



DEN EUROPÆISKE  
REVISIONSRET

Særberetning nr. 21

2012

ISSN 1831-0796

OMKOSTNINGSEFFEKTIVITETEN  
AF INVESTERINGER  
I **ENERGIEFFEKTIVITET** UNDER  
SAMHØRIGHEDSPOLITIKKEN



DA





Særberetning nr. 21 // 2012

# OMKOSTNINGSEFFEKTIVITETEN AF INVESTERINGER I ENERGIEFFEKTIVITET UNDER SAMHØRIGHEDSPOLITIKKEN

(artikel 287, stk. 4, andet afsnit, TEUF)

DEN EUROPÆISKE REVISIONSRET  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxembourg  
LUXEMBOURG

Tlf. +352 4398-1  
Fax +352 4398-46410  
E-post: [eca-info@eca.europa.eu](mailto:eca-info@eca.europa.eu)  
Internet: <http://eca.europa.eu>

Særberetning nr. 21 // 2012

Yderligere oplysninger om EU fås på internet via Europaserveren (<http://europa.eu>)

Katalogoplysninger findes bagest i denne publikation  
Luxembourg: Den Europæiske Unions Publikationskontor, 2013

ISBN 978-92-9241-024-7  
doi:10.2865/44505

© Den Europæiske Union, 2012  
Eftertryk tilladt med kildeangivelse

*Printed in Luxembourg*

# INDHOLD

Punkt

## GLOSSAR

I-V RESUMÉ

1-7 INDLEDNING

1-3 ENERGIEFFEKTIVITET

4 EU'S POLITIKMÅL

5-7 FINANSIEL STØTTE UNDER SAMHØRIGHEDSPOLITIKKEN

8-11 REVISIONENS OMFANG OG REVISIONSMETODEN

12-50 BEMÆRKNINGER

12-35 PLANLÆGNING OG FINANSIERING

12-17 OPERATIONELLE PROGRAMMER VAR IKKE BASERET PÅ RIGTIGE BEHOVSVURDERINGER

18-22 OMKOSTNINGSEFFEKTIVITET VAR IKKE EN AFGØRENDE FAKTOR VED TILDELINGEN AF FINANSIERING TIL ENERGIEFFEKTIVITETSFORANSTALTNINGER

23-28 SVAGHEDER VED PROJEKTUDVÆLGELSESKRITERIERNE

29-35 UEGNEDE RESULTATINDIKATORER OG OVERVÅGNING

36-50 GENNEMFØRELSE AF PROJEKTER VEDRØRENDE OFFENTLIGE BYGNINGER

36-40 ENERGIEFFEKTIVITET ER IKKE HOVEDMÅLET

41-44 ENERGISYN IKKE ALTID OBLIGATORISKE ELLER IKKE AF GOD KVALITET

45-50 PROJEKTERNE RESULTEREDE I FYSISKE OUTPUT, MEN MED HØJE OMKOSTNINGER I FORHOLD TIL DEN POTENTIELLE ENERGIBESPARELSE

51-52 KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER

BILAG I — TILDELING AF SAMHØRIGHEDSMIDLER TIL ENERGIEFFEKTIVITET I PERIODEN 2000-2013 OG UDVALGTE PROJEKTER FRA PERIODEN 2007-2011

BILAG II — TILBAGEBETALINGSPERIODE OG ENERGIBESPARELSE OPNÅET MED PROJEKTER I DEN TJEKKISKE REPUBLIK, ITALIEN OG LITAUEN

KOMMISSIONENS SVAR

# GLOSSAR

**Energieffektivitet:** Energieffektivitet betyder brug af mindre energiindtag med bibeholdelse af det samme niveau for økonomisk aktivitet eller tjenesteydelser. Investering i energibesparelse og energieffektivitet giver et bedre økonomisk og samfundsmæssigt afkast end investering i energiforsyning. Energieffektivitet øger potentialet for økonomisk vækst, gør virksomhederne mere konkurrencedygtige, nedbringer husholdningernes energiregninger og resulterer i lavere energiimportafhængighed og reducerede emissioner.

**Energisyn:** Et standardenergisynd består af en omfattende energianalyse af en facilitets energisystemer. Det omfatter navnlig, at der fastlægges en basislinje for dens energiforbrug samt en evaluering af potentielle energibesparelser og omkostningseffektiviteten af hensigtsmæssigt udvalgte energibesparelsesforanstaltninger.

## Enheder til måling af energi:

- Ton olieækvivalent (toe) er den mængde energi, der frigives ved afbrænding af én ton råolie, ca. 42 GJ.
- Gigajoule (GJ)
- Giga-/mega-/kilowatt-time (G/M/kWh)

**Forvaltningsmyndighed:** Det nationale, regionale eller lokale organ udpeget af medlemsstaten, som forelægger det operationelle program for Kommissionen til godkendelse og er ansvarligt for dets senere forvaltning og gennemførelse.

**Metode med omkostningsoptimering vedrørende bygninger:** Metoden med omkostningsoptimering sigter mod at skabe et retsgrundlag for en skærpelse af de mindstekrav, medlemsstaterne stiller til bygningers energimæssige ydeevne, for at sikre, at alle økonomisk rationelle foranstaltninger bliver vedtaget.

**National handlingsplan for energieffektivitet (NEEAP):** I NEEAP'erne skal medlemsstaterne forklare, hvordan de agter senest i 2016 at nå det vejledende energisparemål på 9 % som krævet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/32/EF om energieffektivitet i slutanvendelserne og om energitjenester. NEEAP'erne skal indeholde en beskrivelse af de energieffektivitetsforanstaltninger, der var planlagt, og af de skridt, der vil blive taget med henblik på at efterleve bestemmelserne om den offentlige sektors rolle som forbillede og om information og rådgivning af slutbrugerne.

**Omkostningseffektiv investering:** Det alternativ, som med de laveste omkostninger når et bestemt resultatniveau, eller det alternativ, som når det højeste resultatniveau med et bestemt omkostningsniveau. »Omkostningseffektivitet« kan også bruges ved sammenligning og prioritering af alternative projekter under et program. (Kreith, F.; Goswami, Y.D.: *Handbook of Energy Efficiency and Renewable Energy*, Boca Raton, USA, Taylor & Francis, 2007). Det er et krav til EU's udgifter, at der sikres et optimalt forhold mellem de anvendte ressourcer og de opnåede resultater (jf. finansforordningens artikel 27, stk. 2).

**Operationelt program (OP):** Et dokument forelagt af en medlemsstat og godkendt af Kommissionen, der fastsætter en udviklingsstrategi baseret på et sammenhængende sæt prioriteter (i forordning 1083/2006 kaldt »prioriterede opgaver«), som skal gennemføres med støtte fra samhørighedsmidler.

Prioriterede opgaver omfatter en gruppe operationer, der er indbyrdes forbundne og har særlige målelige mål. De opdeles i foranstaltninger. Foranstaltninger (i beretningen også brugt i betydningen trin eller processer) består af et projekt eller en gruppe projekter, som udvælges af forvaltningsmyndigheden (ud fra kriterier, som overvågningsudvalget har fastlagt) og gennemføres af en eller flere støttemodtagere.

**Samhørighedspolitik:** EU-politik, der sigter mod at styrke den økonomiske, territoriale og sociale samhørighed i EU ved at mindske de udviklingsmæssige skævheder mellem forskellige regioner. Revisionen omfattede navnlig følgende to fonde:

- a) Den Europæiske Fond for Regionaludvikling (EFRU), som investerer i infrastruktur, skaber eller bevarer arbejdspladser og støtter små og mellemstore virksomheders lokale udviklingsaktiviteter
- b) Samhørighedsfonden, som styrker den økonomiske og sociale samhørighed ved at finansiere miljø- og transportprojekter i medlemsstater med et BNP pr. indbygger på under 90 % af EU-gennemsnittet.

**Simpel tilbagebetalingsperiode:** Tilbagebetalingsperioden er en af metoderne til evaluering af omkostningseffektivitet. Den er et mål for den tid, der går fra tidspunktet for en oprindelig investering til det tidspunkt, hvor de kumulerede besparelser er tilstrækkelige til at tilbagebetale den oprindelige investering.

## RESUMÉ

### I.

Omkostningerne til et øget energiforbrug, udtømmingen af fossile brændstofreserver og de menneskelige aktiviteter effekt på globale klimaændringer er drivkraften for de nye energieffektivitetspolitikker. Siden 2000 har Den Europæiske Union over samhørighedsmidlerne stillet næsten 5 milliarder euro til rådighed til medfinansiering af energieffektivitetsforanstaltninger i medlemsstaterne. Europa-Kommissionen og de nationale og regionale myndigheder har ansvaret for at forvalte disse midler økonomisk forsvarligt i henhold til ordningen med »delt forvaltning«.

### II.

Den Europæiske Revisionsret vurderede, om en række samhørighedsinvesteringer i energieffektivitet var omkostningseffektive. For at besvare dette spørgsmål undersøgte Retten, om

- a) der var fastsat passende programmerings- og finansieringsbetingelser, der muliggjorde omkostningseffektive investeringer i energieffektivitet, og om
- b) projekterne vedrørende energieffektivitet i offentlige bygninger var omkostningseffektive.

### III.

Revisionen blev gennemført i Den Tjekkiske Republik, Italien og Litauen – de lande, der havde modtaget de største bidrag til energieffektivitetsforanstaltninger fra Samhørighedsfonden og Den Europæiske Fond for Regionaludvikling i programmeringsperioden 2007-2013, og som også havde tildelt de største beløb til projekter frem til 2009. Revisionen omfattede en undersøgelse af fire operationelle programmer og en stikprøve på 24 projekter om investeringer i energieffektivitet i offentlige bygninger.



## RESUMÉ

### IV.

Retten konkluderede følgende:

- a) Der var ikke fastsat passende programmerings- og finansieringsbetingelser, der muliggjorde omkostningseffektive investeringer i energieffektivitet, eftersom:
- de operationelle programmer, revisionen omfattede, ikke var baseret på rigtige behovsvurderinger, der gjorde det muligt at fastlægge de specifikke sektorer, hvor der kunne opnås energibesparelser, og mulighederne for at opnå disse besparelser på en omkostningseffektiv måde og dermed begrunde valget af foranstaltninger og omkostningerne hertil. De nationale myndigheder sikrede ikke, at de var integreret i de nationale handlingsplaner for energieffektivitet
  - begrebet omkostningseffektivitet, eller det optimale forhold mellem de anvendte ressourcer og de opnåede resultater, ikke var en afgørende faktor for medlemsstaternes tildeling af finansiering til energieffektivitetsforanstaltninger og konkrete projekter. Dette begreb indgik heller ikke i Kommissionens vurdering forud for godkendelsen af de operationelle programmer
  - resultatindikatorerne for energieffektivitetsforanstaltninger ikke var hensigtsmæssige til overvågning af programmerne. Kommissionens retningslinjer for overvågning fastsatte ikke indikatorer vedrørende energieffektivitet. Derfor er de resultater af energieffektivitetsforanstaltningerne, som de enkelte forvaltningsmyndigheder har rapporteret, ikke sammenlignelige i hele EU og kan ikke aggregeres.
- b) De projekter vedrørende energieffektivitet i offentlige bygninger, som revisionen omfattede, var ikke omkostningseffektive af følgende årsager:
- Alle de projekter, revisionen omfattede, resulterede i de planlagte fysiske output, såsom udskiftede vinduer og døre eller isolerede mure og tage, men omkostningerne var høje i forhold til de potentielle energibesparelser. Behovet for modernisering af offentlige bygninger blev vægtet højere end hensynet til energieffektivitet. De projekter, revisionen omfattede, havde som mål at spare energi og forbedre bekvemmeligheden, men de resulterede ikke i et hensigtsmæssigt forhold mellem energibesparelserne og de tilsvarende investeringsomkostninger. Den gennemsnitlige planlagte tilbagebetalingsperiode for investeringerne var ca. 50 år, hvilket er alt for længe i betragtning af de moderniserede komponenters og endog selve bygningernes levetid
  - Energisyn enten ikke var obligatoriske (Italien, Litauen), eller, hvor de var påkrævede (Den Tjekkiske Republik), var de investeringsløsninger, der blev foreslået i energisynsrapporterne, alt for omkostningskrævende. I 18 af de 24 projekter, revisionen omfattede, kunne de faktiske energibesparelser ikke verificeres, fordi de ikke var blevet målt pålideligt.

