction Objectives for Climate Change", bestilt af Europa-Kommissionen, januar 2001.

<sup>15</sup> "Energieffektivitet i Det Europæiske Fællesskab - en strategi for rationel energianvendelse", Europa-Kommissionen, KOM(1998) 246 endelig af 29.4.1998.

<sup>16</sup> For at undgå overlappning er energiforbrug og energieffektiviseringstiltag i industrielle produktionsprocesser, som er omfattet af direktiverne og emissionshandel og integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening, ikke omfattet af dette forslag, som således kun omfatter cirka 75% af det endelige energiforbrug.



Størrelsen af den tilsigtede besparelse er 1% af disse slutkunders gennemsnitlige forbrug i femårsperioden umiddelbart forud for gennemførelsen af direktivet<sup>17</sup>. Det foreslås, at dette årlige sparemål for effektiviseringspolitikken og dens foranstaltninger, skal gælde i 6 år.

For at nå direktivforslagets mål, skal medlemsstaterne gøre følgende:

- 1) De skal på grundlag af foreliggende officielle statistikker fra de seneste fem år forud for direktivets gennemførelse konstatere de i direktivet definerede slutkunders gennemsnitlige totalforbrug.
- 2) De skal beregne 1% af dette gennemsnitlige totalforbrug, der vil være den mængde endeligt energiforbrug (udtrykt i PJ, Mtoe eller TWh), der skal spares hvert år i en seksårsperiode som følge af effektiviseringstiltagene.
- 3) De skal kvantificere og kontrollere virkningerne af de påtænkte eller trufne foranstaltninger ved hjælp af retningslinjerne i forslagets bilag IV. Retningslinjerne vil give mulighed for at knytte kvantificerbare besparelser til alle energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre tiltag, der er sat i værk, herunder foranstaltninger helt tilbage til 1991. Også energiskatter, bygningsreglementer og oplysningskampagner er medtaget.

Virkningerne af effektiviseringstiltag varer i gennemsnit 8-10 år, nogle endnu længere<sup>18</sup>. Iværksættes der hvert år foranstaltninger, der kan give besparelser på 1%, vil de samlede virkninger i det første år være at reducere forbruget det år med 1%. På grund af besparelsernes fortsatte og kumulative virkninger, bliver reduktionen det andet år på 2%, det tredje år på 3% osv. I det sjette år bliver energibesparelserne for den berørte sektor 6%.

Det skal understreges, at dette sparemål ikke udelukker, at energiforbruget kan stige - f.eks. på grund af stærk økonomisk vækst eller strukturændringer. Kvantificeringen og kontrollen af besparelserne tjener således til at vise, at uden disse foranstaltninger ville energiforbruget have været endnu større.

For eksempel: Et land, der i de foregående fem år har haft et beregnet gennemsnitligt endeligt forbrug på 100 enheder, skulle spare 1 enhed hvert år i seksårsperioden. Det er meget muligt, at forbruget i dette land fortsat vokser i de følgende år, selv efter gennemførelse af omfattende sparetiltag. Den kombinerede virkning af vækst, strukturændringer og gennemførte effektiviseringstiltag kunne f.eks. føre til stigninger til 102, 103, 104, 105, 106 og 107 i de seks år i denne periode. Skal 1%-målet nås, må kvantificeringen og kontrollen således vise, at uden effektiviseringstiltagene ville forbruget have været 103, 105, 107, 109, 111 og 113. I det sjette år ligger forbruget stadig 6% under, hvad det ellers ville have gjort; målet er altså nået.

Det skal desuden bemærkes, at målet bliver forholdsvis lettere at nå for lande, der endnu ikke har taget større skridt til at spare på energien - f.eks. tiltrædelseslandene. Det skyldes, at der her er langt flere af de billigere sparemuligheder tilbage<sup>19</sup>. Af samme grund vil der blive taget hensyn til virkningerne af tiltag, der går tilbage til 1991, i lande, der allerede har gjort en større indsats (se bilag I).

---

<sup>17</sup> Denne basisperiode og de resulterende besparelser benyttes i hele målperioden.

<sup>18</sup> Save-undersøgelse: Completing the Market for Least-Cost Energy Services, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Tyskland, 2000.

<sup>19</sup> Energy Charter Country Reviews, 2002 og 2003.

Målet for **den offentlige sektor** er også udtrykt som en energimængde, der bør spares som følge af energieffektiviseringstiltag i den offentlige sektor. Med 1,5% om året er det mere ambitiøst end det generelle mål. Energieffektivisering er en strategi for hvordan man kan omgås forsigtigt med knappe offentlige midler og samtidig tage de alvorlige energi- og klimapolitiske udfordringer op ved at gå foran med et godt eksempel.

Der er store gevinster at hente ved bedre energieffektivitet i den offentlige sektor. I de fleste medlemsstater står det offentlige på centralt, regionalt og lokalt plan for cirka 10% af landets samlede energiforbrug. Med årlige ekstrainvesteringer i energieffektivisering på kun 80 mio. EUR for EU-15 over en 20-årig periode anses det for realistisk at regne med årlige energibesparelser for 9 til 13 mio. EUR i 2020<sup>20</sup>.

I Italien skal de offentlige forvaltninger gennemføre energispareløsninger, hvor de kan vise sig teknisk og økonomisk gennemførlige. I Østrig, Finland, Tyskland, Nederlandene, Sverige og Det Forenede Kongerige har man særlige retningslinjer for energieffektive offentlige indkøb. I Det Forenede Kongerige omfatter retningslinjerne for ministeriernes offentlige indkøb også krav vedrørende energiforbrug gældende for leverandørerne. For statens ejendomme gælder der et mål for den årlige reduktion af energiforbruget på 1%. Uden for EU findes sådanne retningslinjer i Japan, Schweiz og USA. Særlige bygningsreglementer, der skal sørge for energieffektivitet i offentlige bygninger findes i Østrig, Finland, Frankrig, Tyskland, Italien og Schweiz. USA's regering har vedtaget generelle mål for energibesparelser i forbundsstatens bygninger og for nedskæring af de dermed forbundne drivhusgasemissioner. Politikken omfatter specifikke forskrifter om køb af energieffektive produkter, der lever op til Energy Star-mærkets krav, og (for kategorier uden Energy Star-mærke) produkter der er blandt de 25% mest effektive modeller på markedet ifølge det amerikanske energiministeriums forbundsstatslige energiforvaltningsprogram (Department of Energy's Federal Energy Management Program (DOE/FEMP<sup>21</sup>)).

I mange EU-stater og tiltrædelseslande kendetegnes den offentlige sektor ved samarbejde om indkøbene og fælles indkøbsagenturer. Sådanne indkøbsagenturer findes i Østrig, Finland, Frankrig, Tyskland, Ungarn, Irland, Italien, Nederlandene, Polen, Slovakiet, Sverige og Det Forenede Kongerige.

Det er eksistensen af det store sparepotentiale som sammen med de mange eksisterende retningslinjer i medlemsstaterne og de store indkøbsorganer, der giver mulighed for et højere sparemål i den offentlige sektor.

### 3.3 Sparemålenes økonomiske virkninger

Medlemsstaterne vælger, hvordan både det generelle og den offentlige sektors mål bedst kan nås. Hvilke industrisektorer og hvilke offentlige organer der udvælges, må det naturligvis blive medlemsstaternes opgave at afgøre. **Hvordan de enkelte erhvervsgrøner vil blive påvirket afhænger således af, hvilke beslutninger medlemsstaterne træffer under udarbejdelsen af planer for realisering af det mest omkostningseffektive sparepotentiale.** Generelt kan nedenstående dog siges om hovedsektorerne.

---

<sup>20</sup> "Harnessing the Power of the Public Purse", europæisk PROUST-undersøgelse af energieffektivitet i den offentlige sektor, Save-programmet, Europa-Kommissionen, marts 2003.

<sup>21</sup> Samme.

## Energidistributører og detailleverandører

Den øgede brug af (integrerede) energitjenester og de øgede investeringer i energieffektivitet, som dette direktiv vil medføre, vil øge værditilvæksten i energiforsyningsindustrien, idet der bliver mulighed for større produktdifferentiering og øget konkurrence på energiområdet på grundlag af andre faktorer end prisen (f.eks. produktkvalitet). Dermed øges produktiviteten (værditilvækst per mand-time), hvad der skulle øge indtægterne og give mulighed for større fortjenstmargen. Detailhandlerne i energisektoren og distributionsselskaberne kan komme ud for lavere salg af energi til de enkelte kunder, men øgede indtægter fra nye og bevarede kunder og den større fortjenstmargen, som salg af tjenester med høj værdi kan give i forhold til det blot at sælge energi, kan mere end kompensere herfor<sup>22</sup>. Det mål og de forpligtelser, dette forslag indeholder, og de andre foreslåede foranstaltninger vil medvirke til at tilvejebringe lige vilkår, som gør det lettere for detailleverandører at komme ind på markedet. Det er et forhold, der vil få stadig større betydning, efterhånden som markedet liberaliseres. Fremmes denne konkurrence på energitjenestemarkedet, bliver der også mulighed for, at et større antal kundeorienterede lokale detailforhandlerselskaber kan overleve den nuværende udvikling hen imod større koncentrationer på markedet.

Forslaget øger også eldistributionsselskabernes muligheder for at vælge at investere i efterspørgselsstyring i stedet for i forsynings- og distributionssystemer som middel til at dække en forventet efterspørgselsstigning. Energidistributionsselskaber kan vælge at investere i energieffektivisering og tilsvarende efterspørgselsstyrende tiltag som middel til at håndtere spidsbelastninger og at udsætte, samordne og omplanlægge dyre investeringer i distributionssystemer. Det er blevet påvist, at investeringer i energieffektivisering er over 30% billigere end prisen for elektricitet uden for spidslastperioderne - for slet ikke at tale om spidslastpriserne - samt billigere og mere acceptable end investeringer i distributionsinfrastruktur. Derfor har denne øgede fleksibilitet en klar økonomisk værdi for distributionsselskaberne. (De eksterne miljøomkostninger, der ikke er omtalt her, betyder, at der er yderligere samfundsmæssigt udbytte at hente - et udbytte, som er en udfordring for de regulerende myndigheder, eftersom distributionssystemet fortsat er et reguleret område i elforsyningsbranchen.)<sup>23</sup>

## Fremstillingsindustri, bygge- og anlægserhverv og små og mellemstore virksomheder

De energiintensive industrier og andre brancher med store emissioner, der er opført i bilag I til emissionshandelsdirektivet<sup>24</sup>, og de industrier, der er opført i bilag I til IPPC-direktivet<sup>25</sup>, er ikke omfattet af det her foreslåede direktivs anvendelsesområde. Det betyder, at cirka 75% af EU's industri - og deres sparemuligheder - er omfattet af forslaget.

---

<sup>22</sup> 10% af arbejdspladserne i elforsyningsindustrien forventes at gå tabt som følge af markedliberaliseringen, men udviklingen af energitjenestemarkedet, hvor der er brug for mange af de samme færdigheder, kunne kompensere herfor. Kilde: "Employment effects of future developments in the European Energy Market", A Technology Consultants, Haag, 1996.

