
Energisparebeviser

- hvad kan vi lære af udlandet?

Kirsten Dyhr-Mikkelsen

Ea Energianalyse A/S

Hvad kan vi lære af udlandet?

- Opgave for Energistyrelsen:
 - Udenlandske erfaringer – Italien, Frankrig, Storbritannien m.fl.
 - Hvilke kvaliteter i det eksisterende danske system bør bevares? / Hvordan skal et dansk system udformes, hvis det skulle blive aktuelt?

Energibesparelser oversees

- Barrierer for energieffektivitet
 - Pris
 - Mange små projekter med hver sine opstartsomkostninger
 - Udbuddet af sparetjenester er begrænset
 - Handlekraft
 - Typisk lang vej fra vilje til handling hos forbrugerne
 - Forbrugerfokus er primært på investeringsomkostninger
- Ønsker
 - Pris
 - Udnyttelse af muligheder for stordriftsfordele (lavere pris per besparelse)
 - Større udbud og konkurrence på pris for sparetjenester
 - Handlekraft
 - Stærkt motiveret initiativtager
 - Aktør med fokus på økonomisk rentabilitet (=erkendelse af værdi)

Andre politiske dagsordner

- IT
 - Større forsyningssikkerhed (stor import fra Frankrig, blackouts i 2003)
- UK
 - Fattigdomsbekæmpelse
 - Øget levestandard (sygdomsbekæmpelse)
- FR
 - Glattere overgang for forbrugerne til markedspriser for energi

Konceptet kort

- Hovedargument for ESB
 - Kan skabe initiativ og økonomisk effektivitet
- Koncept
 - En myndighed pålægger nogen at realisere en vis mængde energibesparelser
 - En procedure som definerer ”en energibesparelse”
 - En procedure til at dække omkostningerne

Alternativer til ESB

- Beskatning af energiforbrug (afgifter)
 - Pro – Hæmmer forbrug (og skaber midler til besparelser), ingen free-ridere
 - Contra – Konkurrencevilkår for danske virksomheder forringes, begrænset initiativ, politisk ømtålelig omfordelingsproblematik
- Etablering af energisparefond
 - Pro – Forskellighed i ansøger profil og innovation mulig
 - Contra – Central udvælgelse og kontrol, begrænset initiativ
- Individuelle kvoter for energiforbrug
 - Pro – Referenceramme unødvendig
 - Contra – Fastsættelse af grænseniveauer

Andre lande

- Sverige
 - Afventer erfaringer fra grønne certifikater og CO₂ kvote handel
- Holland
 - Frivillig aftale med energiselskaberne – 30% besparelse i 200.000-300.000 husstande per år – argument: færre free-ridere og lavere transaktionsomkostninger
- Polen
 - Introducerer ESB ordning – også besparelser i forsyningssystem er tilladte – argument: lave offentlige budgetter

ESB systemets parametre

- Forpligtelse (markedsstørrelse, energiart) og forpligtede (primære aktører)
- Sekundære aktører med handlemulighed
- Transaktionsomkostning, prissætning (markedsplads), finansiering (administration af system) og sanktionsmulighed
- Løsningsmuligheder (standardløsninger, kundespecifikke løsninger) og forbrugssegmenter
- Godkendelse af beviser – herunder placering af risici – og verificering
- Evaluering og justering
- Samspil med andre virkemidler