### V.

Retten anbefaler, at Kommissionen gør finansiering af energieffektivitetsforanstaltninger under samhørighedspolitikken afhængig af en rigtig behovsvurdering, regelmæssig overvågning og anvendelse af sammenlignelige resultatindikatorer samt brug af gennemsigtige projektudvælgelseskriterier og standardinvesteringsomkostninger pr. energienhed, der skal spares, kombineret med en maksimal acceptabel simpel tilbagebetalingsperiode.

# INDLEDNING

## ENERGIEFFEKTIVITET

1. Energieffektivisering betyder brug af mindre energiindtag med bibeholdelse af det samme niveau for økonomisk aktivitet eller tjenesteydelser. Energieffektiviseringsforanstaltninger rummer stadig uudnyttede muligheder for at nedbringe energiforbruget, begrænse de skadelige virkninger af menneskets aktiviteter og fremme energisikkerheden<sup>1</sup>. Energieffektivisering er vigtig i forbindelse med beboelsesejendomme, offentlige bygninger og erhvervsjendomme, fremstillingsindustri, transport samt elektricitetsfremstilling og -distribution.
2. Typiske investeringer i energieffektivitet omfatter supplerende isolering af bygninger, energieffektive vinduer, termoregulering, opgradering af fjernvarmesystemer, industrimotorer, elektriske systemer og dampsystemer, kombineret kraftvarmeproduktion samt energiudnyttelse af ventilationsluft og affald og genanvendelse af materialer. Inden for transport kan der opnås en betydelig effekt ved omlægning af transporten fra vejtransport til andre transportmåder<sup>2</sup> og gennem forbedring af brændstofeffektiviteten.
3. Som vist i **tabel 1** er potentialet for energieffektivitet langt fra fuldt udnyttet (Kommissionen vurderede de fremskridt, der var sket, ved at sammenligne de oprindelige fremskrivninger, der blev foretaget i 2007, og de nyeste fremskrivninger fra 2009). Der er mange faktorer, der vanskeliggør investeringer i energieffektivitet. De væsentligste er høje startomkostninger og manglende sikkerhed for fordelene. Beslutningerne om at investere påvirkes af energipriserne, lovgivningsmæssig usikkerhed, adgang til støtte og kreditmulighederne. Disse hindringer kan overvindes ved offentlige foranstaltninger til afhjælpning af markeds- og lovgivningsmæssige mangler.

<sup>1</sup> KOM(2006) 545 endelig af 19. oktober 2006 — Handlingsplan for energieffektivitet: udnyttelse af potentialet.

<sup>2</sup> Ibid.

## EU'S POLITIKMÅL

4. Fremme af energieffektivitet er fastsat i artikel 194, stk. 1, i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde i sammenhæng med det indre markeds oprettelse og funktion og kravet om at bevare og forbedre miljøet. I 2007 satte EU sig det ikke-bindende mål at reducere sit forventede primærenergiforbrug med 20 % i 2020<sup>3</sup>. Men ifølge Kommissionens vurdering<sup>4</sup> af de gældende politikker (herunder dem, der stadig er i udformningsfasen) vil EU, hvis der ikke gøres en yderligere indsats, samlet kun have opnået 9 % energibesparelser i 2020 (jf. **tabel 1**). Hovedparten af den ekstra indsats for at nå målsætningen på 20 % skal ske i boligsektoren og den tertiære (erhvervsjendomme og offentlige bygninger) sektor<sup>5</sup>. En ny energistrategi for perioden 2011-2020 opfordrer til en styrkelse af den politiske forpligtelse gennem »en klar definition af det mål«, der skal nås, og »nøje overvågning af overholdelsen« af EU-lovgivningen som vedtaget i den nationale lovgivning<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Formandskabets konklusioner fra Det Europæiske Råd den 8.-9. marts 2007, dok. 7224/1/07 REV 1. Dette mål svarer til en besparelse på 368 millioner ton olieækvivalent (Mtoe) i primærenergi (internt bruttoforbrug minus ikke-energirelaterede anvendelser) i 2020 i forhold til det forventede forbrug i samme år på 1842 Mtoe, hvad der giver et forbrug på 1474 Mtoe. Dette mål blev bekræftet af Det Europæiske Råd i juni 2010 (17/6/2010 nr. EUCO 13/10), og det tages op i det nye energieffektivitetsdirektiv.

<sup>4</sup> SEC(2011) 277 final af 8. marts 2011.

TABEL 1

### FORVENTET UDVIKLING OG ENERGIBESPARELSESPOTENTIALE I 2020

	2020 (basislinje 2007) (Mtoe)	2020 (basislinje 2009) (Mtoe)	Forventet fremskridt i 2020 uden yderligere tiltag (%)	2020 Økonomisk potentiale (%)
	1	2	3 $[(2-1)/1*100]$	4
Internt bruttoforbrug minus ikke-energirelaterede anvendelser	1 842	1 678	-9 %	-20 % (EU-mål)
<b>Slutenergiforbrug, heraf:</b>	<b>1 348</b>	<b>1 214</b>	<b>-10 %</b>	<b>-19 %</b>
Industri	368	327	-11 %	-13 %
Transport	439	395	-10 %	-21 %
Beboelse	336	310	-8 %	-24 %
Tertiær sektor	205	181	-12 %	-17 %
Transformation, transmission og distribution af energi	494	464	-6 %	-35 %

Kilde: Arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene: Impact Assessment, Accompanying the Directive of the European Parliament and of the Council on energy efficiency and amending and subsequently repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC, SEC(2011) 779 final.

## FINANSIEL STØTTE UNDER SAMHØRIGHEDSPOLITIKKEN

5. EU har en række udgiftsprogrammer<sup>7</sup> til fremme af energieffektivitetspolitikken. De væsentligste finansieringskilder er samhørighedsmidlerne (Den Europæiske Fond for Regionaludvikling (EFRU) og Samhørighedsfonden). I programmeringsperioden 2000-2006 støttede EFRU og Samhørighedsfonden projekter på energieffektivitetsområdet med 306 millioner euro<sup>8</sup>. I programmeringsperioden 2007-2013 er de samlede planlagte bevillinger til energieffektivitet indtil i dag steget fra 4 192 millioner euro i 2008 til 5 078 millioner euro i oktober 2012 (jf. **bilag I**, der viser fordelingen på medlemsstaterne i 2000-2013). Kommissionen har foreslået, at der i programmeringsperioden 2014-2020 skal tildeles over 17 milliarder euro<sup>9</sup> til energieffektivitet.

### DELT FORVALTNING

6. Under samhørighedspolitikken udsender Kommissionen retningslinjer for udformningen af operationelle programmer. Ved begyndelsen af programmeringsperioden forhandler og godkender den de enkelte operationelle programmer, som medlemsstaterne har foreslået. Den har også til opgave at føre tilsyn med oprettelsen og driften af forvaltnings- og kontrolsystemerne i medlemsstaterne. Senere er dens væsentligste funktion at overvåge gennemførelsen af det operationelle program, men den er ikke involveret i den daglige forvaltning af de enkelte projekter. Kommissionen modtager årlige gennemførelsesrapporter fra medlemsstaterne og deltager i overvågningsudvalgene<sup>10</sup>. Kommissionen har det endelige ansvar for gennemførelsen af budgettet<sup>11</sup>.

<sup>5</sup> Beboelsesejendomme, erhvervsjendomme og offentlige bygninger tegner sig for næsten 40 % af energiforbruget, og de har det største energibesparelsespotentiale. Bygninger, der er offentligt ejede eller benyttes af det offentlige, udgør arealmæssigt ca. 12 % af bygningsmassen i EU, og energieffektivitetsplanen understreger vigtigheden af energieffektivitetsforanstaltninger i den offentlige sektor (kilde: KOM(2006) 545 endelig). Det bør noteres, at i denne sektor, modsat for eksempel i transportsektoren, er der allerede adgang til de teknologiske løsninger, der er nødvendige for et samfund med lav CO<sub>2</sub>-udledning.

<sup>6</sup> KOM(2010) 639 endelig af 10. november 2010 — Energi 2020 — En strategi for konkurrencedygtig, bæredygtig og sikker energi.

<sup>7</sup> Syvende forskningsrammeprogram (RP7), Intelligent Energi i Europa og finansieringsfaciliteten for energieffektivitet (EEFF).

<sup>8</sup> Europa-Kommissionen (2009) *Ex-post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2000-2006 Co-financed by the ERDF (Objectives 1 and 2) — Work Package 5B: Environment and Climate Change*, s. 43.

<sup>9</sup> I henhold til Kommissionens forslag skal mindst 80 % af EFRU-ressourcerne fokuseres på energieffektivitet og vedvarende energi, forskning og innovation samt SMV'ernes konkurrenceevne i mere udviklede regioner og overgangsregioner, og mindst 20 % heraf skal gå til energieffektivitet og vedvarende energi. I mindre udviklede regioner skal mindst 50 % af EFRU-ressourcerne fokuseres på disse tre områder, og mindst 6 % heraf skal bruges til energieffektivitet og vedvarende energi. (Kilde: KOM(2011) 614 endelig af 6. oktober 2011, s. 5-6).

<sup>10</sup> Rådets forordning (EF) nr. 1083/2006 af 11. juli 2006 om generelle bestemmelser for Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Den Europæiske Socialfond og Samhørighedsfonden og ophævelse af forordning (EF) nr. 1260/1999 (EUT L 210 af 31.7.2010, s. 25).

<sup>11</sup> Artikel 17, stk. 1, i traktaten om Den Europæiske Union (EUT C 326 af 26.10.2012, s. 13) og artikel 317 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde (EUT C 326 af 26.10.2012, s. 47).

7. Forvaltningsmyndighederne, de formidlende organer og attesteringsmyndighederne på nationalt, regionalt og lokalt plan forvalter og overvåger gennemførelsen af de operationelle programmer<sup>12</sup>. Forvaltningsmyndighederne eller de formidlende organer udvælger projekterne og overvåger gennemførelsen af dem. Projektfinansieringen er underlagt en række regler og betingelser, der er fastsat dels på EU-<sup>13</sup>, dels på medlemsstatsniveau (kriterier for udvælgelse af projekter, vurdering af omkostninger og fordele ved og potentielle indtægter fra projekterne samt økonomiske, sociale og miljømæssige konsekvensanalyser fastlægges sædvanligvis på medlemsstatsniveau, dog ikke vedrørende store projekter fra perioden 2007-2013, hvor Kommissionen træffer afgørelse om at medfinansiere projekterne).

<sup>12</sup> Et resumé af EU-lovgivningen om systemerne til forvaltning og kontrol af bistand, der er ydet over samhørighedsmidlerne, kan findes på: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/regional\\_policy/management/g24241\\_da.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/regional_policy/management/g24241_da.htm).

<sup>13</sup> Forordning (EF) nr. 1083/2006.

## REVISIONENS OMFANG OG REVISIONSMETODEN

8. Det vigtigste revisions spørgsmål var, om investeringerne i energieffektivitet under samhørighedspolitikken var omkostningseffektive. For at besvare dette spørgsmål undersøgte Retten, om:
- der var fastsat passende betingelser for programmeringen og finansieringen, som muliggjorde omkostningseffektive investeringer i energieffektivitet
  - de medfinansierede projekter vedrørende offentlige bygninger var omkostningseffektive.
9. Besvarelsen af spørgsmålet om programmeringen og finansieringen involverede en analyse af de relevante operationelle programmer og de forudgående evalueringer af dem samt fastsættelse af prioriteter inden for energieffektivitetspolitikken på nationalt plan og i de enkelte økonomiske sektorer. Den krævede også en analyse af opfyldelsen af de nationale mål for energieffektivitet og af den indvirkning, midlerne fra samhørighedspolitikken havde på denne opfyldelse, adgangen til national og privat medfinansiering samt en gennemgang af andre nationale mekanismer til finansiel støtte.
10. De resultater af revisionen, der vises i denne særberetning, er baseret på en undersøgelse af fire operationelle programmer, der er finansieret over Samhørighedsfonden eller Den Europæiske Fond for Regionaludvikling i Den Tjekkiske Republik, Italien og Litauen. Tre af de operationelle programmer, revisionen omfattede, er fra programmeringsperioden 2007-2013<sup>14</sup>, og ét stammer fra programmeringsperioden 2000-2006<sup>15</sup>. Ved udgangen af 2011 havde disse lande i deres respektive operationelle programmer tildelt energieffektivitetsprojekter 1 199,3 millioner euro (33 % af det samlede beløb til de på det tidspunkt udvalgte projekter, ud af de samhørighedsmidler, der var afsat til energieffektivitet i programmeringsperioden 2007-2013, jf. også **bilag I**).
11. For at kunne besvare spørgsmålet om, hvorvidt projekterne vedrørende offentlige bygninger var omkostningseffektive, gennemgik revisorerne 24 afsluttede investeringsprojekter i sektoren offentlige bygninger. Revisionen af projekterne omfattede en gennemgang af projektforslagene og en undersøgelse af projekternes output og resultater for at verificere deres omkostningseffektivitet.