<sup>23</sup> Direktiverne 2003/54/EF og 2003/55/EF om fælles regler for det indre marked for elektricitet henholdsvis naturgas og om ophævelse af direktiv 96/92/EF henholdsvis 98/30/EF åbner mulighed for at benytte efterspørgselsstyring i stedet for ny forsyningskapacitet til at opfylde behovet. Det betyder, at medlemsstaterne kan sende opbygning af ny kapacitet eller energieffektiviseringstiltag med efterspørgselsstyring i udbud. De nationale regulerende myndigheder skal efter direktiverne sikre, at transmissions- og distributionstarifferne tager hensyn til disse foranstaltninger til efterspørgselsstyring og ved fastsættelsen af tarifferne give mulighed for omkostningsdækning og et rimeligt afkast.

<sup>24</sup> EFT L 275 af 25.10.2003, s. 32-46.

<sup>25</sup> EFT L 257 af 10.10.1996, s. 26-40.

Denne tilbageværende ikke-energiintensive fremstillingsindustri, f.eks. små og mellemstore virksomheder, bør sammen med boligerne og transportsektoren realisere sparemålet. Det er dog medlemsstaterne, der må afgøre, hvordan sparemålet skal realiseres, og det er derfor svært at vurdere, nøjagtig hvordan virkningen vil blive i hver enkelt sektor.

Som fremført i det foregående har energieffektiviseringstiltag i almindelighed gunstige virkninger for omkostningerne, og hvis medlemsstaterne tilrettelægger deres politik således, at det mest omkostningseffektive skridt tages først, og fortjenesten vender tilbage til investoren, så vil virkningen blive positiv for alle berørte sektorer.

Dertil kommer, at virkningerne for beskæftigelsen og fortjenesten bliver klart positiv i alle de sektorer, der inddrages direkte i realiseringen af spareforanstaltningerne eller i levering af energieffektive produkter.

Det er blevet påvist, at nettovirkningen af en årlig forbedring af energieffektiviteten på 1% for beskæftigelsen i fremstillings- og bygge-anlægsvirksomhed, er i høj grad positiv, selv efter at der er taget hensyn til alle direkte og indirekte makroøkonomiske faktorer, herunder nedsat energiforbrug, virkning på energipriser, mindre moms osv. De største virkninger viser sig ikke overraskende for specialarbejdere i byggebranchen, som også er den, der giver de største regionalpolitiske virkninger.<sup>26</sup>

I fremstillingserhvervene vil en forbedring af energieffektiviteten på 1% i første omgang få den virkning, at omkostningerne ved periferiudstyr, der benyttes i produktionen, f.eks. trykluftudstyr, pumper, belysning og ventilation, sænkes. Den øgede efterspørgsel efter og værdi af de energieffektive modeller vil også gøre disse modeller mere attraktive for producenterne, fordi sådanne produkter normalt giver øget fortjenstmargen i begyndelsen. Deres markedsandele hjemme og ude vil vokse. Omkostningerne ved at forny produktionsudstyret for at ændre produktionen til mere effektive modeller vil falde på grund af stordriftsfordele og de mere stabile markedsudsigter, som en energieffektivisering på 1% om året i hele EU vil medføre. Små og mellemstore virksomheder vil få særlig gavn af de reducerede transaktions- og andre omkostninger, der tidligere var forbundet med investeringer i energieffektivisering.

Det forventes også, at den øgede efterspørgsel efter energieffektiv teknik og energitjenester vil føre til øget effektivitet i bilindustrien. Dette pres for øget effektivitet vil fortsat åbne nye markeder, både hjemme og ude. I transportbrændstofsektoren vil den stigende værdi af energieffektivitet og energitjenester, herunder den nøje korrelation mellem øget effektivitet og større sikkerhed (f.eks. det at holde et korrekt dæktryk) føre til positive samfundsmæssige virkninger i form af lavere dødelighed og færre tilskadekomster på grund af ulykker. Trafikoverflytning som følge af øget energieffektivitet vil også give samfundsmæssigt udbytte i form af mindre trængsel og lokal forurening.

Endelig vil også forbrugerne få stort udbytte af en omkostningseffektiv forbedring af energieffektiviteten på 1%. Større produktion af energieffektive modeller gør dem lettere at få, billigere at fremstille per enhed og dermed billigere at købe. Øget konkurrence på dette produktmarked vil sikre en optimal produktion, og at marginalomkostningerne bliver lig med prisen. For belysning, opvarmning, køling osv. vil omkostningerne for forbrugerne, særlig livscyklusomkostningerne, falde med stigende udbud af og faldende priser på energieffektiv teknik.

---

<sup>26</sup> "Employment Impacts of Energy Conservation Schemes", ECN, Oktober, 1999.

### 3.4 Markedet for energitjenester og energieffektiviseringstiltag

En stor del af energisparemulighederne i dag kan realiseres effektivt ved hjælp af et marked for energitjenester og andre energieffektiviseringstiltag i slutbrugerleddet. Hvis de nødvendige oplysninger om energitjenester tilvejebringes, hvis der tilrettelægges kontraktlige, finansielle og juridiske instrumenter, hvis der opnås troværdighed og sikkerhed for præstationer og besparelser, og hvis slutbrugerkunder og finansmarkeder reagerer rationelt, så kan der opstå et marked for energieffektivisering med en værdi på mellem 5 og 10 mia. EUR om året<sup>27</sup>. Dertil kommer, at energieffektiviseringsmarkedet skaber en betydelig reel værditilvækst og ofte er præget af meget arbejdskraftintensive investeringer. Det får mange positive virkninger på lokalt og regionalt plan, f.eks. betydeligt øget beskæftigelse, når der gennemføres store renoveringsprojekter i byggeriet<sup>28</sup>.

Det største uudnyttede marked for energitjenester og energieffektiviseringstiltag findes i byggesektoren. Også mulighederne for at forbedre effektiviteten i transporten anses for store, selv uden medregning af virkningerne af at flytte trafik over til kollektiv transport, der er lige så store som de mulige effektiviseringsgevinster i slutanvendelserne.

Hvis markedet for energieffektivisering skal udnyttes, er der behov for professionelle aktører, der kan fungere som mellemlid mellem leverandørerne af energieffektiv teknik, bygninger og energi på den ene side og køberne og brugerne af disse produkter på den anden. I mange tilfælde til den første opgave være at oplyse og overbevise forbrugerne om udbyttet ved energieffektivisering, og at sætte dem i stand til at udnytte energieffektiv teknik og energieffektiviseringstiltag effektivt. I første omgang kan det tænkes, at ekstraomkostningerne til oplysning, kommunikation, anskaffelse og administration bliver større end afkastet på kort sigt ved salg af energieffektivisering og energitjenester. I sådanne tilfælde er der behov for kollektivt finansierede programmer, der kan sprede og reducere disse omkostninger.

Der findes en række andre vigtige kriterier for rentabiliteten af energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag. Blandt dem er størrelsen af energiforbruget i de enkelte projekter, energieffektiviteten af det kendte projekt i forhold til omkostningseffektiviteten ved den nye teknik i de pågældende investeringer. Yderligere vigtige kriterier for bestemmelse af rentabiliteten af energitjenester er viden om alternative teknologier og rådigheden over finansieringsmekanismer, herunder fonde, tredjepartsfinansiering og præstationskontrakter.

Præstationskontrakter sikrer omkostningseffektivitet på grundlag af et beregnet og garanteret forretningsmæssigt potentiale. Det langsigtede potentielle marked for præstationskontrakter om energitjenester og energieffektiviseringstiltag i EU anslås til over 25 mia. EUR<sup>29</sup>.

I en nogle af tiltrædelseslandene er begrebet energitjenester og den forretningsmæssige gennemførelse af energieffektiviseringstiltag lige så veludviklet som i medlemsstaterne. Derfor kan en udvidelse af markedet for energieffektivisering gennemføres her på samme måde som i medlemsstaterne.

---

<sup>27</sup> Konferencepapirer fra Save-konferencen i Graz, EWA 2000 og ECEEE Summer Study 2003.

<sup>28</sup> Beskæftigelsesundersøgelse under Save-programmet. Europa-Kommissionen, 2001.

<sup>29</sup> IEA DSM Implementing Agreement 2003.

## 4. BEGRUNDELSE FOR EN INDSATS PÅ FÆLLESSKABSPLAN

### 4.1. Aktuel politisk baggrund

I grønbogen om energiforsyningsikkerhed fremhævede Kommissionen følgende forhold:

- Hvis ikke der gribes ind, forventes EU's afhængighed af energiforsyninger udefra at stige fra de nuværende 50% til 70% i 2030. Hovedårsagen vil være stigende energiforbrug.
- EU har forholdsvis få muligheder for at påvirke energiforsynings- og -distributionsforholdene på kort til mellemlangt sigt, hvad enten det skal ske ved opbygning af ny kapacitet eller ved forbedring af transmission og distribution. Derfor må indsatsen nu rettes mod at effektivisere slutanvendelserne og mod at styre energiefterspørgslen. Det kan bl.a. ske ved at øge udbuddet af og efterspørgslen efter energieffektiviseringstjenester.
- Dertil kommer, at de fortsat stigende udledninger af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser i EU gør det vanskeligere for os at opfylde vores forpligtelser efter Kyoto-protokollen. Da 94% af EU's CO<sub>2</sub>-emissioner - og CO<sub>2</sub> er den mest udbredte af drivhusgasserne - stammer fra energiforbrugende menneskelige aktiviteter, har denne sektor en særlig mulighed for og forpligtelse til at gøre noget ved problemerne med forsyningsikkerhed og klimaændringer, hvorved den samtidig kan øge erhvervslivets konkurrenceevne og beskæftigelsen.

Kommissionen har for nylig i meddelelsen om "*iværksættelse af det europæiske klimaændringsprogramms første fase*"<sup>30</sup> annonceret et direktivforslag om styring af energiefterspørgslen, som ville pålægge medlemsstaterne at fastsætte mål for energieffektivisering og investeringer<sup>31</sup>, og som ville indeholde rammer til støtte for gennemførelsen og finansieringen af sådanne foranstaltninger.

### 4.2. Færdiggørelse af det indre marked for energi

Direktiverne 2003/54/EF og 2003/55/EF om fælles regler for det indre marked for elektricitet henholdsvis naturgas og om ophævelse af direktiv 96/92/EF henholdsvis 98/30/EF åbner mulighed for at benytte efterspørgselsstyring i stedet for ny forsyningskapacitet til at opfylde behovet. Det betyder, at medlemsstaterne kan sende opbygning af ny kapacitet eller energieffektiviseringstiltag med efterspørgselsstyring i udbud<sup>32</sup>. De nationale regulerende myndigheder skal efter direktiverne sikre, at transmissions- og distributionstarifferne tager hensyn til disse foranstaltninger til efterspørgselsstyring og ved fastsættelsen af tariffene give mulighed for omkostningsdækning og et rimeligt afkast<sup>33</sup>. Medlemsstaterne skal desuden sikre, at alle små og sårbare kunder, herunder små og mellemstore virksomheder, får udbytte af dette marked, og at samfundsmæssige krav, herunder miljøbeskyttelse, varetages i overensstemmelse med direktiverne.