<sup>14</sup> OP miljø (Den Tjekkiske Republik), Interregionalt OP energi (Italien) og OP til fremme af samhørighed (Litauen).

<sup>15</sup> OP Basilicata (Italien).

# BEMÆRKNINGER

## PLANLÆGNING OG FINANSIERING

### OPERATIONELLE PROGRAMMER VAR IKKE BASERET PÅ RIGTIGE BEHOVSVURDERINGER

- 12.** Operationelle programmer bør baseres på behovsvurderinger, og energieffektivitetsforanstaltninger bør tage de nationale og regionale handlingsplaner for energieffektivitet i betragtning. Sådanne behovsvurderinger bør omfatte en vurdering af energiforbruget i slutanvendelserne i alle sektorer, identificere økonomiens energibesparelspotentialer og fastlægge mål for og velegnede metoder til evaluering af planens succes i lighed med, hvad Det Internationale Energiagentur har fastlagt og støttet<sup>16</sup>. Energibesparelspotentialerne bør udforskes, i det omfang de er omkostningseffektive.
- 13.** Kommissionen tilskyndede også medlemsstaterne til at sikre, at relevante investeringer under samhørighedspolitikken blev integreret fuldt ud i de nationale energieffektivitetsstrategier, og til, hvor det var relevant, at rådføre sig med forvaltningsmyndighederne om relevante foranstaltninger, især på regionalt og lokalt plan, med henblik på indlemmelse i de nationale handlingsplaner for energieffektivitet<sup>17</sup>.
- 14.** De reviderede operationelle programmer omfattede en række aktioner, som var baseret på Fællesskabets strategiske retningslinjer, nationale strategiske referencerammer samt nationale strategiplaner og prioriteter. De prioriterede energieffektivitetsopgaver var i overensstemmelse med både Fællesskabets strategiske retningslinjer og de nationale strategiske referencerammer, men disse brede retningslinjer gjorde det ikke nemmere at omsætte de operationelle programmer i solide instrumenter for økonomisk udvikling som det ses i det følgende.
- 15.** De nationale myndigheder havde ikke oprettet en forbindelse mellem de operationelle programmer og de nationale handlingsplaner for energieffektivitet. Ingen af de operationelle programmer, som revisionen omfattede, havde som optakt eller i sit indhold en rigtig behovsvurdering med en detaljeret beskrivelse og analyse af økonomiens samlede energibesparelspotentiale pr. sektor og pr. region, en kortlægning af økonomiens energibesparelspotentiale og en opstilling af mål og hensigtsmæssige metoder til overvågning af programmets målopfyldelse. Det var derfor ikke klart, hvorfor de forskellige sektorer burde finansieres, og i hvilken udstrækning energibesparelspotentialet kunne opnås via eksisterende markedsinstrumenter og offentlige subsidier, herunder EFRU og Samhørighedsfondens. Som følge heraf pegede de operationelle programmer hverken på specifikke sektorer, hvor der kunne opnås energibesparelser, eller på mulighederne for at opnå disse besparelser som begrundelse for valget af foranstaltninger og for deres omkostninger.

<sup>16</sup> OECD/IEA (2008) *Energy Efficiency Policy Recommendations*, Paris.

<sup>17</sup> SEC(2009) 889 final af 23. juni 2009 — Synthesis of the complete assessment of all 27 National Energy Efficiency Action Plans as required by Directive 2006/32/EC on energy end-use efficiency and energy services, s. 47.

16. Til illustration giver **tabel 2** en oversigt over de operationelle programmers bidrag til opfyldelse af energibesparelsesmålene for de tre medlemsstater, revisionen omfattede. Energibesparelsesmålet for OP miljø (Den Tjekkiske Republik) er 21,7 % af det energibesparelsesmål, der er fastsat i den nationale handlingsplan for energieffektivitet i 2016. I de øvrige to lande forventedes de operationelle programmer kun at spille en mindre rolle. For OP Basilicata var der ikke fastsat noget energibesparelsesmål.
17. Da Kommissionen godkendte de operationelle programmer, krævede den ikke, at medlemsstaterne underbyggede deres tildeling af midler til energieffektivitetsforanstaltninger med resultater af behovsvurderinger.

TABEL 2

### SAMHØRIGHEDSMIDLERNES PLANLAGTE BIDRAG TIL DE UDVALGTE MEDLEMSSTATERS ENERGIBESPARELSMÅL

MS	Operationelt program (tildelinger til energieffektivitet)	Medlemsstatens energibesparelsesmål for 2016 (i GJ) som fastsat i NEEAP (2007)	Energibesparelsesmål for det operationelle program (i GJ)	%
Den Tjekkiske Republik	Miljø	7 143 120	1 550 000 (i 2007 oprindeligt 430 000)	21,7 (6)
Italien	Basilicata	45 477 720	Ikke fastsat	I/R
	IOP Energi		52 500	0,1
Litauen	Fremme af samhørighed (renovation af offentlige bygninger)	13 669 200	360 000	2,6

Kilde: Operationelle programmer, NEEAP'er (2007), Revisionsrettens beregninger.



### OMKOSTNINGSEFFEKTIVITET VAR IKKE EN AFGØRENDE FAKTOR VED TILDELINGEN AF FINANSIERING TIL ENERGIEFFEKTIVITETSFORANSTALTNINGER

- 18.** Ved en analyse af omkostningseffektivitet sammenholdes omkostningerne (til investeringer eller andre former for udgifter) og den effekt, der skal opnås. Overvejelser om omkostningseffektivitet bør være en vigtig faktor i forbindelse med beslutninger om offentlige udgifter<sup>18</sup>. Begrebet omkostningseffektivitet bør navnlig anvendes ved prioritering af energieffektivitetsprojekter. Kommissionen har understreget, at målet om at reducere EU's forventede energiforbrug med 20 % i 2020 kan nås ved at indføre omkostningseffektive foranstaltninger, hvilket betyder, at investeringerne via de lavere energiregninger vil blive betalt tilbage inden for energibesparelsesforanstaltningernes levetid eller i mange tilfælde meget tidligere<sup>19</sup>.
- 19.** Medlemsstaterne skal sikre, at den offentlige sektor træffer energieffektiviseringsforanstaltninger med fokus på omkostningseffektive foranstaltninger, der giver den største energibesparelse på den kortest mulige tid<sup>20</sup>. Eftersom opfyldelsesgraden for målet på 20 % forudses at blive lav (jf. punkt 4), bør tildelingen af finansiering og udvælgelsen af projekter sigte mod at opnå størst mulig omkostningseffektivitet (jf. **tekstboksen**, der giver eksempler på praksis i Belgien og Danmark).

<sup>18</sup> Artikel 27, stk. 1 og 2, i Rådets forordning (EF, Euratom) nr. 1605/2002 af 25. juni 2002 om finansforordningen vedrørende De Europæiske Fællesskabers almindelige budget (EFT L 248 af 16.9.2002, s. 1).

<sup>19</sup> SEC(2011) 277 final.

<sup>20</sup> Artikel 5 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/32/EF af 5. april 2006 om energieffektivitet i slutanvendelserne og om energitjenester samt om ophævelse af Rådets direktiv 93/76/EØF (EUT L 114 af 27.4.2006, s. 64).

#### TEKSTBOKS

### EKSEMPLER PÅ, HVORDAN BEGREBET OMKOSTNINGSEFFEKTIVITET ANVENDES I TO MEDLEMSSTATER

I Belgien skal alle regionale investeringer med en tilbagebetalingsperiode på syv år eller mindre i henhold til regionen Flanderns handlingsplan »Energiforvaltning i flamske statslige bygninger« gennemføres inden for tre år. Den første fase skal vurderes inden for fem år, for at det kan besluttes, om — og i givet fald hvordan — en anden fase af investeringer med en tilbagebetalingsperiode på 10 år eller mindre kan gennemføres. I Danmark skal statslige institutioner gennemføre energibesparelsesforanstaltninger med tilbagebetalingstider på op til fem år<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Flamsk handlingsplan for energieffektivitet (2007) og handlingsplan for en fornyet energispareindsats (2005), Danmark ([www.ec.europa.eu/energy](http://www.ec.europa.eu/energy)).

20. Omkostningseffektivitet var ikke en afgørende faktor i forbindelse med tildelingen af midler til investeringer i energieffektivitet i nogen af de reviderede operationelle programmer. Forvaltningsmyndighederne forklarede, at beslutninger om tildeling af samhørighedsmidler til energieffektivitetsprojekter blev truffet på grundlag af regeringens skøn over energiforbruget og dens planer om reduktion af det og derudover, i en vis udstrækning, af mønstret i regionernes udnyttelse af midler i den forudgående programmeringsperiode. Men den medtog ikke fremskrivninger af omkostningerne til investering i sådanne reduktioner. De operationelle programmer, revisionen omfattede, indeholdt ikke nogen analyse, der forklarede, hvordan midlerne var blevet tildelt til den enkelte prioritet eller foranstaltning.

21. Da Kommissionen vurderede de operationelle programmer, krævede den ikke, at medlemsstaterne skulle begrunde deres tildeling af midler til energieffektivitetsforanstaltninger på basis af omkostningseffektivitet, og den overvejede heller ikke et sådant krav under samrådene mellem tjenestegrene eller i sine kommentarer til de udkast til operationelle programmer, som forvaltningsmyndighederne havde indsendt til godkendelse.

22. Den oprindelige version af OP miljø (Den Tjekkiske Republik) forventedes at give en investeringsomkostning på 722 euro for hver sparet GJ, hvilket resulterede i en simpel tilbagebetalingstid på 61 år (med anden omfordeling af midler faldt omkostningen til 339 euro/GJ og tilbagebetalingstiden til 28 år)<sup>22</sup>. I Italien var resultatindikatorerne og deres værdier ikke pålidelige. For så vidt angår OP 2000-2006 Basilicata vedrørte energibesparelsesindikatoren kun beboelsesejendomme. For så vidt angår IOP energi var energibesparelsesmålet lavt, hvilket resulterede i en meget lang tilbagebetalingsperiode (fra 288 til 444 år afhængigt af energiprisen). For så vidt angår OP for fremme af samhørighed (Litauen) var omkostningerne pr. sparet GJ anslået til 861 euro med en tilbagebetalingsperiode på 72 til 96 år afhængigt af energiprisen (jf. **tabel 3**). Tilbagebetalingsperioderne er alt for lange i betragtning af de moderniserede bygningskomponenters og også bygningernes levetid.

#### SVAGHEDER VED PROJEKTUDVÆLGELSESKRITERIERNE

23. Forvaltningsmyndighedernes udvælgelseskriterier bør være transparente og sikre, at støtten går til omkostningseffektive energieffektivitetsprojekter. De bør fastsætte en standard eller en accepteret værdi for hver enkelt valgt parameter, f.eks. den (maksimale) simple tilbagebetalingsperiode for en investering eller omkostning pr. sparet energienhed, hvilket ville bidrage til at få midlerne rettet mod omkostningseffektive investeringer.

<sup>22</sup> Til sammenligning har den tjekkiske stats årlige program for støtte til energibesparelser og anvendelse af vedvarende energikilder, i dag EFEKT-programmet, været i gang siden 1991. Den simple tilbagebetalingsperiode for investeringerne varierede mellem fem år (erhvervssektoren), syv år (den tertiære sektor) og 21 år (husholdninger) med en gennemsnitlig omkostning på 74 euro pr. sparet GJ i perioden 2005-2007.

- 24.** Forvaltningsmyndighederne søgte ikke at sikre, at de projekter, der blev valgt, gav det optimale forhold mellem reduktionen af energiforbruget og investeringen. Der var en række svagheder ved udvælgelseskriterierne som forklaret i de følgende punkter.
- 25.** I OP miljø (Den Tjekkiske Republik) var udvælgelseskriterierne objektive og gennemsigtige og gav de potentielle støttemodtagere mulighed for på forhånd at vurdere, om de ville få succes. Hvert enkelt projektforslag blev sammenholdt med to økologiske kriterier (omkostning pr. sparet GJ og de årlige omkostninger til reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning) og tre tekniske kriterier (energibesparelsen i procent i forhold til udgangssituationen, omkostning til ombygning og energistandard efter projektets afslutning). Hertil kommer, at energibesparelser, der var forventet i løbet af fem år, blev fratrukket de samlede støtteberettigede projektomkostninger. Men selv om projektudvælgelseskriterierne var objektive og medtog omkostningen pr. sparet GJ, var den acceptable værdi mellem 200 og 560 euro pr. GJ, hvad der gav en tilbagebetalingsperiode på 17 til 47 år, dvs. meget længere end i de statslige programmer (jf. fodnote 22).

TABEL 3

### OMKOSTNING PR. SPARET GJ UNDER DE FIRE OPERATIONELLE PROGRAMMER, SOM REVISIONEN OMFATTEDE

Medlemsstat	Operationelt program (tildelinger til energieffektivitet)	Energibesparelsesmål for det operationelle program (i GJ)	Budget (i millioner euro)	Omkostning pr. sparet GJ (euro)	Tilbagebetaling (antal år)
Den Tjekkiske Republik	Miljø	1 550 000 (430 000) <sup>1</sup>	525 (310) <sup>1</sup>	339 (722) <sup>1</sup>	28 (61) <sup>1</sup>
Italien	Basilicata	Ikke fastsat	26 (17) <sup>1</sup>	F/I	F/I
	IOP energi	52 500	764	14 560	288–444
Litauen	Fremme af samhørighed	360 000	310	861	72–96

<sup>1</sup> Efter omfordeling af midlerne.

Kilde: Operationelle programmer, Revisionsrettens beregninger.

- 26.** For så vidt angår OP Basilicata (Italien) vedtog forvaltningsmyndigheden som eneste evalueringskriterium forholdet mellem den anslåede mængde energi, der blev sparet i investeringens levetid, og de samlede støtteberettigede omkostninger. Den sparede energimængde blev beregnet af forvaltningsmyndigheden. Forvaltningsmyndigheden ville på grundlag af dette forholdstal udvælge projekter, som potentielt ville give det højeste afkast i forhold til de samlede projektomkostninger. Eftersom beregningerne ikke tog hensyn til de pågældende bygningers aktuelle tilstand (dvs. deres energiklasse eller faktiske energiforbrug) og derfor var baseret på skønnede energibesparelser i stedet for på pålidelige data fra energisyn, kan der vanskeligt drages konklusioner om, hvorvidt de udvalgte projekter bød på omkostningseffektive løsninger.
- 27.** For så vidt angår IOP energi (Italien) krævede forvaltningsmyndigheden, at et projekt for at blive valgt skulle kunne tjene som eksempel og være i overensstemmelse med IOP'et og målene for de regionale energiplaner, være »parat« (til at arbejdet kunne gå i gang) samt innovativt for så vidt angår teknologi og materialer, mens den sparede energimængde og omkostningerne samt forholdet mellem disse ikke var en afgørende faktor ved udvælgelsen.
- 28.** For så vidt angår OP for fremme af samhørighed (Litauen) blev der på regionalt og nationalt plan anvendt forskellige projektudvælgelseskriterier for ensartede projekter i sektoren offentlige bygninger. I to ud af tre foranstaltninger var der — selv om energiforbruget var det primære udvælgelseskriterium — ikke krævet energisyn. Derfor blev projekterne vedrørende de offentlige bygninger, der havde det højeste energiforbrug, udvalgt til finansiering. Sådanne kriterier, som ikke omfatter omkostningerne til energibesparelserne, kan imidlertid ikke bruges til at fastslå, hvilken bygning der kan skabe det bedste forhold mellem energibesparelser og omkostninger, og det er derfor helt tilfældigt, om de resulterer i omkostningseffektive projekter.

<sup>23</sup> I henhold til artikel 27, stk. 3, i forordning (EF, Euratom) nr. 1605/2002 skal der opstilles specifikke, målelige, realiserbare, relevante og tidsbestemte målsætninger for alle de aktivitetsområder, som EU's budget omfatter. Det skal ved hjælp af resultatindikatorer kontrolleres, om disse målsætninger er opfyldt.

<sup>24</sup> Revisionsrettens udtalelse nr. 7/2011 (EUT C 47 af 17.2.2012, s. 1).

#### UEGNEDE RESULTATINDIKATORER OG OVERVÅGNING

- 29.** Ved forvaltningen af ethvert udgiftsprogram eller udviklingsprojekt bør der fastsættes rimelige mål og udarbejdes objektivt verificerbare indikatorer for opfyldelsen af dem. I forbindelse med investeringer i energieffektivitet under samhørighedspolitikken bør forvaltningsmyndighederne udarbejde et system af relevante og målelige resultatindikatorer<sup>23</sup>. Med bistand fra Kommissionen bør de udsende relevante retningslinjer for at gøre det nemmere at overvåge resultaterne af projekterne, f.eks. sparede energimængder og omkostningerne forbundet med energibesparelser samt deres bidrag til opfyldelsen af de politiske energieffektivitetsmål. De indsamlede data bør være af tilstrækkelig god kvalitet for så vidt angår relevans, sammenlignelighed og pålidelighed<sup>24</sup>.

- 30.** Forvaltningsmyndighederne manglede basislinjedata om energibesparelsepotentialet i de sektorer, der var udvalgt til investering, da de udarbejdede deres operationelle programmer. Uden disse data havde de politiske beslutningstagere ikke tilstrækkelige oplysninger til at vurdere, i hvilket omfang et program kunne bidrage til opfyldelsen af et politikmål, og de kunne derfor ikke afgøre, om et program burde finansieres eller ikke.
- 31.** Resultatindikatorerne for energieffektivitetsforanstaltninger var ikke velegnede med henblik på en effektiv overvågning af programmerne. Forvaltningsmyndighederne var forpligtede til at anvende resultatindikatorer, men det var ikke fastsat hvilken type indikatorer. Som følge heraf anvendte de forvaltningsmyndigheder, revisionen omfattede, forskellige målemetoder og -enheder. Derfor kan resultaterne af energieffektivitetsforanstaltningerne ikke sammenlignes for hele EU og heller ikke aggregeres.
- 32.** For så vidt angår OP miljø (Den Tjekkiske Republik) var indikatoren for energieffektivitetsforanstaltningen foranstaltningens samlede energibesparelse målt i GJ. Dataene blev rapporteret på projektniveau og derefter aggregeret. Eftersom disse data var beregnet af autoriserede energisynsmænd, var de nøjagtige og pålidelige. Men kun målene for de tekniske output (udskiftning af vinduer og døre, isolering af mure og tage angivet i m<sup>2</sup>) var bindende for projekterne, mens energibesparelsesmålene ikke var det.
- 33.** I Italien var der hverken blevet fastsat basislinjeværdier for energibesparelsepotentialet eller en målemetode. For så vidt angår OP Basilicata var indikatoren for det fysiske energibesparelsesoutput antallet af projekter, og resultatindikatoren (energibesparelse i GJ/år) var baseret på teoretiske skøn. For så vidt angår IOP energi forelå der ikke basislinjeoplysninger om energibesparelsepotentialet, og det afspejlede sig i upålidelige effektivitetsindikatorer. Der var ingen målemetode for resultatindikatorerne og indikatorerne for det fysiske output, og derfor var deres målværdier ikke begrundede.
- 34.** For så vidt angår OP for fremme af samhørighed (Litauen) var der fastsat indikatorer for det operationelle program, dets prioriterede opgaver og dets foranstaltninger. En stigning eller et fald i den finansiering, der var til rådighed til energieffektivitet, bevirkede ikke altid en ændring i indikatorværdierne, som man normalt ville forvente det. Med hensyn til de prioriterede opgaver havde indikatorerne relation til faldet i energiintensitet, og på foranstaltningsniveau vedrørte indikatorerne antallet af projekter og mængden af sparet energi, men ikke omkostningerne til energibesparelserne.

35. Kommissionens retningslinjer for overvågning indeholdt hverken anbefalede eller bindende indikatorer vedrørende energieffektivitet<sup>25</sup>. Hertil kommer, at samhørighedsmidler fremmer forbedring af energieffektivitet under mange andre overskrifter end energieffektivitet (elektricitet, gas, olieprodukter og forskellige infrastrukturer). Kommissionen har ikke overvåget disse foranstaltningers bidrag til opfyldelsen af 2020-energiebesparelsesmålene og har heller ikke overvejet at anvende sådanne resultatindikatorer i energieffektivitetssektoren<sup>26</sup>.

## GENNEMFØRELSE AF PROJEKTER VEDRØRENDE OFFENTLIGE BYGNINGER

### ENERGIEFFEKTIVITET ER IKKE HOVEDMÅLET

36. Kommunerne og regionerne bør have planer, der er baseret på behovsvurderinger, og som bør omfatte oversigter over alle deres bygninger og deres energiomkostninger med en prioritering af dem, der har det største energibesparelsespotentiale. En sådan strategi ville opprioritere finansiering af energieffektivitetsforanstaltninger i de bygninger, der har det største energibesparelsespotentiale.
37. Kommunerne eller regionerne havde ikke planer, der var baseret på rigtige behovsvurderinger. Ifølge forvaltningsmyndighederne blev bygninger typisk anset for at være »parate« til finansiering, hvis de trængte til modernisering, og deres dokumentation opfyldte kravene.
38. De projekter, der blev udvalgt til finansiering, havde ikke rimelige omkostningseffektivitetsmål, dvs. omkostning pr. sparet energienhed. Målene for dem var at spare energi og forbedre bekvemmeligheden, men de blev ikke udvalgt til finansiering på grundlag af deres potentiale til at skabe finansielle fordele gennem energibesparelser og derved kompensere for omkostningerne (jf. **bilag II** vedrørende tilbagebetalingsperioderne for de projekter, revisionen omfattede).
39. Ingen af de lande, revisionen omfattede, havde godkendt omkostningsoptimale minimumskrav til bygningers og bygningskomponenters energimæssige ydeevne, og de indsamlede heller ikke systematisk data vedrørende eksisterende bygningers energiforbrugsprofiler. De nationale byggestandarder fastsætter termiske grænseværdier for bygninger og byggematerialer, men støttemodtagerne brugte fleksible metoder, teknologier og materialer for at nå forskellige energiklasser.

<sup>25</sup> Arbejdsdokument fra Kommissionen »Commission working document No 2 The New Programming Period 2007-2013, Indicative Guidelines on Evaluation Methods: Monitoring and Evaluation Indicators«, august 2006.

<sup>26</sup> Arbejdsdokument fra Kommissionen »Commission working document on Outcome indicators and targets, Towards a new system of monitoring and evaluation in EU Cohesion Policy«, juni 2011, ikke offentliggjort.

40. Forvaltningsmyndighederne gav ikke vejledning i gennemførelse af energieffektivitetsforanstaltninger, som f.eks. specifikationer for anlægsarbejde, de teknologier, der skulle anvendes, og de omkostnings- eller optimale cost-benefit-forhold, der skulle nås.

#### ENERGISYN IKKE ALTID OBLIGATORISKE ELLER IKKE AF GOD KVALITET

41. Et standardenergisynd indeholder fastlæggelse af en basislinje for en facilitets energiforbrug samt en evaluering af energibesparelserne og omkostningseffektiviteten af hensigtsmæssigt udvalgte energispareforanstaltninger. Der bør foretages standardenergisynd, før der træffes finansieringsafgørelse. Energisyndsmanden bør kun foreslå løsninger, der sikrer, at eksisterende tekniske normer er overholdt. Kommissionen går ind for energisynd, da de kan være et hensigtsmæssigt værktøj til at give energibesparelser, navnlig i bygge- og erhvervssektoren. Derfor har en række medlemsstater indført energisynd i den offentlige sektor og gjort dem obligatoriske<sup>27</sup>.
42. I Den Tjekkiske Republik var energisynd obligatoriske for offentlige bygninger med et energiforbrug på over 1 500 GJ/år. Støttemodtagerne var fuldt ud afhængige af anbefalingerne fra disse energisynd. Energisyndsmanden anbefalede normalt en meget omkostningskrævende investeringsløsning, fordi den så ud til at give større energibesparelser end de billigere alternativer. Der blev ikke foreslået en omkostningseffektiv løsning.
43. I Italien blev der ikke foretaget energisynd forud for projekterne. Projekternes støttemodtagere behøvede ikke at overvåge energiforbruget før projektets start og efter dets afslutning.
44. I Litauen var energisyndene ikke tilstrækkelig detaljerede med hensyn til måledata for bygninger før renoveringen. Derfor kunne de faktiske fordele ved projekterne ikke verificeres<sup>28</sup>. Der konstateredes lignende problemer i rapporten om overvågningen af gennemførelsen af programmet for modernisering af beboelsesejendomme<sup>29</sup>. Dertil kommer, at der ikke var krav om en basislinjevurdering af den energimæssige ydeevne forud for projektgennemførelsen. Der var kun foretaget energisynd i forbindelse med to af de otte projekter, revisionen omfattede, før projekterne startede, og i de sidste seks blev der foretaget energisynd, efter at moderniseringsarbejdet var påbegyndt.