---

<sup>30</sup> KOM(2001) 580 endelig.

<sup>31</sup> Europa-Parlamentet har i en beslutning (A5-0054/2001) og Rådet i konklusioner (8835/00 og 14000/00 fra 2000) tilsluttet sig initiativer vedrørende energitjenester. I Rådets resolution af 7. december 1998 (EFT C 394 af 17.12.1998, s. 1) accepteres et vejledende mål forbedring af det endelige forbrugs energiintensitet med gennemsnitligt yderligere et procentpoint årligt frem til år 2010 vil være en nyttig rettesnor for en forstærket indsats såvel på dette område.

<sup>32</sup> Artikel 7 i direktiv 2003/54/EF.

<sup>33</sup> Betragtning 18 i direktiv 2003/54/EF.

Selvom der er indført konkurrence på detailmarkederne for produktion af og forsyning med elektricitet, gas, kul, opvarmnings- og transportbrændsler og til en vis grad fjernvarme og fjernkøling, har markedskræfterne hidtil næsten udelukkende resulteret i effektivitetsforbedringer på forsyningssiden. Der er sket forbedringer inden for produktion, raffinering, transformation og distribution af energi. Men den øgede konkurrence har ikke haft positive virkninger for energieffektiviteten i slutanvendelserne på energimarkedets efterspørgselsside. For at få efterspørgselssiden med på energimarkedet og øge opmærksomheden på energieffektivisering i slutbrugerleddet kan man udvikle et mere struktureret, harmoniseret og formaliseret marked for energieffektivisering ved at kvantificere, certificere og garantere resultaterne af investeringer i energieffektivitet som en given faktisk forøgelse af energieffektiviteten. Dette anses for at være en effektiv måde, hvorpå man med markedet som drivkraft kan nå målet om færdiggørelse af det indre marked for energi og samtidig yde betydelige bidrag til de miljø- og forsyningssikkerhedsmæssige mål.

#### **4.3. Nyttens af en indsats på EU-plan**

Det første formål med det her foreslåede direktiv er at effektivisere energiudnyttelsen i slutanvendelserne. Et sekundært formål er at tilrettelægge et selv bærende og kommercielt levedygtigt marked for energitjenester med henblik på effektivisering i slutanvendelserne under fuld konkurrence. Et sådant marked kan man udvikle på kort til mellemlangt sigt ved at fremme og harmonisere energitjenester og energieffektiviseringstiltag, som vil give markedet mulighed for at nå op på en tilstrækkelig størrelse (den kritiske masse) til, at der opstår stordriftsfordele og mange positive eksterne virkninger. Det kan ikke opnås på de snævre og fragmenterede markeder for energieffektiviseringstiltag, der i dag findes i medlemsstaterne. Medlemsstaterne kan ikke hver for sig opnå tilstrækkelig stor vækst. På grund af indsatsens omfang og virkninger og behovet for ensartede definitioner, mekanismer, programmer, finansiering og finansieringsstrukturer og -tjenester anses det for rimeligt at tilstræbe dette mål på EU-plan. At indsatsen gøres på EU-plan er også vigtigt af byrdefordelingshensyn, og fordi der er risiko for at medlemsstater, der handler alene, kunne skabe nye handelshindringer i form af markedsforvridninger, hvis de opbygger helt selvstændige og adskilte energitjenestemarkeder. Endelig har det betydning, at dette direktiv senere kan suppleres af omsættelige og gensidigt anerkendte energieffektivitetsattester ("hvide attester"). Den øgede energihandel over grænserne peger klart på dette behov for EU-harmonisering.

Derfor er de foranstaltninger, der foreslås der, i overensstemmelse med nærhedsprincippet i traktatens artikel 5. Desuden er forslaget, i overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. samme artikel, ikke mere vidtgående end, hvad der er nødvendigt for at nå dette mål.

## **5. FORHOLDET MELLEM ENERGIEFFEKTIVISERINGSTILTAG OG EU'S EMISSIONSHANDELSORDNING**

### **5.1. Principper for emissionshandel**

EU's emissionshandelsdirektiv, nr. 2003/87/EF "om en ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner i Fællesskabet"<sup>34</sup> indebærer, at hver medlemsstat skal fastsætte en øvre grænse for de samlede CO<sub>2</sub>-udledninger fra udvalgte industriaktiviteter, herunder elproduktion. Dette loft, der omfatter hele EU, indfører knaphed i de tilladte emissioner, mens

---

<sup>34</sup> EFT L 275 af 25.10.2003, s. 32-46.

"handel" indfører smidighed i midlerne til at nå det samlede mål og mindsker omkostningerne ved at tillade køb og salg af kvoter.

Emissionshandelsdirektivet betyder, at anlæg, der er omfattet af direktiv 2003/87/EF (i første fase, 2005-2007, vil ordningen omfatte tæt ved 50% af de samlede kuldioxidemissioner i EU-25), skal returnere kvoter svarende til deres faktiske CO<sub>2</sub>-udledninger. CO<sub>2</sub>-kvoter fordeles i første omgang gennem nationale tildelingsplaner. De kan frit købes og sælges, hvis et anlægs kvotebeholdning ikke svarer til den faktisk producerede CO<sub>2</sub>-mængde.

## **5.2. Emissionshandlens virkninger for effektiviseringstiltag i slutanvendelserne**

For endelig anvendelse i små enheder af primær energi som f.eks. gas er der ingen direkte forbindelse til emissionshandelsdirektivet, for de slutbrugere, der sigtes til med dette direktiv, er ikke omfattet af ordningen. Men elektricitet har emissionshandelsdirektivet en direkte virkning for elproducenterne, og deres elpriser påvirkes faktisk.

For det første er det sandsynligt, at emissionshandlens nettovirkning **på markedet** bliver stigende produktionsomkostninger for el fra fossile brændstoffer. Og en prisstigning vil i sig selv udløse energieffektiviseringstiltag.

Emissionshandelsordningen internaliserer omkostningerne ved CO<sub>2</sub> i elprisen og bør derfor i sig selv være et tilstrækkeligt og omkostningseffektivt middel til at påvirke både energiforsyningen og efterspørgslen. Nogle medlemsstater kunne derfor være fristet til udelukkende at benytte emissionshandel til at sikre omkostningseffektive emissionsreduktioner i elsektoren. Formodningen om påvirkning af efterspørgslen bygger imidlertid på en (urealistisk) situation med perfekt konkurrence, hvor prissignalerne automatisk opfanges af kunderne, og hvor de mange barrierer, der peges på i afsnit 1.1, ikke findes. Men disse barrierer gør det usikkert, om den økonomisk optimale påvirkning af efterspørgslen vil slå igennem. Derfor er det nødvendigt at supplere emissionshandelsordningen med specifikke og målrettede foranstaltninger for at fjerne hindringerne for økonomisk fornuftig energieffektivisering.

## **5.3. Virkninger af effektiviseringstiltag i slutanvendelserne for emissionshandlen**

De nedskæringer i det samlede elforbrug i EU, som følger af dette direktiv, vil føre til mindskede CO<sub>2</sub>-udledninger fra kraftværkerne. Det vil mindske kraftværkernes kvotebehov og dermed kvoteprisen, hvad der igen vil komme alle sektorer, der er omfattet af emissionshandelsordningen, til gode. Et harmoniseret, bindende mål, som foreslået her, vil sikre lige vilkår over hele EU, hvad angår "inputfordele" for elproducenterne. Dertil kommer, at medlemsstaterne ifølge emissionshandelsdirektivets bilag III, punkt 4, skal tage hensyn til direktivets resultater i form af CO<sub>2</sub>-reduktioner, når de træffer afgørelse om det samlede antal kvoter i de nationale kvotetildelingsplaner.

For at sikre, at emissionshandelsordningen og dette forslag supplerer hinanden, er de erhvervssektorer, der er opført i emissionshandelsdirektivets bilag I (og dem, der er opført i bilag I til IPPC-direktivet) ikke omfattet af dette forslag.



## **6. DE FORESLÅEDE TILTAGS SAMMENHÆNG MED GÆLDENDE EU-REGLER OG VIRKEMIDLER MED RELEVANS FOR ENERGIEFFEKTIVISERING**

Energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og energieffektiviseringstiltag bygger på og supplerer mange af de virkemidler, der er tilrettelagt i anden lovgivning fra EU og i medlemsstaterne. Det gælder f.eks. energimærkning af husholdningsapparater og -udstyr<sup>35</sup>. Mange leverandører af energitjenester kan således tage hensyn til de lavere livscyklusomkostninger ved anskaffelse af energieffektivt udstyr på grundlag af oplysningerne i den obligatoriske mærkning og produktoplysningsbladet. Af forskellige grunde tager mange forbrugere ikke disse forhold i betragtning, men undlader helt at tage hensyn til energieffektivitet. Leverandører af energitjenester indarbejder disse hensyn og benytter hertil med stort udbytte de oplysninger, der skal foreligge i henhold til direktiverne.

Et andet eksempel er de energisyn, der er en forudsætning for udstedelse af energiattester i henhold til direktivet om bygningers energimæssige ydeevne<sup>36</sup>. Synene skal foretages, hvis attesteringskravet skal opfyldes. Desuden skal der ydes rådgivning om, hvordan bygningen kan forbedres, når den skal attesteres. Den øgede brug af energitjenester vil gøre det muligt at gennemføre mange af de foranstaltninger, der foreslås i de obligatoriske attesteringsyn, i og med at de præsenteres for ejeren af bygningen i et positivt og let forståeligt økonomisk og teknisk sprog.

Energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag er også et stærkt supplement til den regelmæssige inspektion af kedler og klimaanlæg, som også er et krav i direktivet om bygningers energimæssige ydeevne. Selvom inspektionerne er obligatoriske, er der ingen direkte incitament til at forbedre eller udskifte anlæg, andet end at man ved, at det kunne indebære økonomiske fordele. Med energitjenester kan der leveres eksakte oplysninger om omkostninger og udbytte ved at gennemføre de foreslåede foranstaltninger, og der kan ydes resultatgaranti, tredjepartsfinansiering og indgås præstationskontrakter.

Generelt vil markedet for energitjenester og andre energieffektiviseringstiltag øge virkningen af mange eksisterende EU-direktiver, som på den anden side igen vil styrke og lette leveringen af energitjenester og andre tiltag<sup>37</sup>.

## **7. RETSGRUNDLAG**

For at opnå den forsigtige, bæredygtige og rationelle udnyttelse af energien, som der hentydes til at traktatens artikel 174, må det sikres at energimarkedet fungerer på både efterspørgsels- og udbudssiden. Derfor stilles der forslag om lovregler, som omfatter mål for medlemsstaterne, myndighederne og energileverandørerne, der på længere sigt skulle kunne føre til et bæredygtigt marked for energieffektivisering, herunder særlig energitjenester.

I overensstemmelse med traktatens artikel 175 er der taget hensyn til de potentielle omkostninger og fordele ved de foreslåede foranstaltninger på efterspørgselsiden.

---

<sup>35</sup> EFT L 297 af 13.10.1992, s. 16.

<sup>36</sup> EFT L 1 af 4.1.2003, s. 65.

<sup>37</sup> Under arbejdet med at fremme udviklingen af energitjenester er det tanken, at samordne indsatsen med anden gældende EU-lovgivning, som f.eks. direktiverne 1994/2/EF, 1995/12/EF, 1995/13/EF, 1996/60/EF, 1997/17/EF, 1998/11/EF og 2000/31/EF.

## 8. FORSLAGETS INDHOLD

**Artikel 1** fastlægger direktivets formål og måden, hvorpå det vil blive opfyldt.

I **artikel 2** fastlægges direktivets anvendelsesområde til at omfatte distribution og detailsalg af de vigtigste energikilder til slutkunder i de fleste slutanvendelsessektorer.

**Artikel 3** indeholder definitioner af udtryk og begreber, der benyttes i forslaget.

**Artikel 4** forpligter medlemsstaterne til at vedtage og opfylde et årligt energisparemål. I **bilag I** fastlægges der en beregningsmetode.

Ifølge **artikel 5** skal medlemsstaterne fremme energieffektivitet i slutanvendelserne ved at udnytte offentlige indkøb, idet det kræves af offentlige myndigheder, styrelser og lignende organer, at de fastlægger deres egne indkøbsretningslinjer og opstiller et årligt sparemål på 1,5%.

Efter **artikel 6** skal medlemsstaterne fastlægge visse minimumsforpligtelser for selskaber inden for energidistribution og detailsalg til at medvirke på energitjenestemarkedet, bl.a. ved at tilbyde et mindstemål af energitjenester eller energisyn.

Efter **artikel 7** skal medlemsstaterne sikre levering af energitjenester og energieffektiviserings tiltag til kunder, der kommer i betragtning, og sikre, at disse tjenester og tiltag kan leveres af enhver kvalificeret markedsaktør.

Efter **artikel 8** skal medlemsstaterne sikre, at der findes passende kvalifikations-, akkrediterings- og/eller certificeringsordninger for leverandører af energitjenester.

Efter **artikel 9** skal medlemsstaterne sørge for, at der står finansieringsinstrumenter til rådighed for energibesparelser.

Efter **artikel 10** skal medlemsstaterne sikre, at takststrukturene ikke fremmer øget energiforbrug, og at de giver mulighed for omkostningsdækning, hvor det er rimeligt og konkurrenceorienteret.

**Artikel 11** tillader medlemsstaterne at oprette fonde og finansieringsmekanismer for energieffektiviseringsprogrammer og -tiltag.

**Artikel 12** forpligter medlemsstaterne til at sørge for at der findes ordninger for energisyn.

**Artikel 13** kræver, at medlemsstaterne sikrer korrekt og informativ forbrugsmåling og fakturering af energiforbruget.

**Artikel 14** fastlægger en rapporteringsprocedure for medlemsstaterne og Kommissionen.

**Artikel 15** ophæver direktiv 93/76/EØF<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup> Rådets direktiv 93/76/EØF af 13. september 1993 om begrænsning af kuldioxidemissionerne gennem en forbedring af energieffektiviteten (SAVE).

**Artikel 16, 17 og 18** indeholder direktivets regler om gennemførelse og dets administrative bestemmelser.

**Bilagene** til forslaget (**bilag I-IV**) anfører de vigtigste forhold, som der skal tages hensyn til ved opstilling og kontrol af medlemsstaternes mål, herunder konversionstabeller. De indeholder også retningslinjer for, hvilke energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag der kommer i betragtning, samt for måling og kontrol af disse.

#### **Bilag A:**

### **ENERGITJENESTER, ENERGIEFFEKTIVISERINGSPROGRAMMER OG ANDRE ENERGIEFFEKTIVISERINGSTILTAG I MEDLEMSSTATERNE OG ANDRE STEDER**

I **Italien** fremmes effektiv energiudnyttelse i slutanvendelserne på flere måder, bl.a. gennem takststrukturer, der fastsættes af elsektorens regulerende myndigheder. For det første er de samlede indtægter fra visse kundekategorier ikke længere helt proportionale med det solgte antal energienheder, men afhænger delvis af antallet af kunder. For det andet kan energiselskabernes omkostninger ved energieffektiviseringsprogrammer dækkes gennem en lille takststigning.

**Sverige** har også fået et nyt system, hvor eldistributionstaksterne vægtes efter en model, der bl.a. tager hensyn til distributionsnettets størrelse, anlæggenes værdi og behovet for nye investeringer.

Siden 1992 har distributionsselskaberne i **Danmark** skullet yde både erhvervs-kunder og private gratis energirådgivning, f.eks. gennem gratis energisyn i erhvervslivet, programmer til fremme af sparepærer, rabatprogrammer for udvalgte teknologier m.m. Selskaberne kan dække omkostningerne via taksten.

I 2001 beregnes besparelserne ved direkte målelige energieffektiviseringstiltag fra eldistributionsselskabernes side til 0,5% af det samlede forbrug (33 TWh om året), og energiselskabernes investeringer (0,06 eurocent per solgt kWh) ligger omkring 1% af prisen per kWh uden skat. For kunderne er den gennemsnitlige tilbagebetalingstid for initiativerne 4 år og besparelsernes livstidsnettoverdi beregnes til cirka 32 mio. EUR.

Danske eldistributioners energieffektiviseringsaktiviteter vil i 2002-2004 løbe op i cirka 26 mio. EUR, eller cirka 0,08 eurocent per kWh.

Mellem 1991 og 1997 blev der brugt godt 600 mio. EUR på energitjenester og -programmer inden for el og gas i **Nederlandene**. Pengene gik til rabatter på højfrekvente ballaster til belysning, enheder til elektrisk effektstyring, sparepærer, køleskabe i energiklasse A og kondenskedler<sup>39</sup>. Disse programmer byggede på forhandlede aftaler og finansieringsfonde opbygget ved en energiafgift på omkring 1,4 eurocent/kWh<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> DEA. E.piano 1999.

<sup>40</sup> 154,5 PJ = 42,9 TWh, -> 600 000 000EUR/42 910 000 000 kWh = 0,01398 EUR.

I **Tyskland** har 80 energiselskaber i henhold til en aftale om støtte fra delstatsregeringen i Nordrhein-Westphalen øget antallet af kompaktlysrør i brug i boligerne med 1,4 mio. og dermed sparet 550 GWh til en pris af 1,6 eurocent per sparet kWh<sup>41</sup>.

Tyskland vedtaget en ny energisparelov (*Energieeinsparverordnung*), som er klart rettet mod efterspørgslen. Sigtet er at reducere CO<sub>2</sub>-emissionerne med 10 mio. tons frem til 2005. Energieffektiviteten i ny bygninger vil blive øget med 30% i forhold til den nuværende standard.

**Det Forenede Kongerige** har et program, der hedder The Energy Efficiency Commitment (EEC), og hvis mål på nuværende tidspunkt er at spare 62 TWh over tre år. Programmet gør det lovpligtigt for gas- og elleverandører at nå et energisparemål. Leverandørerne må selv bestemme, hvordan de vil dække omkostningerne ved at opfylde programmålet. I sin nuværende udformning er programmet et forsøg på at få leverandørerne til at integrere energieffektivitetshensynet i deres forretningsdrift.

**Luxembourg** har lavet en bonusordning for rationel energiudnyttelse og vedvarende energi. Der betales bonus for investeringer i alle typer af boliger.

I forskellige projekter i **Ungarn** har lokalmyndigheder i samarbejde med energitjenestevirksomheder haft held til at opnå langt bedre energieffektivitet i kommunale bygninger. Der har været rapporteret om op til 70% omkostningsbesparelser på opvarmningen<sup>42</sup>.

Efter at **Slovakiet** i 1995 vedtog en lov, som tillod indgåelse af præstationskontrakter på energiområdet, har kommunerne brugt dette system til at forbedre fjernvarmeanlæggenes præstationer. Energibesparelserne anslås at kunne tilbagebetale investeringerne på seks år<sup>43</sup>.

I **Slovenien** er der i de senere år taget flere initiativer til at forbedre energieffektiviteten i boliger. Initiativerne omfatter bl.a. en tilskudsordning for loftsisolering, tætning og kedeljustering og et energikonsulentnet (ENSVET), som der også ydes tilskud til. Formålet med ENSVET er at øge oplysningsniveauet, hvad angår energiproblemer, og dets aktiviteter forventes at bidrage til målet om en årlig forbedring af energieffektiviteten på 2%<sup>44</sup>.

I **Norge** fastsætter de regulerende myndighed et årligt indtægtsloft for eldistributions- og -transmissionsselskaber. Indtægtsloftet bygger på historiske omkostninger ved deres netaktiviteter og tilpasses bl.a. efter deres effektivitet.

Initiativer der er taget i 2002 under statslige programmer på områderne industri, bygninger, teknologiindførelse og uddannelse resulterede i energibesparelser på 450 GWh. Investeringsbeløbet var omkring 4,6 mio. EUR, dvs. cirka 1 eurocent per kWh.

---

<sup>41</sup> (Thomas et al. 1997).

<sup>42</sup> Det Internationale Energiagentur: Energy Efficiency Initiative - Country Profiles and Case Studies, 1997.

<sup>43</sup> Samme.

<sup>44</sup> Samme.

Af en regeringsrapport fra 1998 fremgår det, at potentialet for energibesparelser ved investeringer i bygningsmassen er 14 TWh (ud af 72 TWh), hvis elprisen ligger omkring 5 eurocent per kWh eller olieprisen omkring 3,5 eurocent per kWh. Beregningerne omfatter ikke potentialet for adfærdsændringer som følge af oplysning og kampagner.

Forslag til

## EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV

### om energieffektivitet i slutanvendelserne og om energitjenester

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR -

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 175, stk. 1,

under henvisning til forslag fra Kommissionen,<sup>45</sup>

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg,<sup>46</sup>

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget,<sup>47</sup>

i henhold til fremgangsmåden i traktatens artikel 251<sup>48</sup>, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) EU har behov for bedre energieffektivitet i slutanvendelserne og for styret efterspørgsel efter energi, for mulighederne for yderligere at påvirke forholdene i energiforsyning og -distribution, enten ved kapacitetsudvidelse eller ved forbedring af transmission og distribution, er ved at være begrænsede på kort til mellemlangt sigt<sup>49</sup>.
- (2) Bedre energieffektivitet i slutanvendelserne vil også bidrage til at mindske udledningerne af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser. Disse emissioner stiger fortsat og gør det sværere og sværere at opfylde Kyoto-forpligtelserne. Hele 78% af drivhusgasemissionerne i EU skyldes menneskelig aktivitet i energisektoren. I det sjette miljøhandlingsprogram regnes der med, at der må skæres yderligere ned for at nå det langsigtede mål i FN's rammekonvention om klimaændringer<sup>50</sup>, som går ud på at stabilisere drivhusgaskoncentrationen i atmosfæren på et niveau, der hindrer farlige menneskeskabte forstyrrelser af klimasystemet.
- (3) Meddelelsen om første fase af det europæiske klimaændringsprogram<sup>51</sup> anførte som en af de vigtigste klimapolitiske foranstaltninger på EU-plan et direktiv om styring af energiefterspørgslen.