<sup>27</sup> SEC(2009) 889 final, s. 36 og 59.

<sup>28</sup> Dette er ikke et krav i henhold til den metodologi for energisynd og gennemgang af energiresourcer og forbruget af koldt vand i offentlige bygninger, som økonomiministeriet godkendte ved ordre nr. 4-184 af 29. april 2008.

<sup>29</sup> Overvågning af programmet for sanering af beboelsesejendomme med flere lejligheder. Den offentlige institution »Kompetencijų centras«, bestilt af HUDA, 2009.

**PROJEKTERNE RESULTEREDE I FYSISKE OUTPUT, MEN MED HØJE OMKOSTNINGER I FORHOLD TIL DEN POTENTIELLE ENERGIBESPARELSE**

- 45.** Alle de projekter, revisionen omfattede, resulterede i fysiske output (f.eks. udskiftede vinduer og døre samt isolerede mure og tage) af en passende standard og i den planlagte mængde. Alle de projekter, revisionen omfattede, gav fordele såsom bygningsvedligeholdelse og forbedret bekvemmelighed (f.eks. reduktion af støj og vand-/vindindtrængen) eller bedre overholdelse af gældende sikkerhedsmæssige lovkrav (f.eks. udgangsdøre).
- 46.** For så vidt angår 18 af de 24 projekter, revisionen omfattede, kunne forvaltningsmyndighederne ikke fastslå, i hvor høj grad projekterne havde nået energibesparelsesmålene, fordi energibesparelserne ikke var blevet målt pålideligt. I forbindelse med de operationelle programmer i Italien og Litauen, som revisionen omfattede, foretog forvaltningsmyndigheden eller modtageren kun et skøn over de opnåede energibesparelser. Kun i Den Tjekkiske Republik blev målingerne foretaget af kvalificerede energisynsmænd. De endelige resultater af projekterne i Den Tjekkiske Republik og Litauen skulle evalueres tre år efter projektets afslutning. På det tidspunkt, hvor revisionen fandt sted, var overvågningssystemet imidlertid endnu ikke operationelt.
- 47.** Ifølge energisynsmændenes foreløbige rapporter opfyldte alle de projekter i Den Tjekkiske Republik, som revisionen omfattede, bortset fra ét deres mål om reduktion af energiforbruget<sup>30</sup>, idet de faktiske energibesparelser endog oversteg, hvad der var planlagt. Alle de projekter, revisionen omfattede, var imidlertid omkostningskrævende investeringer med tilbagebetalingsperioder, som var længere end de enkelte komponenters eller bygningers levetid. Tilbagebetalingsperioden for de projekter, revisionen omfattede, varierede fra 27 til 148 år med et gennemsnit på 52 år.
- 48.** I Basilicata (Italien), kunne fordelene ved de projekter, revisionen omfattede, ikke vurderes pålideligt. Der var ikke foretaget energisyn, og der var ikke indsamlet energiforbrugsdata før og efter projekterne. Besparelse af 1 GJ skulle efter planerne koste 252 euro i gennemsnit i de seks projekter, revisionen omfattede. For fem af de seks projekters vedkommende gav støttemodtagerne revisorerne en række data vedrørende energiforbrug, som viste, at projekterne måske ville resultere i en gennemsnitlig tilbagebetalingsperiode på ca. 50 år.

<sup>30</sup> Kladno-projektet.



- 49.** Under IOP energi (Italien), var kun ét projekt blevet afsluttet ved udgangen af 2011<sup>31</sup>. I projektansøgningen var fordelene anslået til én million euro/år, hvilket ville have resulteret i en simpel tilbagebetalingsperiode på ti år. Det skønnes, at projektet efter færdiggørelsen kun vil frembringe energibesparelser på ca. 500 000 euro/år (støttemodtageren havde lavet en regnefejl i projektansøgningen), hvilket resulterer i en simpel tilbagebetalingsperiode på 19 år.
- 50.** I Litauen (OP for fremme af samhørighed) var de faktiske investeringsomkostninger i de projekter, revisionen omfattede, på mellem 56 og 488 euro pr. m<sup>2</sup> opvarmet areal, dvs. flere gange højere end de 31,85 euro pr. m<sup>2</sup>, der var forventet i den nationale handlingsplan for energieffektivitet for 2006-2010. Fem af de otte reviderede projekter anførte, at de havde opnået den planlagte energibesparelse<sup>32</sup>, men denne blev ikke målt pålideligt. I tre tilfælde var resultaterne endnu ikke blevet målt<sup>33</sup>. Den planlagte simple tilbagebetalingsperiode for de projekter, revisionen omfattede, varierede fra 8 til 156 år, med et gennemsnit på 58 år (jf. **bilag II** for resultaterne af samtlige reviderede projekter).

<sup>31</sup> Projekt for Cardarellihospitalet i Napoli.

<sup>32</sup> Projekterne Palanga, Gargzdai, Garliava, Alytus og Vilnius universitetsklinik.

<sup>33</sup> Projekterne Klaipeda, Kaunas onkologi og Vilnius Mykolas Marcinkevicius.

## KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER

- 51.** I forbindelse med programmeringen og finansieringen var der ikke blevet fastsat passende betingelser, der gjorde det muligt at foretage omkostningseffektive investeringer i energieffektivitet under samhørighedspolitikken, fordi:
- de operationelle programmer, som revisionen omfattede, ikke var baseret på rigtige behovsvurderinger, der gjorde det muligt at afdække de specifikke sektorer, hvor der kunne opnås energibesparelse, og mulighederne for at opnå disse besparelser på en omkostningseffektiv måde og dermed begrunde de valgte foranstaltninger og omkostningerne hertil. De nationale myndigheder sikrede ikke, at de var integreret i de nationale handlingsplaner for energieffektivitet (jf. punkt 12-17)
  - begrebet omkostningseffektivitet eller det optimale forhold mellem de anvendte ressourcer og de opnåede resultater ikke var en afgørende faktor for medlemsstaternes tildeling af finansiering til energieffektivitetsforanstaltninger og konkrete projekter. Dette begreb indgik heller ikke i Kommissionens vurdering forud for godkendelsen af de operationelle programmer (jf. punkt 18-22 og 23-28)
  - resultatindikatorerne for energieffektivitetsforanstaltninger ikke var velegnede med henblik på overvågningen af programmerne. Kommissionens retningslinjer for overvågning fastsatte ikke indikatorer vedrørende energieffektivitet. Derfor er de resultater af energieffektivitetsforanstaltningerne, som de enkelte forvaltningsmyndigheder har rapporteret, ikke sammenlignelige i hele EU og kan ikke aggregeres (jf. punkt 29-35).
- 52.** De projekter for energieffektivitet i offentlige bygninger, revisionen omfattede, var ikke omkostningseffektive.
- Alle de projekter, revisionen omfattede, resulterede i de planlagte fysiske output, såsom udskiftede vinduer og døre eller isolerede mure og tage, men omkostningerne var høje i forhold til de potentielle energibesparelser. Behovet for modernisering af offentlige bygninger blev vægtet højere end hensynet til energieffektivitet. De projekter, revisionen omfattede, havde som mål at spare energi og forbedre bekvemmeligheden, men de resulterede ikke i et hensigtsmæssigt forhold mellem energibesparelserne og de tilsvarende investeringsomkostninger. Den gennemsnitlige planlagte tilbagebetalingsperiode for investeringerne var ca. 50 år, hvilket er alt for længe i betragtning af de moderniserede komponenters og endog selve bygningernes levetid (jf. punkt 18-22, 23-28, 36-40 og 45-50)
  - Enten var energisyn ikke obligatoriske (Italien, Litauen), eller, hvor de var påkrævede (Den Tjekkiske Republik), var de investeringsløsninger, der blev foreslået i energisynsrapporterne, alt for omkostningskrævende. I 18 af de 24 projekter, revisionen omfattede, kunne de faktiske energibesparelser ikke verificeres, fordi de ikke var blevet målt pålideligt (jf. punkt 41-44).

## ANBEFALINGER

Kommissionen bør tage de fornødne initiativer, herunder fremsætte yderligere forslag til bestemmelser vedrørende den næste programmeringsperiode, så finansiering af energieffektivitetsforanstaltninger under samhørighedspolitikken i den næste programmeringsperiode gøres afhængig af:

- 1) udarbejdelse af en rigtig behovsvurdering på programniveau. En sådan behovsvurdering bør vurdere energiforbruget i slutanvendelserne i alle sektorer, fastlægge økonomiens energisparepotentiale og opstille mål og hensigtsmæssige metoder til evaluering af energiplanens succes. Den bør pege på omkostningseffektive løsninger i hver enkelt sektor
- 2) regelmæssig overvågning og anvendelse af sammenlignelige resultatindikatorer. Ethvert operationelt program, der omfatter energieffektivitetsprojekter, bør overvåges regelmæssig med hensyn til udviklingen i omkostningerne pr. sparet energienhed og den tilbagebetalingsperiode, som er planlagt for og opnået med det operationelle program. Desuden bør de indsamlede data være af en acceptabel kvalitet med hensyn til relevans, sammenlignelighed og pålidelighed. Data om de energibesparelser, der er resultatet af foranstaltninger, der er finansieret med samhørighedsmidler, bør indsamles af de nationale myndigheder og aggregeres af Kommissionen. Samhørighedsmidlernes bidrag til målet om at reducere EU's forbrug af primærenergi med 20 % senest i 2020 bør klarlægges.
- 3) anvendelse af gennemsigtige projektudvælgelseskriterier og standardinvesteringsomkostninger pr. energienhed, der skal spares (med en ensartet måleenhed og metodologi). Kommissionen bør fastsætte en maksimalt acceptabel simpel tilbagebetalingsperiode på grundlag af de sædvanlige afskrivningsperioder for energieffektivitetsinvesteringerne. Dette kunne støttes med indførelse af omkostningsoptimale niveauer for referencebygninger i medlemsstaterne i overensstemmelse med direktiv 2010/31/EU om bygningers energimæssige ydeevne. Energisyn bør anvendes som det primære udvælgelseskrav i forbindelse med energieffektivitetsprojekter i de tilfælde, hvor omkostningsoptimale niveauer for referencebygninger endnu ikke er blevet fastsat på nationalt niveau.

Vedtaget af Afdeling II, der ledes af Harald NOACK, medlem af Revisionsretten, i Luxembourg på mødet den 14. november 2012.

*På Revisionsrettens vegne*



Vítor Manuel da SILVA CALDEIRA  
Formand

### TILDELING AF SAMHØRIGHEDSMIDLER TIL ENERGIEFFEKTIVITET I PERIODEN 2000-2013 OG UDVALGTE PROJEKTER FRA PERIODEN 2007-2011

Medlemsstat	Tildelt beløb 2000-2006 (euro)	Tildelt beløb 2007-2013 (euro)	Samlet tildeling i medlemsstaten 2000-2013 (euro)	Samlet tildeling i medlemsstaten/samlet tildeling (%)	Udvalgte projekter 2007-2011 (euro)	Udvalgte projekter 2007-2011 (%)
Den Tjekkiske Republik <sup>1</sup>	9 225 386	942 214 473	951 439 859	17,7	342 658 632	36,4
Italien	35 298 133	838 592 232	873 890 365	16,2	417 305 116	49,8
Polen <sup>1</sup>	11 410 880	499 012 133	510 423 013	9,5	389 379 855	78,0
Litauen <sup>1</sup>	31 815 678	370 508 149	402 323 827	7,5	439 300 937	118,6
Tyskland	11 969 823	373 182 646	385 152 469	7,1	307 047 003	82,3
Ungarn <sup>1</sup>	7 181 475	328 531 227	335 712 702	6,2	163 856 263	49,9
Frankrig	25 596 690	291 167 688	316 764 378	5,9	177 008 914	60,8
Bulgarien <sup>2</sup>	0	258 104 621	258 104 621	4,8	74 144 427	28,7
Rumænien <sup>2</sup>	0	253 241 727	253 241 727	4,7	60 131 969	23,7
Det Forenede Kongerige	23 362 973	150 657 204	173 420 177	3,2	167 360 699	111,1
Spanien	39 941 325	110 048 101	146 803 260	2,7	33 326 165	30,3
EU's grænse-overskridende samarbejde	4 029 659	119 642 025	123 671 684	2,3	164 027 992	137,1
Grækenland	42 623 511	71 170 000	113 793 511	2,1	492 363 482	691,8
Slovenien <sup>1</sup>	0	105 700 000	105 700 000	2,0	73 707 906	69,7
Letland <sup>1</sup>	21 048 774	60 220 000	81 268 774	1,5	106 078 878	176,2
Slovakiet <sup>1</sup>	1 334 466	78 584 184	79 918 650	1,5	64 760 737	82,4
Portugal	0	74 200 883	74 200 883	1,4	49 599 067	66,8
Irland	22 864 270	19 000 000	41 864 270	0,8	22 346 186	117,6
Nederlandene	793 076	34 250 000	35 043 076	0,7	19 917 049	58,2
Estland <sup>1</sup>	2 568 584	28 760 241	31 328 825	0,6	27 844 967	96,8
Finland	190 740	24 243 917	24 434 657	0,5	6 926 847	28,6
Belgien	5 271 426	18 976 147	24 247 573	0,5	9 375 338	51,0
Malta <sup>1</sup>	0	12 550 000	12 550 000	0,2	3 096 758	24,7
Sverige	0	9 173 788	9 173 788	0,2	1 057 737	11,5
Østrig	2 864 306	6 156 013	9 020 319	0,1	17 383 781	282,4
EU's interregionale samarbejde	6 891 928	0	6 891 928	0,1	0	0
Luxembourg	0	504 873	504 873	0,01	1 744 838	345,6
Cypern <sup>1</sup>	0	0	0	0	0	0
Danmark	0	0	0	0	0	0
<b>I alt</b>	<b>306 283 104</b>	<b>5 078 392 272</b>	<b>5 384 675 376</b>	<b>100 %</b>	<b>3 632 051 543</b>	<b>71,5</b>

NB: En udvælgelsesgrad på over 100 % betyder, at der blev omfordelt midler fra andre prioriteter eller foranstaltninger under det samme operationelle program eller fra et andet operationelt program.

<sup>1</sup> Tildelinger fra 2004.

<sup>2</sup> Tildelinger fra 2007.

Kilde: GD for Regionalpolitik database SF 2000-2006, SFC2007 og den årlige gennemførelsesrapport for 2011 vedrørende de udvalgte projekter.

### TILBAGEBETALINGSPERIODE OG ENERGIBESPARELSER, DER ER OPNÅET MED PROJEKTER I DEN TJEKKISKE REPUBLIK, ITALIEN OG LITAUEN

Projekt	Formål	Status over energibesparelser efter ét år	Planlagt tilbagebetalingsperiode (år)	Tilbagebetalingsperiode faktisk/skønnet (år)
Uherské Hradiště	Mur-, tagisolering, vinduesudskiftning i et kulturhus og på en skole	Nået	42	35
Karviná	Mur-, tagisolering, vinduesudskiftning på et gymnasium	Nået	93	78
Frýdek-Místek	Mur-, tagisolering, vinduesudskiftning på et gymnasium	Nået	40	30
Sokolov	Mur-, tagisolering, vinduesudskiftning i to primærskoler, én børnehave og et fritidscenter	Nået	86	81
Sokolov II	Mur-, tagisolering, vinduesudskiftning i tre primærskoler	Nået	30	26
Volyně	Komplekst projekt med mur-, tagisolering, vinduesudskiftning, udskiftning af kulfyret kraftanlæg på kombineret gymnasium og højere fagskole, samt sovesale	Nået	148 (46) <sup>1</sup>	146 (26) <sup>1</sup>
Kladno	Mur-, tagisolering, vinduesudskiftning i otte børnehaver	Ikke nået	27	32
Plzeň	Mur-, tagisolering, vinduesudskiftning i én primærskole og på et gymnasium	Nået	55	48
Melfi	Vinduesudskiftning i en sekundærskole	F/I	20	F/I
Matera	Vinduesudskiftning i Materaprovinsens hovedsæde	Ikke målt pålideligt	42	104
Grassano	Vinduesudskiftning i primærskolen	Ikke målt pålideligt	28	56
Sant'Arcangelo	Vinduesudskiftning i Sant'Arcangelokommunens hovedbygning	Ikke målt pålideligt	37	17
ENEA-Rotondella	Vinduesudskiftning i kantinebygningen ved ENEA-centret i Trisaia	Ikke målt pålideligt	21	10
Policoro	Vinduesudskiftning i primærskolen i Policoro	Ikke målt pålideligt	33	53
Napoli	Foranstaltninger på forsyningsiden med det mål at effektivisere produktion og distribution, f.eks. modernisering af varmekraftværk og udskiftning af tekniske anordninger, rør og forsyningsystemer til varmt og koldt vand samt luft, især til brug i hospitalets hovedbygning	Ikke målt pålideligt	10	19
Palanga	Renovering af Palanga Vladas Jurgutis-sekundærskolen	Ikke målt pålideligt	40	21

<sup>1</sup> Energisynsmanden brugte prisen på brunkul (85,45 CZK/GJ), som oprindeligt blev afbrændt i det ombyggede kedelvarmeværk. Synsmanden sammenlignede med den gennemsnitlige energipris på 279 CZK/GJ, som skolen betalte for den samlede energitilførsel.

Projekt	Formål	Status over energibesparelser efter ét år	Planlagt tilbagebetalingsperiode (år)	Tilbagebetalingsperiode faktisk/skønnet (år)
Gargždai	Renovering af Viliaus Gaigalaitis-plejehjemmet for ældre	Ikke målt pålideligt	49	36
Klaipėda	Renovering af Klaipėda-turisterhvervsskolen	F/I	156	F/I
Garliava	Effektivisering af energiforbruget i Kaunas-distrikthospitalet i Garliava	Ikke målt pålideligt	57	31
Kaunas	Renovering af onkologcentret ved det medicinske universitet i Kaunas	F/I	8	F/I
Vilnius	Delvis renovering af Mykolas Marcinkevičiushospitalet og tekniske systemer, til forbedring af deres energiegenskaber	Ikke målt pålideligt	63	21
Alytus	Energieffektivisering af erhvervsuddannelsescentret i Alytus	Ikke målt pålideligt	26	23
Vilnius	Tagsolering og renovering af varme- og ventilations-systemerne i operationsafdelingen på Vilnius University Hospital, Santariškių Clinic	F/I	66	F/I
<b>Gennemsnit</b>			<b>51</b>	

Kilde: Energisyn og projekternes faktiske output, revisorernes beregning på grundlag af data fra energisyn, evalueringsperiode mellem 25 og 50 år.

# KOMMISSIONENS SVAR

## RESUMÉ

### II.

Kommissionen bemærker, at de reviderede projekter kun omfatter projekter vedrørende offentlige bygninger.

### IV. a)

Der kunne være en potentiel konflikt mellem resultaterne af en »behovsvurdering« og en »omkostningseffektivitetstilgang«. Behovsvurderingen kunne således føre til en anden prioritering sammenlignet med en prioritering baseret på omkostningseffektivitet.

### IV. a) Første led

Energieffektivitetspolitikken har gennemgået en dynamisk udvikling i de senere år. Dette var endnu ikke tilfældet på tidspunktet for udarbejdelsen, forhandlingen og godkendelsen af programmerne i programmeringsperioden 2007-2013. Kommissionen har først derefter udviklet sin energieffektivitetspolitik fuldt ud. De fire reviderede programmer blev forhandlet, inden Kommissionen udviklede sin energieffektivitetspolitik fuldt ud.

Alle operationelle programmer, der finansieres under samhørighedspolitikken, skal opfylde politikens målsætninger om at styrke den økonomiske, sociale og territoriale samhørighed og fremme en overordnet harmonisk udvikling ved at reducere de udviklingsmæssige skævheder mellem regionerne og fremme udviklingen i tilbagestående regioner.

Samhørighedspolitikken er en integreret politik. Med hensyn til investeringer i offentlige bygninger er det vigtigt at vælge en integreret tilgang og ikke kun udføre energieffektivitetsforbedringer. Disse investeringer bør snarere betragtes som en del af en generel sanering, der fører til en samlet forbedring af en bestemt bygning.

Som et generelt krav til alle operationelle programmer, der finansieres under samhørighedspolitikken, indeholder programmerne »en analyse af situationen i de støtteberettigede områder eller sektorer med hensyn til stærke og svage sider og den strategi, der er valgt som reaktion herpå«. En behovsvurdering kan være nyttig i denne sammenhæng.

## KOMMISSIONENS SVAR

Alle programmer i perioden 2000-2006 og 2007-2013 var blevet forhandlet og godkendt, inden de første nationale handlingsplaner for energieffektivitet (NEEAP'er) skulle iværksættes (dvs. juni 2007). NEEAP'er er ikke udformet som en investeringsstrategi for tildeling af midler til energieffektivitetsformål under samhørighedspolitikken.

### IV. a) Andet led

Energieffektivitet er et af flere mål i programmerne under samhørighedspolitikken. Samhørighedspolitikken er en integreret politik. Med hensyn til investeringer i offentlige bygninger er det vigtigt at vælge en integreret tilgang og ikke kun udføre energieffektivitetsforbedringer. De bør snarere betragtes som en del af en generel sanering, der fører til en samlet forbedring af en bestemt bygning. Investeringernes omkostningseffektivitet er derfor en af de faktorer, der er afgørende for tildelingen af midler under et program. Der kan også tildeles midler under programmet til andre samhørighedspolitiske mål.

I forbindelse med investeringer i energieffektivitet i offentlige bygninger er der gode argumenter for at foretage en mere omfattende renovering, som går ud over de omkostningsoptimale niveauer. I den forbindelse er den faktiske energibesparelse, der opnås, en vigtig faktor. Gennemgribende renoveringer ville naturligvis kræve længere tilbagebetalingsperioder. Som Retten har anført i punkt 3, kan offentlige foranstaltninger anvendes til at afhjælpe markedsmæssige mangler. Mens markedet kunne tilvejebringe finansiering til den omkostningseffektive del af investeringer i energieffektivitet, kunne samhørighedspolitikens medfinansieringselement anvendes til at støtte den del af investeringen, som overstiger dette niveau, hvorved man ville sikre større energibesparelser og undgå supplerende arbejder fremadrettet, hvilket kunne gøre de samlede investeringsomkostninger endnu højere.

### IV. a) Tredje led

Kommissionen anerkender, at den nuværende retlige ramme for samhørighedspolitikken ikke fastsætter den form for indikatorer, der skal anvendes i overvågningsøjemed, og arbejder på at forbedre resultaterne af programmerne. Den har derfor i udkastet til EFRU-forordning for programmeringsperioden 2014-2020 foreslået tre fælles indikatorer for energieffektivitet i alle medlemsstater: a) antal husstande med forbedret energiforbrugsklassificering, b) nedgang i primært energiforbrug i offentlige bygninger og c) yderligere antal energibrugere, der er tilsluttet intelligente energinet (KOM(2011) 614 endelig, bilag til udkastet til forordning). For disse tre indikatorer ville aggregering på EU-plan således være mulig.

### IV. b) Første led

Energieffektivitet er et af flere mål i programmerne under samhørighedspolitikken. Med hensyn til investeringer i offentlige bygninger er det vigtigt at vælge en integreret tilgang og ikke kun udføre energieffektivitetsforbedringer, men snarere at betragte dem som del af en generel sanering, der fører til en samlet forbedring af en bestemt bygning. Hvis en offentlig bygning skal renoveres på et givet tidspunkt, giver det også mening at tage fat på energieffektivitetsaspekterne i samme omgang. Investeringernes omkostningseffektivitet er derfor en af de faktorer, der er afgørende for tildelingen af midler under et program. Der kan også tildeles midler under programmet med henblik på andre samhørighedspolitiske mål. Kommissionen finder, at der er gode argumenter for en gennemgribende renovering, som går ud over de omkostningsoptimale niveauer. Det nye direktiv om energieffektivitet vil også kræve, at medlemsstaterne udvikler langsigtede renoveringsstrategier for hele boligmassen, herunder politikker til fremme af gennemgribende renoveringer. Gennemgribende renoveringer ville naturligvis kræve længere tilbagebetalingsperioder.



## KOMMISSIONENS SVAR

### IV. b) Andet led

Kommissionen er enig i, at der er behov for energisyn af høj kvalitet som grundlag for investeringer i energieffektivitet i bygninger. Direktivet om energieffektivitet vil kræve, at medlemsstaterne fremmer adgangen til omkostningseffektive energisyn af høj kvalitet og energiforvaltningssystemer for alle endelige forbrugere.