---

<sup>45</sup> EFT C [...], [...], s. [...].

<sup>46</sup> EFT C [...], [...], s. [...].

<sup>47</sup> EFT C [...], [...], s. [...].

<sup>48</sup> EFT C [...], [...], s. [...].

<sup>49</sup> KOM(2000) 769, grønbogen "På vej mod en europæisk strategi for energiforsyningsikkerhed".

<sup>50</sup> UNFCCC.

<sup>51</sup> ECCP.

- (4) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/54/EF af 26. juni 2003 om fælles regler for det indre marked for elektricitet og om ophævelse af direktiv 96/92/EF<sup>52</sup> og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/55/EF af 26. juni 2003 om fælles regler for det indre marked for naturgas og om ophævelse af direktiv 98/30/EF<sup>53</sup> giver mulighed for at benytte energieffektivisering og efterspørgselsstyring som alternativ til nye forsyninger og for at stille krav om miljøbeskyttelse, således at medlemsstaterne bl.a. kan vælge mellem at udbyde ny kapacitet eller træffe foranstaltninger for energieffektivisering og efterspørgselsstyring, herunder "hvide attester".
- (5) Dette direktiv påvirker ikke anvendelsen af artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/54/EF af 26. juni 2003 om fælles regler for det indre marked for elektricitet og om ophævelse af direktiv 96/92/EF<sup>54</sup>, hvorefter medlemsstaterne skal sikre, at alle privatkunder og, når medlemsstaterne anser det for hensigtsmæssigt, små virksomheder, omfattes af forsyningspligt, dvs. har ret til at få leveret elektricitet af en bestemt kvalitet til rimelige, let og klart sammenlignelige og gennemsigtige priser på deres område.
- (6) Denne liberalisering af detailmarkederne for slutkunder til elektricitet, naturgas, sten- og brunkul, opvarmning og i visse tilfælde også fjernvarme og fjernkøling har næsten udelukkende medført effektivitetsforbedringer og omkostningsbesparelser inden for energiproduktion, -transformation og -distribution<sup>55</sup>. Den har ikke ført til nogen betydelig konkurrence om produkter og tjenester, der kunne have givet effektiviseringer på efterspørgselsiden.
- (7) I resolutionen af 7. december 1998 om energieffektivitet i Det Europæiske Fællesskab<sup>56</sup> tilsluttede Rådet sig et mål for Fællesskabet som helhed gående ud på, at det endelige forbrugs energiintensitet frem til år 2010 skulle forbedres med gennemsnitligt yderligere et procentpoint årligt.
- (8) Medlemsstaterne bør derfor vedtage nationale mål for at fremme energieffektivitet i slutanvendelserne og sikre fortsat vækst og levedygtighed for energitjenestemarkedet.
- (9) Energiudnyttelsen i slutanvendelserne kan effektiviseres ved øget udbud af og efterspørgsel efter energitjenester.
- (10) I Rådets konklusioner af 5. december 2000<sup>57</sup> anføres fremme af energitjenester ved tilrettelæggelse af en EF-strategi som et hovedindsatsområde for energieffektivisering.
- (11) Energidistributionsselskaber og energileverandører i detailledet kan effektivisere energiudnyttelsen i Det Europæiske Fællesskab, hvis der markedsføres energitjenester, som indbefatter effektiv udnyttelse i slutanvendelser med ydelser som termisk komfort, varmt brugsvand, køling, belysning og mekanisk drivkraft. På den måde bliver profitmaksimering for disse selskaber mere et spørgsmål om at sælge

---

<sup>52</sup> EFT L 176 af 15.7.2003, s. 37.

<sup>53</sup> EFT L 176 af 15.7.2003, s. 57.

<sup>54</sup> EFT L 176 af 15.7.2003, s. 37.

<sup>55</sup> Implementing the internal energy market: First benchmarking report; Europa-Kommissionen, 2002.

<sup>56</sup> EFT C 394 af 17.12.1998, s. 1.

<sup>57</sup> Rådets konklusioner: EU-bulletin 5-2000, punkt 1.4.41.

energitjenester til så mange kunder som muligt end om at sælge mest mulig energi til hver kunde.

- (12) I hver medlemsstat bør den offentlige sektor gå foran med et godt eksempel, hvad angår investeringer, vedligeholdelse og andre udgifter til energiforbrugende udstyr, energitjenester og andre energieffektiviseringstiltag.
- (13) De energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag, der iværksættes for at nå energisparemålene må støttes og/eller gennemføres ved frivillige aftaler mellem interessenter og uafhængige organer i den offentlige sektor, der udpeges af medlemsstaterne.
- (14) Med vedtagelsen af dette direktiv vil alle indholdsmæssige bestemmelser i direktiv 93/76/EØF af 13. september 1993 om begrænsning af kuldioxidemissionerne gennem en forbedring af energieffektiviteten<sup>58</sup> være overtaget i andre EF-retsregler, og derfor bør direktiv 93/76/EØF ophæves.
- (15) Målene for dette direktiv om at fremme energieffektivitet i slutanvendelserne og udvikle et marked for energitjenester kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne og kan derfor bedre gennemføres på fællesskabsplan; Fællesskabet kan derfor træffe foranstaltninger i overensstemmelse med subsidiaritetsprincippet, jf. traktatens artikel 5. I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, går direktivet ikke ud over, der er nødvendigt for at nå disse mål.

VEDTAGET FØLGENDE DIREKTIV:

## KAPITEL I

### FORMÅL OG ANVENDELSESOMRÅDE

#### *Artikel 1*

##### *Formål*

Formålet med dette direktiv er at fremme rentabel og effektiv energiudnyttelse i slutbrugerleddet i medlemsstaterne ved hjælp af følgende foranstaltninger:

- Opstilling af de mål og tilvejebringelse af de mekanismer, incitament, økonomiske og juridiske rammer, der er nødvendige for at ophæve de nuværende markedsbarrierer og -imperfektioner, som står i vejen for effektiv slutanvendelse af energi.
- Udvikling af et marked for energitjenester og for iværksættelse af energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag over for slutbrugerne.

#### *Artikel 2*

##### *Anvendelsesområde*

1. Dette direktiv finder anvendelse på distribution og detailsalg af energi til slutkunder.

---

<sup>58</sup> EFT L 237 af 22.9.1993, s. 28.



2. Medlemsstaterne kan udelukke små distributører eller energileverandører i detailledet fra direktivets anvendelsesområde.
3. Medlemsstaterne kan udelukke de bygninger, der er anført i artikel 4, stk. 3, i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/91/EF om bygningers energimæssige ydeevne<sup>59</sup> fra direktivets anvendelsesområde.

### *Artikel 3* *Definitioner*

I dette direktiv gælder følgende definitioner:

- a) **energi:** Elektricitet, naturgas (herunder flydende naturgas og flaskegas), fjernvarme og fjernkøling, opvarmningsbrændsel, sten- og brunkul, transportbrændstoffer (undtagen flybrændstof og udenlandsk bunkerolie), energiprodukter fra skov- og landbrug samt affald.
- b) **energieffektiviserings tiltag:** Alle foranstaltninger som f.eks. energitjenester, energieffektivitetsprogrammer og -mekanismer eller lignende aktiviteter, som iværksættes af en hvilken som helst aktør på markedet, herunder regeringer og andre myndigheder, og som fører til kontrollerbart og målbart bedre energieffektivitet i slutanvendelserne og dermed til besparelser i slutanvendelsernes energiforbrug i måleperiodens løb.
- c) **energitjeneste:** Et fysisk gode for slutbrugere af energi, som fremkommer ved at kombinere energi med energiforbrugende teknik og i visse tilfælde de drifts- og vedligeholdelsesaktiviteter, der er forudsætning for at tjenesten kan tilvejebringes, (eksempler: indendørs termisk komfort, varmt brugsvand i boliger, køling, produktfremstilling); en energitjeneste opfylder ydeevnemæssige kvalitetskrav og forbedrer energieffektiviteten; den kontraheres for en bestemt periode og betales direkte af den kunde eller formidler, der drager nytte af den. .
- d) **energieffektiviseringsprogrammer:** Foranstaltninger (f.eks. energisyn, rabatter på energieffektivt udstyr, oplysning og andre foranstaltninger af den art, der nævnes i **bilag III**), målrettet mod slutbrugere af energi eller markedsrepræsentanter og tilrettelagt med det formål at hjælpe disse med at iværksætte energieffektiviserings tiltag; betalingen for energieffektiviseringsprogrammer sker normalt **kollektivt**, og de udbydes af statsorganer, detailforsyningsvirksomheder i energisektoren, distributører og andre aktører på markedet.
- e) **energieffektiviseringsmekanismer:** Særlige foranstaltninger som f.eks. attestering, regulering af takster, afgifter, tilskudsordninger, fonde m.v.; sådanne foranstaltninger iværksættes af regeringer eller statsorganer for at tilvejebringe gunstige rammevilkår eller incitamenter for energiselskaber, energitjenesteselskaber, installatører eller andre markedsaktører med det formål at fremme levering af energitjenester og gennemførelse af energieffektiviseringsprogrammer; de er ikke rettet direkte mod slutbrugere.

---

<sup>59</sup> EFT L 1 af 4.1.2003, s. 65.

- f) **slutkunde:** Slutbrugerkunde i husholdningssektoren, landbruget, handlen, det offentlige, industrien (undtagen anlæg, der er opført i bilag I til direktiv 2003/87/EF<sup>60</sup>, og industrianlæg, der er opført i bilag I til direktiv 1996/61/EF<sup>61</sup>) eller transportsektoren (undtagen transportmidler inden for luft- og søfart).
- g) **kontrakt om tredjepartsfinansiering:** En finansieringsordning, der - foruden energileverandøren - involverer en tredjepart, som leverer energitjenester og finansierer investeringen. Den økonomiske værdi af besparelserne ved den bedre energieffektivitet, bestemmer hvor hurtigt udgifterne, inklusive en fortjeneste til energitjenesteleverandøren, tjenes hjem.
- h) **præstationskontrakt om energitjeneste:** En finansieringsordning med garanti for, at den aftalte kvantitative forbedring af energieffektiviteten ved levering af en energitjeneste faktisk opnås.
- i) **finansieringsinstrumenter for energibesparelser:** kontrakter med tredjepartsfinansiering, præstationskontrakter om energitjenester, outsourcing af energiydelser, og andre lignende kontrakter, som benyttes på markedet for energitjenester for at sikre besparelser af en vis størrelse og ydeevne af en vis størrelse og kvalitet.
- j) **energidistributør:** Den fysiske eller juridiske person, der er ansvarlig for transport af energi, enten gennem kabel- og rørledningsnet ("netbunden energi"), f.eks. elektricitet (mellem- og lavspænding), naturgas og fjernvarme, eller gennem andre transport- og distributionsnet til levering af energistoffer som opvarmningsolie, stenkul, brunkul og transportbrændstof til slutkunder.
- k) **energileverandør i detailledet:** En fysisk eller juridisk person, der sælger energi til slutkunders eget forbrug i husholdnings-, handels- og industrisektoren.
- l) **små distributører og energileverandører i detailledet:** Distributører eller detailleverandører, hvis årlige omsætning ligger under, hvad der svarer til 50 GWh forbrugsmålt elektricitet inden for forbrug af fjernvarme og fjernkøling eller den tilsvarende leverance i kubikmeter eller tons af de øvrige energibærere.
- m) **energitjenesteselskab:** Et selskab, der leverer energitjenester og gennemfører energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag hos en bruger og herunder påtager sig en vis teknisk og sommetider økonomisk risiko. Betalingen for de leverede tjenester afhænger (enten helt eller delvis) af, at kvalitative ydeevnestandarder opfyldes, og/eller at der opnås forbedringer af energieffektiviteten.
- n) **energisynd:** En systematisk fremgangsmåde, hvorved der opnås tilstrækkelig viden om den eksisterende energiforbrugsprofil for et bygningsanlæg, et industrianlæg m.v.; ved et energisynd udpeges og kvantificeres omkostningseffektive energisparemuligheder, og der aflægges rapport om resultaterne.
- o) **hvide attester:** Attester, der udstedes af uafhængige attesteringsorganer, som bekræfter markedsaktørernes påstande om energibesparelser opnået ved energieffektiviseringstiltag i slutanvendelserne.

---

<sup>60</sup> EFT L 275 af 25.10.2003, s. 32-46.

<sup>61</sup> EFT L 257 af 10.10.1996, s. 26-40.

## KAPITEL II

### ENERGISPAREMÅL

#### *Artikel 4* *Generelt mål*

1. Medlemsstaterne vedtager og opfylder et bindende mål for kumulative årlige energibesparelser, der kan tilskrives energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag af den art, der er anført i bilag III.
2. Målet fastsættes som en årlig energimængde at spare **svarende til 1% af den energimængde**, som, beregnet efter metoden i bilag I, blev distribueret og/eller solgt til slutkunderne i basisåret. Udgifterne til de foranstaltninger, der træffes for at nå dette mål, bør ikke overstige udbyttet af dem.
3. De første besparelser i distributionen og/eller detailsalget til slutkunderne i forhold til dette mål foretages i det første kalenderår efter det år, hvori dette direktiv gennemføres i medlemsstaternes lovgivning. I kraft af den kumulative anvendelse af målene stiger disse besparelser for de følgende år til og med 2012, dog højst gennem seks år.
4. Energiforbruget i basisåret og andre betingelser, f.eks. hensyntagen til virkningerne af tidligere tiltag, beregnes efter metoden i **bilag I**, og besparelserne måles og kontrolleres efter retningslinjerne i **bilag IV**. Med henblik på sammenligning og konversion til en sammenlignelig enhed anvendes konversionsfaktorerne i **bilag II**.
5. Medlemsstaterne sørger for, at der udpeges en eller flere, nye eller eksisterende uafhængige myndigheder eller offentlige organisationer, som pålægges overordnet kontrol med og ansvar for tilsynet med rammerne for, at de mål, der er anført i stk. 2, nås, og som således kontrollerer, hvilke besparelser der er opnået i kraft af energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag, og rapporterer om resultaterne.
6. Efter udløbet af den periode, for hvilken målet gælder, tager Kommissionen det i stk. 2 anførte mål op til fornyet overvejelse og undersøger, om den skal forelægge et forslag om forlængelse af målperioden eller ændring af målet.
7. Når Kommissionen første gang har haft målet oppe til fornyet overvejelse og aflagt rapport herom, vil den undersøge, om der bør forelægges et direktivforslag om yderligere udvikling af den markedsbaserede strategi for energieffektivisering ved hjælp af "hvide attester".

## Artikel 5

### Offentlige indkøb af energieffektiviseringsydelser til slutanvendelserne

1. Medlemsstaterne vedtager og opfylder et bindende mål for årlige energibesparelser i den offentlige sektor ved hjælp af offentlige indkøb af energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre tiltag til energieffektivisering af slutanvendelserne. Målet kan være et delmål af det overordnede mål, der er fastsat i **artikel 4, stk. 1**, hvorved opfyldelse af målet i den offentlige sektor vil bidrage til, at det overordnede mål nås.
2. Målet for den offentlige sektor fastsættes til mindst 1,5% af den energi, der distribueres og/eller sælges til denne sektor; det fordeles og beregnes i overensstemmelse med artikel 4, stk. 3, og metoden i **bilag I**. Med henblik på sammenligning og konversion til primærenergi anvendes konversionsfaktorerne i **bilag II**.
3. Medlemsstaterne udpeger en eller flere, nye eller eksisterende organisationer, der har ansvaret for administration, forvaltning og gennemførelse med henblik på opfyldelse af målet for offentlige indkøb og for at yde rådgivning og udarbejde indkøbsvejledninger med henblik på energieffektivisering. Disse organisationer kan være de sammen uafhængige myndigheder eller offentlige organisationer som dem, der er omhandlet i **artikel 4, stk. 5**.
4. For at nå de mål, der fastsættes i henhold til stk. 1, kan medlemsstaterne bl.a. benytte retningslinjer for offentlige indkøb til at sætte forvaltningerne i stand til at indarbejde energieffektiviseringshensyn i deres investerings- og driftsbudgetter og deres aktiviteter ved brug af energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag. Under overholdelse af de procedurer, der er fastlagt i medlemsstaternes og Fællesskabets lovgivning om offentlige indkøb, kan retningslinjerne omfatte følgende:
  - a) krav om at der anvendes finansieringsinstrumenter til energibesparelser som f.eks. tredjepartsfinansiering og præstationskontrakter om levering af målbare og forud fastsatte energibesparelser (også i tilfælde, hvor offentlige forvaltninger har outsourcet ansvarsområder), når der købes energitjenester og energieffektiviseringstiltag
  - b) krav om indkøb af udstyr og køretøjer blandt energieffektive produkter inden for hver kategori af udstyr og køretøjer, idet der i givet fald benyttes analyser af minimerede livscyklusomkostninger eller tilsvarende metoder til at sikre omkostningseffektiviteten
  - c) krav om indkøb af produkter med lavere strømforbrug i standby, idet der i givet fald benyttes analyser af minimerede livscyklusomkostninger eller tilsvarende metoder til at sikre omkostningseffektiviteten.
5. Efter udløbet af den periode, for hvilken målet gælder, tager Kommissionen det i stk. 2 anførte mål op til fornyet overvejelse og undersøger, om den skal forelægge et forslag om forlængelse af målperioden eller ændring af målet.

## KAPITEL III

### FREMME AF ENERGIEFFEKTIVITET I SLUTANVENDELSERNE OG AF ENERGITJENESTER

#### *Artikel 6*

##### *Energidistributører og energileverandører i detaileddet*

Medlemsstaterne fjerner barrierer for efterspørgslen efter energitjenester og sikrer, at energidistributører og/eller energileverandører i detaileddet, som sælger elektricitet, gas, fjernvarme og/eller fyringsolie:

- a) tilbyder og aktivt fremmer energitjenester som en integrerende del af distributionen og/eller salget af energi til kunderne, enten direkte eller gennem andre energitjenesteleverandører. De yder deres kunder gratis energisyn, så længe 5% af dem ikke er omfattet af energitjenester.
- (b) afstår fra aktiviteter, der kunne hindre levering af energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag eller hæmme udviklingen af markedet for energitjenester og energieffektiviseringstiltag i det hele taget. De myndigheder eller organisationer, der udpeges i henhold til artikel 4, stk. 5, træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at sådanne aktiviteter bringes til ophør, hvor de forekommer.
- c) tilvejebringer de oplysninger om deres kunder i slutbrugerleddet, som er nødvendige for, at de udpegede myndigheder eller organisationer, jf. artikel 4, stk. 4, kan tilrettelægge og gennemføre energieffektiviseringsprogrammer, og for at fremme energitjenester og energieffektiviseringstiltag. Disse oplysninger bør som relevant omfatte historiske og aktuelle data om forbruget i slutbrugerleddet, lastprofiler, kundesegmenter og kundernes geografiske placering, uden at det går ud over forretningsmæssigt følsomme informations integritet og fortrolighed.

#### *Artikel 7*

##### *Gennemførelse af besparelser*

1. Medlemsstaterne sikrer, at energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer eller andre energieffektiviseringstiltag tilbydes alle kunder, der kommer i betragtning, herunder små og mellemstore virksomheder, forbrugere og frivillige sammenslutninger af mindre kunder, og at disse energitjenester, programmer og andre tiltag kan leveres og gennemføres som relevant af kvalificerede organer, herunder udstyrsinstallatører, energitjenesteselskaber, energirådgivere og energikonsulenter.

### *Artikel 8*

#### *Kvalifikation, certificering og godkendelse af energitjenesteleverandører*

1. Medlemsstaterne sikrer, at der findes passende ordninger for kvalificering, godkendelse og/eller certificering af markedsaktører, der leverer energitjenester, med det formål at opretholde et højt teknisk kompetenceniveau hos personalet og en høj kvalitet og pålidelighed af de tilbudte energitjenester. I tilfælde hvor en medlemsstat har brug for beviser, udstedt af en anden medlemsstat, for kvalifikation, certificering og godkendelse med dette formål, anerkendes disse beviser gensidigt.
2. I overensstemmelse med artikel 14 medtager medlemsstaterne i deres rapport til Kommissionen en vurdering af effektiviteten af nationale ordninger for kvalificering, certificering og/eller godkendelse og om et eventuelt behov for harmonisering på EU-plan.

### *Artikel 9*

#### *Finansieringsinstrumenter for energibesparelser*

1. Medlemsstaterne ophæver eller ændrer nationale love og bestemmelser, der hindrer eller begrænser anvendelsen af finansieringsinstrumenter og kontrakter om energibesparelser på markedet for energitjenester, som f.eks. tredjepartsfinansiering og præstationskontrakter om energitjenester.
2. Medlemsstaterne stiller i form af kontraktmodeller de i stk. 1 nævnte instrumenter og kontrakter til rådighed for både offentlige og private indkøbere af energitjenester og energieffektiviseringstiltag.

### *Artikel 10*

#### *Takster og andre bestemmelser vedrørende netbunden energi*

Medlemsstaterne sørger for:

- a) at incitamenter til at øge mængden af transmitteret energi eller energisalget ophæves, hvor sådanne er indeholdt i takstreguleringsordninger for de dele af distributionen af netbunden energi, hvor der er monopol. Dette kan gøres ved at indføre takststrukturer for transmission og distribution, som udover salgsmængden tager hensyn til forhold som antallet af betjente kunder, ved at lægge loft over indtægterne eller ved andre foranstaltninger, der kan anses for at have samme virkning.
- b) distributionsselskabernes udgifter til investeringer i slutanvendelserne i relevante tilfælde kan dækkes over distributionstaksterne under behørig hensyntagen til nødvendigheden af at sikre lige konkurrence og lige vilkår for andre leverandører af energitjenester. Omkostningsdækning kan tillades for omkostninger, der opstår ved opfyldelse af forpligtelser til at yde energitjenester i henhold til artikel 6, litra a, hvis den ansvarlige myndighed anser omkostningerne for rimelige og konkurrencebaserede.