### V. 1)

Kommissionen følger hovedlinjerne i anbefalingen. I den foreslåede forordning om fælles bestemmelser<sup>1</sup> kræves det, at:

- partnerskabsaftaler med medlemsstaterne skal omfatte en analyse af skævheder og udviklingsbehov med henvisning til de tematiske mål, nøgleaktionerne under den fælles strategiske ramme og de landespecifikke henstillinger under det europæiske semester<sup>2</sup>
- alle programmer skal være i overensstemmelse med disse aftaler<sup>3</sup>.

### V. 2)

I den foreslåede forordning om EFRU for 2014-2020 overvejes der tre fælles indikatorer for energieffektivitet for alle medlemsstater, hvilket således gør en aggregering på EU-plan mulig.

Kommissionen kan dog ikke helt acceptere indførelsen af de anbefalede indikatorer på programniveau, da deres sammenlignelighed ville blive begrænset, eftersom disse indikatorer afhænger af mange faktorer (f.eks. energi- og råvarepriser, klimatiske forhold), der kunne gøre dem vildledende.

<sup>1</sup> COM(2012) 496.

<sup>2</sup> Artikel 14.

<sup>3</sup> Artikel 24.

### V. 3)

I udkastet til forordning om fælles bestemmelser foreslås det, at overvågningsudvalget skal undersøge og godkende metodologien og kriterierne for udvælgelse af operationer<sup>4</sup>. Endvidere skal forvaltningsmyndigheden udarbejde gennemsigtige og ikkediskriminerende udvælgelseskriterier og anvende dem, når de er godkendt<sup>5</sup>. Det er dog ikke muligt at fastsætte standardinvesteringsomkostninger pr. sparet kWh på EU-plan, fordi disse omkostninger varierer betydeligt på grund af forskellige priser på udstyr, og fordi der allerede er gennemført besparelser i forskelligt omfang.

Endelig kan investeringer i energieffektivitet i offentlige bygninger være en del af »gennemgribende renoveringsarbejder«, som medfører længere tilbagebetalingsperioder.

<sup>4</sup> Artikel 100.

<sup>5</sup> Artikel 114.

## KOMMISSIONENS SVAR

### BEMÆRKNINGER

#### 12.

Energieffektivitetspolitikken har gennemgået en dynamisk udvikling i de senere år. Dette var endnu ikke tilfældet på tidspunktet for udarbejdelsen, forhandlingen og godkendelsen af programmerne i programmeringsperioden 2007-2013. Kommissionen har først derefter udviklet sin energieffektivitetspolitik fuldt ud. De fire reviderede programmer blev forhandlet, inden Kommissionen udviklede sin energieffektivitetspolitik fuldt ud.

Som et generelt krav til alle operationelle programmer, der finansieres under samhørighedspolitikken (artikel 37 i forordning (EF) nr. 1083/2006), indeholder programmerne »en analyse af situationen i de støtteberettigede områder eller sektorer med hensyn til stærke og svage sider og den strategi, der er valgt som reaktion herpå«. En behovsvurdering kan være nyttig i denne sammenhæng.

Programmer under samhørighedspolitikken gennemføres i forskellige økonomiske, sociale og territoriale sammenhænge. Disse ydre faktorer og den usikkerhed, der nødvendigvis er knyttet til dem, er afbødende faktorer, som indvirker på planlægningen, gennemførelsen og resultatet af projekterne. De anbefalinger fra OECD/IEA, hvortil der er henvist, kan sikkert være meget nyttige, men de udgør ikke noget retligt krav i relation til den samhørighedspolitiske programmering. Endvidere blev de først offentliggjort i 2008, da de operationelle programmer allerede var blevet forhandlet og godkendt.

#### 14.

Den reviderede stikprøve omfattede fire projekter i tre medlemsstater. Programmerne udgør ca. 28 % af de midler, der skal afsættes til energieffektivitet i perioden 2000-2013. De reviderede projekter udgør en meget lille del af dette beløb. Et af de reviderede programmer var fra programmeringsperioden 2000-2006. Derfor kan resultaterne ikke overføres på politikken som helhed.

#### 15.

Alle programmer for perioden 2000-2006 og 2007-2013 var blevet forhandlet og godkendt, inden de første nationale handlingsplaner for energieffektivitet (NEEAP'er), som krævedes i direktiv 2006/32/EF, skulle iværksættes (dvs. juni 2007). Endvidere er NEEAP'erne ikke udformet som en investeringsstrategi for tildeling af midler til energieffektivitetsformål under samhørighedspolitikken. En frivillig model, der var blevet indført for den anden række af NEEAP'er, som medlemsstaterne havde indsendt i 2011-2012, gav dem mulighed for at fremlægge indikationer vedrørende tildelingerne for gennemførelsen af energieffektivitetsforanstaltninger ved hjælp af midler under samhørighedspolitikken, men denne model var ikke obligatorisk for medlemsstaterne.

Med hensyn til behovsvurderingerne henvises til Kommissionens svar på punkt 12.

#### 17.

Med hensyn til behovsvurderingerne henvises til Kommissionens svar på punkt 12. Da Kommissionen godkendte programmerne, krævede den »en analyse af situationen i de støtteberettigede områder eller sektorer med hensyn til stærke og svage sider og den strategi, der er valgt som reaktion herpå« (artikel 37 i forordning (EF) nr. 1083/2006).

#### 18.

Kommissionen bemærker, at der er en konflikt mellem princippet om omkostningseffektivitet som en faktor for tildeling af finansiering til energieffektivitetsforanstaltninger og ønsket om at prioritere energieffektivitetsforanstaltninger på grundlag af en behovsvurdering (se punkt 12-17). Begge metodologier for prioritering af investeringer kan føre til forskellige resultater.

## KOMMISSIONENS SVAR

### 19.

Artikel 5 i direktiv 2006/32/EF forpligter ikke medlemsstaterne til udelukkende at gennemføre dette direktiv med midler fra samhørighedspolitikken, eller, sagt på en anden måde, samhørighedspolitikken er ikke den eneste finansieringskilde for gennemførelsen af direktivet.

Kommissionen henviser også til sit svar på punkt 18.

Kommissionen finder ikke, at eksemplerne i tekstboks 1 kan sammenlignes direkte med de reviderede programmer.

### 20.

Energieffektivitet er et af flere mål i programmerne under samhørighedspolitikken. Samhørighedspolitikken er en integreret politik. Med hensyn til investeringer i offentlige bygninger er det vigtigt at vælge en integreret tilgang og ikke kun udføre energieffektivitetsforbedringer. De bør snarere betragtes som en del af en generel sanering, der fører til en samlet forbedring af en bestemt bygning. Investeringernes omkostningseffektivitet er derfor en af de faktorer, der er afgørende for tildelingen af midler under et program. Der kan også tildeles midler under programmet til andre samhørighedspolitiske mål. I forbindelse med investeringer i energieffektivitet i offentlige bygninger finder Kommissionen, at der er gode argumenter for at foretage en mere gennemgribende renovering, som går ud over de omkostningsoptimale niveauer (SWD(2012) 61 final af 15. marts 2012, del II, s. 14-15). Det nye direktiv om energieffektivitet vil også kræve, at medlemsstaterne udvikler langsigtede renoveringsstrategier for hele boligmassen, herunder politikker til fremme af gennemgribende renoveringer. Som Retten anfører i punkt 3, kan offentlige foranstaltninger anvendes til at afhjælpe markedsmæssige mangler. Mens markedet kunne tilvejebringe finansiering til den omkostningseffektive del af investeringer i energieffektivitet, kunne samhørighedspolitikken medfinansieringselement anvendes til at støtte den del af investeringen, som overstiger dette niveau, hvorved man ville sikre større energibesparelser og undgå supplerende arbejder fremadrettet, hvilket kunne gøre de samlede investeringsomkostninger endnu højere.

Det understreges i det nye direktiv om energieffektivitet, at de offentlige myndigheder forventes at spille en rolle som forbillede på dette område. Det kan de gøre ved at engagere sig i avanceret, gennemgribende renovering af offentlige bygninger og derved styrke innovation på efterspørgselsiden.

### 21.

De er ikke muligt at vurdere omkostningseffektiviteten på programniveau, men kun på projektniveau. Det kan fastsættes i udvælgelseskriterierne for de specifikke foranstaltninger, at man skal gøre sig overvejelser om omkostningseffektivitet. Det understreges i direktiv 2006/32/EF, at medlemsstaterne skal sikre, at den offentlige sektor spiller en rolle som forbillede. Med hensyn til de konkrete projekter står medlemsstaterne selv for udvælgelsen. I forbindelse med gennemgribende renoveringsprojekter kunne behovsvurderingen føre til en anden prioritering sammenlignet med en prioritering baseret på omkostningseffektivitet.

### 22.

I forbindelse med investeringer i energieffektivitet i offentlige bygninger er der gode argumenter for at foretage en mere omfattende renovering, som går ud over de omkostningsoptimale niveauer. I den forbindelse er den faktiske energibesparelse, der opnås, en vigtig faktor. Gennemgribende renoveringer ville naturligvis kræve længere tilbagebetalingsperioder.

### 23.

Kommissionen henviser til sit svar på punkt 22 og principet om delt forvaltning.

F.eks. er det nævnt i det litauiske OP vedrørende fremme af samhørighed, at man skal tilstræbe bedre miljøkvalitet ved navnlig at fokusere på øget effektivitet i forbindelse med brug af energi. Der er ikke fastsat specifikke udvælgelseskriterier på programniveau.

### 24.

Kommissionen henviser til sine svar på punkt 20 og 22.

### 26.

Kommissionen henviser til sit svar på punkt 22.

### 27.

Kommissionen henviser til sit svar på punkt 22.

### 28.

Kommissionen henviser til sit svar på punkt 22. Ifølge den anden litauiske NEEAP for 2011 er energisyn nu obligatorisk.

## KOMMISSIONENS SVAR

### 31.

Kommissionen anerkender den voksende betydning af energieffektivitet og har i udkastet til EFRU-forordning for programmeringsperioden 2014-2020 foreslået tre fælles indikatorer for energieffektivitet i alle medlemsstater: a) antal husstande med forbedret energiforbrugsklassificering, b) nedgang i primært energiforbrug i offentlige bygninger og c) yderligere antal energibrugere, der er tilsluttet intelligente energinet (KOM(2011) 614 endelig, bilag til udkastet til forordning.

### 34.

Med hensyn til kvaliteten og hensigtsmæssigheden af indikatorsystemet satte Kommissionen spørgsmålstejn ved det litauiske system på tidspunktet for forhandlingen af programmet. For perioden 2014-2020 er det klart, at disse to aspekter skal vurderes meget omhyggeligt.

### 35.

Kommissionen henviser til sit svar på punkt 31.

Det var på Kommissionens initiativ, nemlig med arbejdsdokument nr. 2 i 2006, at der først blev fremsat nogle forslag til de kerneindikatorer, som anvendes til aggregering af værdier på EU-plan.

Målet for energibesparelser for 2020 blev først fastsat i 2007 efter forhandlingen og godkendelsen af programmerne.

Dokumentet vedrørende resultatindikatorer og mål var et metodologisk papir udarbejdet af akademikere som led i overvejelserne om den fremtidige samhørighedspolitik, og ikke et officielt positionspapir fra Kommissionen.

### 36.

Kommissionen henviser til sit svar på punkt 12.

Med henblik på programmeringsperioden 2014-2020 vil det nye direktiv om energieffektivitet støtte arbejdet på dette område ved at tilskynde regionale og lokale myndigheder til at udarbejde energieffektivitetsplaner og energiforvaltningssystemer, renoveringskøreplaner og varmekort til brug i forbindelse med kraftvarme.

Kommissionen henviser til sine svar på punkt 18, 20 og 22.

### 37.

Kommissionen henviser til sine svar på punkt 12, 18, 20 og 22. Hvis en offentlig bygning skal renoveres på et givet tidspunkt, giver det også mening at tage fat på energieffektivitetsaspekterne i samme omgang.

### 38.

Kommissionen henviser til sine svar på punkt 18, 20 og 22 og til, at gennemgribende renoveringer kræver længere tilbagebetalingsperioder. Udvælgelsen af projekter finder sted på grundlag af projektbeskrivelsen i projektansøgningen, der kan have flere mål end energieffektivitet.