*Artikel 11*  
*Fonde og finansieringsmekanismer*

1. Medlemsstaterne kan oprette en eller flere fonde, som skal yde tilskud til gennemførelse af energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag og fremme udviklingen af et marked for energitjenester, herunder fremme af energisyn, finansieringsinstrumenter for energibesparelser og i relevante tilfælde bedre forbrugsmåling og informativ fakturering, jf. dog traktatens artikel 87 og 88. Fondene bør være rette mod sektorer med højere transaktionsomkostninger eller højere risiko og fremme udviklingen af energitjenesteselskaber og andre leverandører af energitjenester, herunder uafhængige energirådgivere og udstyrsinstallatører.
2. Fondene bør tilbyde tilskud, lån, finansieringsgarantier og/eller andre typer af finansiering, der yder resultatgaranti.
3. Fondene bør være åbne for alle kvalificerede leverandører af energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag, som er aktive på det indre marked for energitjenester, f.eks. energitjenesteselskaber, uafhængige energirådgivere og udstyrsinstallatører. Udbud gennemføres i fuld overensstemmelse med gældende regler om offentlige indkøb, så det også sikres, at fondene supplerer og ikke konkurrerer med forretningsmæssigt finansierede energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag.

*Artikel 12*  
*Energisyn*

Medlemsstaterne sikrer, at der findes uafhængige energisynsordninger, som har høj kvalitet og er tilrettelagt således, at de identificerer potentielle energispareforanstaltninger og energitjenestebehov samt forbereder disses gennemførelse. Energisyn skal også kunne udføres for mindre boliger og forretningsejendomme samt små og mellemstore virksomheder i industrien og for foretagender med forholdsvis høje transaktionsomkostninger.

*Artikel 13*  
*Forbrugsmåling informativ fakturering*

1. Medlemsstaterne sørger for:  
  
at alle slutbruger kunder hos distributører af netbunden energi og/eller forsyningsselskaber i detaileddet udstyres med individuelle målere til en konkurrencedygtig pris, som nøjagtigt oplyser kundens faktiske energiforbrug og forbrugstidspunktet.
2. Medlemsstaterne sørger for:  
  
at faktureringen oplyser det faktiske forbrug på en forståelig måde og foretages hyppigt nok, til at kunderne kan regulere deres eget energiforbrug. For netbunden energi skal distributionsafgifter og energiafgifter i relevante tilfælde anføres på samme regning.

3. Medlemsstaterne sørger for:

at alle energidistributører og/eller -detailforhandlere oplyser deres kunder om følgende forhold i eller sammen med regninger, kontrakter, transaktioner, kvitteringer fra distributionsstationer og reklamemateriale:

- a) faktiske aktuelle priser og i givet fald faktisk forbrug
- b) i givet fald sammenligning af forbrugerens aktuelle energiforbrug med forbruget i samme periode året før i diagramform
- c) sammenligning med en gennemsnitlig normalforbruger eller referenceforbruger af energi i samme kategori
- d) miljøpåvirkningen af den energi, der er distribueret eller solgt til forbrug, f.eks. CO<sub>2</sub>-udledning
- e) oplysning om kontaktpunkter, herunder websteder, hvor der kan hentes oplysninger om energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag, samt tekniske specifikationer for energiforbrugende ustyr.

## KAPITEL IV

### AFSLUTTENDE BESTEMMELSER

#### *Artikel 14*

#### *Rapport*

1. Medlemsstaterne aflægger rapport til Kommissionen om den overordnede forvaltning og gennemførelse af dette direktiv. Rapporten skal omfatte oplysninger om, hvilke foranstaltninger der er truffet eller planlagt, herunder kvalificering, certificering og/eller godkendelse af energitjenesteleverandører. Den skal også omfatte oplysninger om energisynsordninger, anvendelse af finansieringsinstrumenter for energibesparelser, bedre forbrugsmåling og informativ fakturering. Oplysninger om foranstaltningernes forventede virkninger og deres finansiering bør også være indeholdt i rapporten.
2. Senest to år efter vedtagelsen af dette direktiv og derefter hvert tredje år frem til og med 2012, forelægger medlemsstaterne Kommissionen en rapport om hvordan det er gået med at nå de årlige nationale energisparemål, jf. **artikel 4, stk. 1**, med at nå målene for den offentlige sektor, jf. **artikel 5, stk. 1**, og med at udvikle energitjenester, jf. **artikel 6, litra a)**. Virkningerne af tidligere års foranstaltninger, som er taget i betragtning ved beregningen af besparelserne, skal specificeres og kvantificeres. Dette fortsætter indtil der rapporteres om det sidste år i den periode, målene gælder for, jf. artikel 4 og 5.



3. På grundlag af medlemsstaternes rapporter vurderer Kommissionen, i hvilket omfang medlemsstaterne er på vej til at nå deres nationale mål. Kommissionen offentliggør sine konklusioner i en rapport, første gang senest tre år efter direktivets vedtagelse og derefter hvert tredje år. Rapporten ledsages i relevant omfang, og hvor det er nødvendigt, af forslag til Europa-Parlamentet og Rådet om yderligere foranstaltninger.

*Artikel 15*  
*Ophævelse*

Rådets direktiv 93/76/EØF ophæves med virkning fra dette direktivs ikrafttrædelsesdato, jf. artikel 17.

*Artikel 16*  
*Gennemførelse*

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv den 1. juni 2006. They shall forthwith communicate to the Commission the text of those provisions and a correlation table between those provisions and this Directive.

When Member States adopt those provisions, they shall contain a reference to this Directive or be accompanied by such a reference on the occasion of their official publication. Member States shall determine how such reference is to be made.

2. Member States shall communicate to the Commission the texts of the main provisions of national law which they adopt in the field governed by this Directive.

*Artikel 17*  
*Ikrafttrædelse*

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

*Artikel 18*  
*Adressater*

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den [...]

*På Europa-Parlamentets vegne*  
*Formand*  
[...]

*På Rådets vegne*  
*Formand*  
[...]

## **BILAG 1**

### **Metode til beregning af mål for effektiv slutanvendelse af energi**

Der anvendes følgende metode til at beregne de nationale mål, **jf. artikel 4 og 5**:

1. Medlemsstaterne beregner det aritmetiske gennemsnit af det samlede indenlandske energiforbrug gennem de seneste fem kalenderår forud for direktivets ikrafttræden, for hvilke der foreligger officielle tal, og benytter denne periode som **basisperiode** i hele direktivets løbetid. Disse data omfatter den mængde energi, der er distribueret eller solgt til slutkunderne i perioden, uden justering for graddage, strukturændringer eller produktionsændringer.
2. De årlige energisparemål fastsættes i forhold til **basisperioden** og udtrykkes i absolutte tal i GWh eller tilsvarende ved brug af konversionsfaktorerne i **bilag II**.
3. Energibesparelser i et bestemt år, der skyldes energieffektiviseringstiltag, som er iværksat i et tidligere år, dog ikke tidligere end 1991, kan tages i betragtning ved beregningen af de årlige besparelser. Disse energibesparelser skal være målelige og kontrollerbare, jf. retningslinjerne i direktivets bilag IV.

## BILAG II

### Det primære energiindhold i udvalgte brændstoffer til slut anvendelser - konversionstabel

Energiprodukt	kJ (NCV)	kg olieækv. (NCV)	kWh (NCV)
1 kg koks	28500	0,676	7,917
1 kg stenkul	17200 - 30700	0,411 - 0,733	4,778 - 8,528
1 kg brunkulsbriketter	20000	0,478	5,556
1 kg brunkul med høj brændværdi	10500 - 21000	0,251 - 0,502	2,917 - 5,833
1 kg brunkul	5600 - 10500	0,134 - 0,251	1,556 - 2,917
1 kg olieskifer	8000 - 9000	0,191 - 0,215	2,222 - 2,500
1 kg tørv	7800 - 13800	0,186 - 0,330	2,167 - 3,833
1 kg restbrændselolie (svær olie)	40000	0,955	11,111
1 kg let brændselolie	42300	1,010	11,750
1 kg motorbrændstof (benzin)	44000	1,051	12,222
1 kg paraffinolie	40000	0,955	11,111
1 kg LPG	46000	1,099	12,778
1 kg naturgas <sup>62</sup>	47200	1,126	13,10
1 kg LNG	45190	1,079	12,553
1 kg træ (25% fugtighed) <sup>63</sup>	13800	0,330	3,833
1 kg pellets/træbriketter	16800	0,401	4,667
1 kg affald	7400 - 10700	0,177 - 0,256	2,056 - 2,972

<i>1 MJ udvundet varme</i>	<i>1000</i>	<i>0,024</i>	<i>278</i>
<i>1 kWh elektrisk energi</i>	<i>3600</i>	<i>0,086</i>	<i>2,5<sup>64</sup></i>

<sup>62</sup> 93,0% metan.

<sup>63</sup> Medlemsstaterne kan anvende andre værdier alt efter, hvilken træsort der er mest anvendt i den pågældende medlemsstat.

<sup>64</sup> For besparelser i kWh elektrisk energi kan medlemsstaterne anvende en standardkoefficient på 2,5, hvad der afspejler elproduktionens anslåede gennemsnitlige effektivitet i EU i målperioden.

## BILAG III

### **Energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag, der kommer i betragtning**

I dette bilag gives der eksempler på, hvor der kan udvikles og gennemføres energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag. For at komme i betragtning i forbindelse med opfyldelse af energisparemålene i **artikel 4 og 5**, skal energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag indeholde aktiviteter, der resulterer i kontrollerbare og målelige besparelser, som mindsker energiforbruget uden at øge miljøbelastningen. Energитjenesterne, energieffektiviseringsprogrammerne og de andre energieffektiviseringstiltag skal være omkostningseffektive, og de skal kunne ydes og gennemføres af alle certificerede, kvalificerede og/eller godkendte leverandører af energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag. Denne liste er ikke udtømmende, men tænkt som en vejledning.

#### **1. Områder, hvor det kan komme på tale at tilrettelægge og gennemføre energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag:**

- a) Opvarmning og køling (f.eks. nye effektive kedler, anlæg eller effektiv modernisering af fjernvarme- eller fjernkølingssystemer).
- b) Isolering og ventilation (f.eks. hulrumisolering i mure og tage, to- eller trelagsisoleringruder).
- c) Varmt vand (f.eks. installering af nye apparater, direkte og effektiv anvendelse til rumopvarmning, vaskemaskiner).
- d) Belysning (f.eks. nye effektive pærer og ballaster, digitale styresystemer).
- e) Madlavning og nedkøling (f.eks. nye, effektive apparater, varmegenvindingssystemer).
- f) andet udstyr og andre apparater (f.eks. nye effektive apparater, tidsstyring for optimeret energiudnyttelse, bekæmpelse af tab ved standby).
- g) Produktfremstillingsprocesser (f.eks. mere effektiv udnyttelse af trykluft, kondensat, afbrydere og ventiler, brug af automatiske og integrerede systemer, effektive standbyfunktioner).
- h) Motorer og regulatorer (f.eks. øget anvendelse af elektronisk styring, enheder til elektrisk effektstyring, integreret anvendelsesprogrammering, frekvenskonversion).
- i) Ventilatorer, enheder til elektrisk effektstyring og ventilation (f.eks. nye anordninger/systemer, udnyttelse af naturlig ventilation).
- j) Styring som reaktion på efterspørgsel (f.eks. laststyring, styringssystemer for spidslastafhøvling)
- k) Valg af transportform, f.eks.:
  - subsidieret finansiering af køb eller leje af energieffektive køretøjer

- incitament for chauffører i transportfirmaer til at bruge mindre brændstof per tur/dag/uge/måned
- ekstramonteret udstyr på køretøjer for at øge energiudnyttelsen, f.eks. aerodynamiske spoiler til lastbiler, brændstofcomputere, dæktryksensorer
- kurser i energiøkonomisk kørsel med målbare opfølgingsaktiviteter
- energisyn af køretøjer, f.eks. dæk, udstødning, tagbagagebærere
- tredjepartsfinansieringsprojekter med transportvirksomheder for at reducere energiforbruget

l) trafikoverflytning til kollektiv transport, programmer for f.eks.:

- bilfrie boliger/arbejdspladser, hvad der kræver gennemførelse af mobilitetsgarantier for beboere/ansatte i form af f.eks. cykler, abonnementer på kollektiv trafik, let adgang til udlejningsbiler osv.
- dage for bilfri transport af børn til skoler og børnehaver
- af-investering: bilejere giver afkald på at eje en bil og får til gengæld alternativ mobilitet til lavere pris, f.eks. i form af cykel, abonnement på kollektiv transport, let adgang til udlejningsbiler osv.
- parkeringspladser i forbindelse med den kollektive trafiks stoppesteder.

## **2. Tværgående foranstaltninger, der kan komme i betragtning**

Måltrettede tværgående foranstaltninger kan komme i betragtning, hvis energibesparelserne kan måles præcist og kontrolleres i overensstemmelse med retningslinjerne i direktivets **bilag IV**. Der kan være tale om følgende (ikke udtømmende):

- regler, skatter osv., der primært sigter mod at reducere energiforbruget i slutanvendelserne
- standarder og normer, der primært sigter mod at øge produkters og tjenesteydelsers energieffektivitet
- kampagner, der fremme energieffektivitet og energieffektiviseringstiltag.

## BILAG IV

### Retningslinjer for måling og kontrol af energibesparelser

#### 1. Sådan bør energibesparelser måles

Energibesparelser konstateres ved at anslå og/eller måle før og sammenligne med forbruget efter gennemførelse af foranstaltningen, idet der foretages tilpasninger og normaliseringer for eksterne forhold, der almindeligvis påvirker energiforbruget. De forhold, der almindeligvis påvirker energiforbruget, kan også ændre sig i tidens løb. Sådanne forhold kan f.eks. være virkningen af en eller flere plausible faktorer (ikke udtømmende):

- vejrforhold, som f.eks. graddage
- belægningsniveauer
- åbningstider for andre bygninger end boliger
- intensitet af det installerede udstyr (anlæggets produktion)
- tidsskema for anvendelse af anlæg og køretøjer
- forhold til andre enheder.

Ved målingen af energibesparelserne, jf. **artikel 4**, begyndes der nedefra. Det indebærer, at energibesparelser, der opnås i kraft af en bestemt energitjeneste eller i et bestemt energieffektiviseringsprogram, -tiltag eller -projekt, måles i kilowatt-timer (kWh), Joule (J) eller kilogram olieækvivalenter (kgoe) og derefter lægges sammen med de energibesparelser, der skyldes andre specifikke tjenester, programmer, tiltag eller projekter. De udpegede myndigheder eller organisationer sikrer, at man undgår at tælle energibesparelser, der skyldes en kombination af flere energieffektiviseringstiltag, med to gange.

Den resulterende energibesparelse, der skal rapporteres i overensstemmelse med direktivets **artikel 14**, skal bygge på følgende:

- 1) Hvis tjenesten eller programmet/projektet er afsluttet, og der er tilstrækkelige data på rapporteringstidspunktet, måles resultaterne efter punkt 2.1 i dette bilag.
- 2) Hvis tjenesten eller programmet/projektet ikke er afsluttet, eller der ikke er tilstrækkelige data på rapporteringstidspunktet, måles resultaterne efter punkt 2.2 i dette bilag.

Hvordan energiforbruget i basisåret skal beregnes, er beskrevet i **bilag I**; **bilag II** indeholder en konversionstabel, og **bilag III** en række eksempler på energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer og andre energieffektiviseringstiltag.

## **2. Data og metoder, der kan benyttes (målelighed)**

Der findes flere metoder til at indsamle data for at måle og anslå energibesparelserne. På det tidspunkt, hvor en energitjeneste eller et energieffektiviseringsprogram, -tiltag eller -projekt evalueres, kan man ikke altid bygge udelukkende på målinger. Derfor sondres der mellem metoder til at måle energibesparelser og metoder til at anslå energibesparelser.

### **2.1 Data og metoder, der bygger på måling**

#### **Regninger fra distributionselskaber eller detailhandlere**

Regninger fra energileverandører, der bygger forbrugsmåling, kan danne grundlag for måling i en passende og tilstrækkelig lang periode før indførelsen af energitjenesten, energieffektiviseringsprogrammet, -tiltaget eller -projektet. Derefter kan disse sammenlignes med regninger på grundlag af forbrugsmåling i perioden efter at foranstaltningen m.v. er indført, ligeledes for en passende og tilstrækkelig lang periode. Resultaterne skal om muligt også sammenlignes med en kontrolgruppe (gruppe der ikke deltager).

#### **Salgsdata for energiprodukter**

Forbruget af forskellige energiprodukter (f.eks. olie, kul eller træ) kan måles ved at sammenligne salgsdata fra detailhandleren eller distributøren, der stammer fra tiden før indførelse af energitjenester, programmer eller andre energieffektiviseringstiltag, med salgsdata fra tiden efter. Der skal benyttes en kontrolgruppe.

#### **Salgsdata for udstyr og apparater**

Den energimæssige ydeevne for udstyr og apparater kan beregnes på grundlag af oplysninger, der fås direkte fra fabrikanten. Data for salg af udstyr og apparater kan generelt fås fra detailhandlerne. I nogle tilfælde kan der udføres særlige undersøgelser og målinger for at få mere præcise tal fra fabrikant eller detailhandler. De foreliggende tal kan kontrolleres i forhold til salgstal for at fastslå besparelsernes omfang.

#### **Lastdata for slutforbruget**

En bygnings eller et anlægs energiforbrug kan overvåges præcist med henblik på at registrere energiefterspørgslen før og efter indførelsen af en energitjeneste, et program eller et andet energieffektiviseringstiltag. Vigtige relevante faktorer (f.eks. produktionsproces, særligt udstyr, opvarmningsanlæg) kan måles nærmere. På mikroniveau kan bestemte kredsløb eller udstyrsdele, der påvirkes af indførelsen af den nye foranstaltning, også måles for at registrere energiefterspørgslen før og efter.

### **2.2 Data og metoder, der bygger på skøn**

#### **Data, der anslås ved anvendelse af avanceret teknik: inspektion**

Energidata kan beregnes på grundlag af oplysninger, som en ekstern ekspert har fundet frem til under en syning eller en anden type inspektion af et eller flere udvalgte steder. På dette grundlag kan der udvikles mere avancerede algoritmer/simuleringsmodeller, som anvendes på genstandsområder (f.eks. bygninger, anlæg eller køretøjer). Med denne metode kan energibesparelser kun bekræftes, ikke kontrolleres.

## **Data der anslås ved anvendelse af enkelt teknik: ingen inspektion**

Data kan anslås ved brug af enkle tekniske principper uden at bruge data fra stedet, men ved hjælp af antagelser, der bygger på udstyrsspecifikationer, ydeevneegenskaber, driftsprofiler for gennemførte foranstaltninger og statistisk baserede vilkår.

### **3. Hvordan man kan håndtere usikkerhed**

Alle de metoder der er anført i dette bilags afsnit 2 kan indeholde en vis grad af usikkerhed. Usikkerheden kan stamme fra<sup>65</sup>:

- instrumentfejl: disse fejl opstår typisk på grund af fejl i de specifikationer, der oplyses fra fabrikantens side
- modelfejl: der er typisk tale om fejl i den model, der benyttes til at vurdere parametre af interesse fra datasamlingen
- prøvetagningsfejl: her er der typisk tale om fejl, der skyldes at en observationen er gennemført for en stikprøve af enheder i stedet for alle de pågældende enheder.

Usikkerheds kan desuden skyldes planlagte eller uplanlagte antagelser; de opstår som regel i forbindelse med skøn, forudsætninger og/eller anvendelse af tekniske data. Forekomsten af fejl hænger sammen med det valgte system for dataindsamling, jf. afsnit 2 i dette bilag. Det tilrådes at specificere usikkerheden nærmere.

Medlemsstaterne kan vælge at benytte et system af kvantificeret usikkerhed, når de aflægger rapport om direktivmålene. Kvantificeret usikkerhed skal så udtrykkes på en statistisk meningsfuld måde med opgivelse af både nøjagtighed og pålidelighedsgrad. For eksempel: "Den kvantificerbare fejlmargen er  $\pm 20\%$  med et konfidensniveau på 90%."

Benyttes metoden med kvantificeret usikkerhed, skal medlemsstaterne også tage hensyn til det forhold, at den acceptable grad af usikkerhed i beregningen af besparelserne er en funktion af spareomfanget og omkostningseffektiviteten ved faldende usikkerhed.

### **4. Hvordan energibesparelserne kontrolleres**

I det omfang det er økonomisk gennemførligt skal de energibesparelser, der opnås ved specifikke energitjenester, energieffektiviseringsprogrammer eller -tiltag, kontrolleres af en tredjepart. Det kan gøres af certificerede konsulenter, energitjenesteselskaber eller andre aktører på markedet. De relevante myndigheder eller organisationer i medlemsstaterne, jf. **artikel 4**, kan udstede yderligere instrukser på dette område.

Kilder: A European Ex-post Evaluation Guidebook for DSM and EE Service Programmes; IEA, databasen INDEEP; IPMVP, bind 1 (versionen fra marts 2002).

---

<sup>65</sup> En model for etablering af et niveau for kvantificerbar usikkerhed, der bygger på disse tre fejl, er anført i tillæg B til den internationale protokol for ydeevnemåling og -verifikation (International Performance Measurement & Verification Protocol (IPMVP)).