### 39.

I den periode, der er omfattet af revisionen, var medlemsstaterne ikke forpligtet til at fastsætte omkostningsoptimale minimumskrav til energimæssig ydeevne. Denne forpligtelse vil først gælde, når medlemsstaterne har foretaget deres nationale omkostningsoptimale beregninger i henhold til delegeret forordning 244/2012. De burde dog alle have indført »normale« omkostningsoptimale minimumskrav til energimæssig ydeevne i henhold til direktiv 2002/91/EF.

# KOMMISSIONENS SVAR

## 41.

Direktivet om energieffektivitet vil kræve, at medlemsstaterne fremmer adgangen til omkostningseffektive energisyn af høj kvalitet og energiforvaltningssystemer for alle endelige forbrugere.

## 45.

Kommissionen bemærker, at projekterne gav fordele og henviser til sine svar i punkt 20 og 22 vedrørende den integrerede tilgang i samhørighedspolitikken.

## 46.

Forvaltningsmyndighederne kontrollerer foranstaltningernes lovmæssighed og deres output på grundlag af de oplysninger, som modtagerne har indsendt.

## KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER

### 51.

Der kunne være en potentiel konflikt mellem resultaterne af en »behovsvurdering« og en »omkostningseffektivitetstilgang«. Behovsvurderingen kunne således føre til en anden prioritering sammenlignet med en prioritering baseret på omkostningseffektivitet.

### 51. a)

Energieffektivitetspolitikken har gennemgået en dynamisk udvikling i de senere år. Dette var endnu ikke tilfældet på tidspunktet for udarbejdelsen, forhandlingen og godkendelsen af programmerne i programmeringsperioden 2007-2013. Kommissionen har først derefter udviklet sin energieffektivitetspolitik fuldt ud. De fire reviderede programmer blev forhandlet, inden Kommissionen udviklede sin energieffektivitetspolitik fuldt ud.

Samhørighedspolitikken er en integreret politik. Med hensyn til investeringer i offentlige bygninger er det vigtigt at vælge en integreret tilgang og ikke kun udføre energieffektivitetsforbedringer. De bør snarere betragtes som en del af en generel sanering, der fører til en samlet forbedring af en bestemt bygning. Som et generelt krav til alle operationelle programmer, der finansieres under samhørighedspolitikken, indeholder programmerne »en analyse af situationen i de støtteberettigede områder eller sektorer med hensyn til stærke og svage sider og den strategi, der er valgt som reaktion herpå«. En behovsvurdering kan være nyttig i denne sammenhæng.

Alle programmer i perioden 2000-2006 og 2007-2017 var blevet forhandlet og godkendt, inden de første nationale handlingsplaner for energieffektivitet skulle iværksættes (dvs. juni 2007). De første nationale handlingsplaner for energieffektivitet er ikke udformet som en investeringsstrategi for tildeling af midler under samhørighedspolitikken til energieffektivitetsformål.

## KOMMISSIONENS SVAR

### 51. b)

Energieffektivitet er et af flere mål i programmerne under samhørighedspolitikken. Samhørighedspolitikken er en integreret politik. Med hensyn til investeringer i offentlige bygninger er det vigtigt at vælge en integreret tilgang og ikke kun udføre energieffektivitetsforbedringer. De bør snarere betragtes som en del af en generel sanering, der fører til en samlet forbedring af en bestemt bygning. Investeringernes omkostningseffektivitet er derfor en af de faktorer, der er afgørende for tildelingen af midler under et program. Der kan også tildeles midler under programmet til andre samhørighedspolitiske mål.

I forbindelse med investeringer i energieffektivitet i offentlige bygninger er der gode argumenter for at foretage en mere omfattende renovering, som går ud over de omkostningsoptimale niveauer. I den forbindelse er den faktiske energibesparelse, der opnås, en vigtig faktor. Gennemgribende renoveringer ville naturligvis kræve længere tilbagebetalingsperioder. Som Retten anfører i punkt 3, kan offentlige foranstaltninger anvendes til at afhjælpe markedsmæssige mangler. Mens markedet kunne tilvejebringe finansiering til den omkostningseffektive del af investeringer i energieffektivitet, kunne samhørighedspolitikens medfinansieringselement anvendes til at støtte den del af investeringen, som overstiger dette niveau, hvorved man ville sikre større energibesparelser og undgå supplerende arbejder fremadrettet, hvilket kunne gøre de samlede investeringsomkostninger endnu højere.

### 51. c)

Kommissionen anerkender, at den nuværende retlige ramme for samhørighedspolitikken ikke fastsætter den form for indikatorer, der skal anvendes i overvågningsøjemed. Den har derfor i udkastet til EFRU-forordning for programmeringsperioden 2014-2020 foreslået tre fælles indikatorer for energieffektivitet i alle medlemsstater: a) antal husstande med forbedret energiforbrugsklassificering, b) nedgang i primært energiforbrug i offentlige bygninger og c) yderligere antal energibrugere, der er tilsluttet intelligente energinet (KOM(2011) 614 endelig, bilag til udkastet til forordning.

### 52. a)

Energieffektivitet er et af flere mål i programmerne under samhørighedspolitikken. Med hensyn til investeringer i offentlige bygninger er det vigtigt at vælge en integreret tilgang og ikke kun udføre energieffektivitetsforbedringer, men snarere at betragte dem som del af en generel sanering, der fører til en samlet forbedring af en bestemt bygning. Hvis en offentlig bygning skal renoveres på et givet tidspunkt, giver det også mening at tage fat på energieffektivitetsaspekterne i samme omgang. I forbindelse med investeringer i energieffektivitet i offentlige bygninger er der gode argumenter for at foretage en mere omfattende renovering, som går ud over de omkostningsoptimale niveauer. I den forbindelse er den faktiske energibesparelse, der opnås, en vigtig faktor. Gennemgribende renoveringer ville naturligvis kræve længere tilbagebetalingsperioder.

### 52. b)

Kommissionen er enig i, at der er behov for energisyn af høj kvalitet som grundlag for investeringer i energieffektivitet i bygninger. Direktivet om energieffektivitet vil kræve, at medlemsstaterne fremmer adgangen til omkostningseffektive energisyn af høj kvalitet og energiforvaltningssystemer for alle endelige forbrugere.

# KOMMISSIONENS SVAR

## ANBEFALINGER

### 1)

Kommissionen følger hovedlinjerne i anbefalingen. Den har i forordningen om fælles bestemmelser for 2014-2020<sup>6</sup> foreslået, at

- partnerskabsaftaler med medlemsstaterne skal omfatte en analyse af skævheder og udviklingsbehov med henvisning til de tematiske mål, nøgleaktionerne under den fælles strategiske ramme og de landespecifikke henstillinger under det europæiske semester<sup>7</sup>
- alle programmer skal være i overensstemmelse med disse aftaler<sup>8</sup>. Det nye direktiv om energieffektivitet, der blev vedtaget i 2012, vil støtte arbejdet på energieffektivitetsområdet ved at tilskynde regionale og lokale myndigheder til at udarbejde energieffektivitetsplaner (dvs. behovsvurderinger på energieffektivitetsområdet) og energiforvaltningssystemer, renoveringskøreplaner og varmekort til brug i forbindelse med kraftvarme.

### 2)

Kommissionen arbejder på at forbedre resultatet af programmerne. Den har i udkastet til EFRU-forordning for programmeringsperioden 2014-2020 foreslået tre fælles indikatorer for energieffektivitet i alle medlemsstater: a) antal husstande med forbedret energiforbrugsklassificering, b) nedgang i primært energiforbrug i offentlige bygninger og c) yderligere antal energibrugere, der er tilsluttet intelligente energinet (KOM(2011) 614 endelig, bilag til udkastet til forordning). For disse tre indikatorer ville aggregering på EU-plan således være mulig.

Kommissionen kan dog ikke helt tilslutte sig anbefalingen, da de anbefalede indikatorers sammenlignelighed ville blive begrænset, eftersom disse indikatorer afhænger af mange faktorer (f.eks. energi- og råvarepriser, klimatiske forhold), der kunne gøre dem vildledende.

<sup>6</sup> COM(2012) 496.

<sup>7</sup> Artikel 14.

<sup>8</sup> Artikel 24.

### 3)

Kommissionen har i artikel 100 i udkastet til forordning om fælles bestemmelser for programmeringsperioden 2014-2020 (KOM(2012) 496 endelig) foreslået, at overvågningsudvalget skal undersøge og godkende metodologien og kriterierne for udvælgelse af operationer. I artikel 114 i udkastet til forordning foreslås det, at forvaltningsmyndigheden skal udarbejde, og når de er godkendt, anvende relevante udvælgelseskriterier, der i) er ikkediskriminerende og gennemsigtige og ii) tager hensyn til de generelle principper om fremme af ligestillingen mellem kønnene, ikkediskrimination og bæredygtig udvikling.

Kommissionen kan dog ikke fuldt ud tilslutte sig anbefalingen. Det er ikke muligt at fastsætte standardinvesteringsomkostninger for hver sparet kWh på EU-plan, fordi disse omkostninger varierer betydeligt på grund af forskellige priser på udstyr, og fordi der allerede er gennemført besparelser i forskelligt omfang.

Kommissionen er ved at udvikle retningslinjer for vurdering af energieffektivitetsprojekter, som kunne tjene som grundlag for etableringen af mekanismer for evaluering, overvågning og kontrol af projekter. Det nye direktiv om energieffektivitet vil kræve, at medlemsstaterne fremmer adgangen til energisyn af høj kvalitet for alle endelige forbrugere.

Med hensyn til investeringer i offentlige bygninger er det vigtigt at vælge en integreret tilgang og ikke udelukkende udføre energieffektivitetsforbedringer, men snarere at betragte dem som del af en generel sanering, der fører til en samlet forbedring af en bestemt bygning.

Kommissionen finder, at der er gode argumenter for en gennemgribende renovering, som går ud over de omkostningsoptimale niveauer. Gennemgribende renoveringer ville naturligvis kræve længere tilbagebetalingsperioder.





Den Europæiske Revisionsret

**Særberetning nr. 21/2012**

**Omkostningseffektiviteten af investeringer i energieffektivitet under samhørighedspolitikken**

Luxembourg: Den Europæiske Unions Publikationskontor

2013 — 37 s. — 21 × 29,7 cm

ISBN 978-92-9241-024-7

doi:10.2865/44505



## SÅDAN FÅR MAN FAT I PUBLIKATIONER FRA EU

### Gratis publikationer:

- Via EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).
- Hos Den Europæiske Unions repræsentationer eller delegationer.  
Kontaktoplysninger kan findes på: <http://ec.europa.eu>  
eller fås ved at sende en fax til +352 2929-42758.

### Betalingspublikationer:

- Via EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

### Betalingsabonnementer (f.eks. *Den Europæiske Unions Tidende* og samlinger af afgørelser fra Den Europæiske Unions Domstol):

- Via Den Europæiske Unions Publikationskontors salgskontorer ([http://publications.europa.eu/others/agents/index\\_da.htm](http://publications.europa.eu/others/agents/index_da.htm)).

RETEN VURDEREDE, OM SAMHØRIGHEDSINVESTERINGER I ENERGIEFFEKTIVITET VAR OMKOSTNINGSEFFEKTIVE. RETEN KONKLUDERER, AT DER IKKE VAR FASTSAT PASSENDE PROGRAMMERINGS- OG FINANSIERINGSBETINGELSER, OG AT DE PROJEKTER VEDRØRENDE OFFENTLIGE BYGNINGER, SOM REVISIONEN OMFATTEDE, HAVDE EN LANG GENNEMSNITLIG PLANLAGT TILBAGEBETALINGSPERIODE (CA. 50 ÅR). RETTEN ANBEFALER, AT KOMMISSIONEN GØR FINANSIERING AF ENERGIEFFEKTIVITETSFORANSTALTNINGER UNDER SAMHØRIGHEDSPOLITIKKEN AFHÆNGIG AF EN RIGTIG BEHOVSVURDERING, REGELMÆSSIG OVERVÅGNING OG ANVENDELSE AF SAMMENLIGNELIGE RESULTATINDIKATORER SAMT BRUG AF GENNEMSIGTIGE PROJEKTUDVÆLGELSESKRITERIER OG STANDARDINVESTERINGSOMKOSTNINGER PR. ENERGIENHED, DER SKAL SPARES, KOMBINERET MED EN MAKSIMAL ACCEPTABEL SIMPEL TILBAGEBETALINGSPERIODE.



DEN EUROPÆISKE REVISIONSRET



Publikationskontoret

ISBN 978-92-9241-024-7



9 789292 410247