Vores hovedkonklusioner

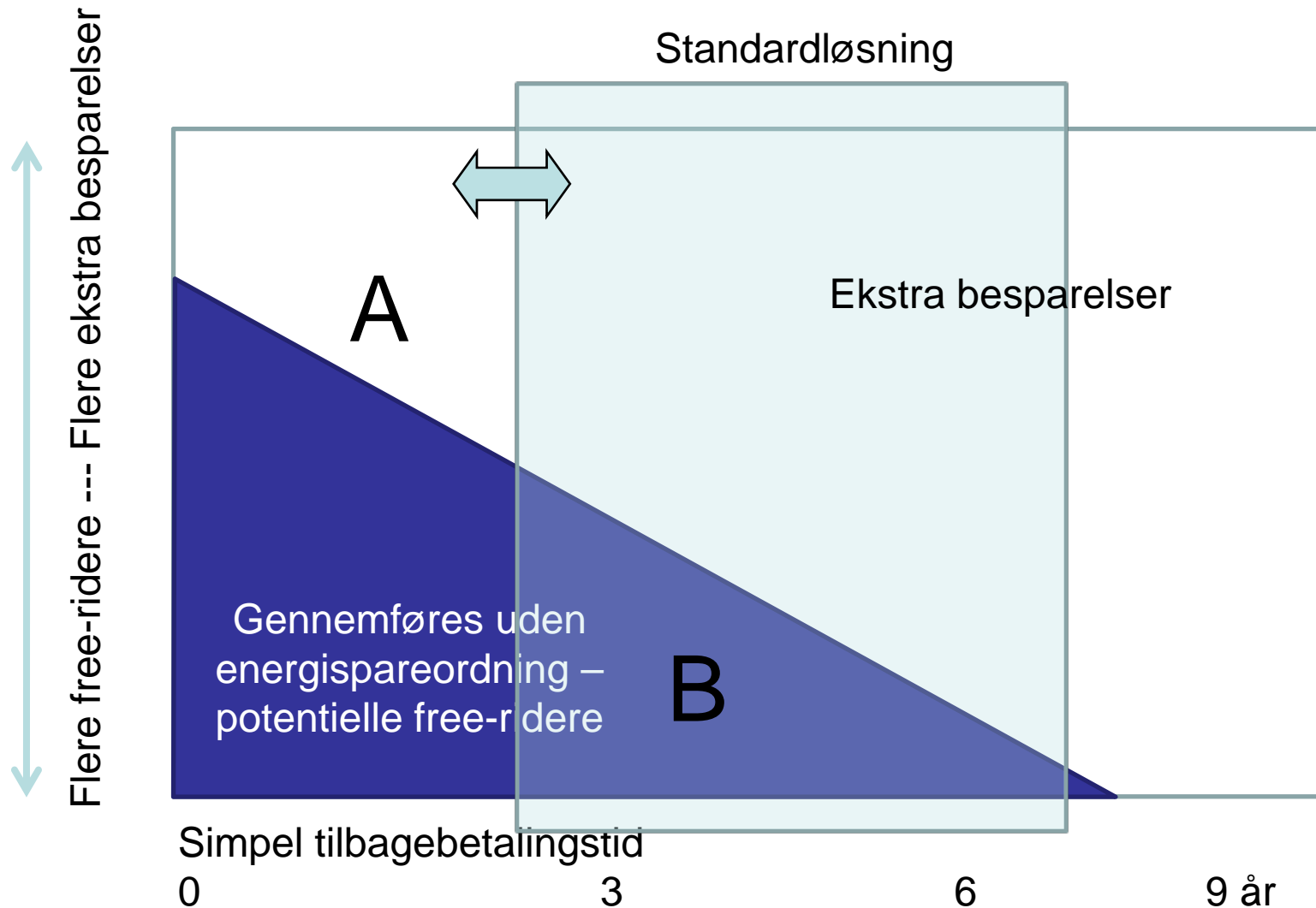
- Avanceret form for økonomisk støtte i en eller anden form – free-rider problematik
- Standardløsninger dominerer – Enkle at administrere men upræcise
 - Tilsyneladende meget attraktive løsninger kan få al opmærksomhed – I Italien CFL
- Synliggørelse af pris mulig
- Kun reel børs for beviser i Italien (1/3 af mængden handlet)
- Ikke dokumenteret at ESB er mere effektivt
- ESB anvendes ikke alene men i samspil med andre virkemidler
- Meget national specifikke – Fælles EU ordning urealistisk
- Besparelser i husholdninger dominerer indtil videre – Større omkostningseffektivitet i andre segmenter?

Vores anbefalinger

- Alle forbrugssegmenter bør omfattes – også transport
- Forpligtelsen lægges på handelsselskaberne da deres kunder har mulighed for fravalg
- Adgang for alle til handel => øget konkurrence på pris og ideer
- Åben handelsplads (ikke nødvendigvis børse) og prisstatistik => selvkontrol / konkurrentkontrol
- Standardløsninger til alle segmenter og dermed mindre skævvridning
- Ingen diskontering af besparelser, da mængden af udledt CO₂ ikke har mindre værdi i fremtiden
- 2-3 gns. levetider af sparebevis/tiltag (1, 5, 10)
- Forhåndsgodkendelse af beviser
- Varieret vægtning af de forskellige energiarter så CO₂ indhold tilgodeses (fjernvarme)
- Forbered justeringer og evalueringer fra start

Ekstra materiale

Minimering af free-ridere



Formation d'un chauffeur de transport public routier à la conduite économique

1. Secteur d'application

Transport public routier de voyageurs (autobus et autocars de ligne).

2. Dénomination

Formation d'un chauffeur à la conduite économique lors d'une campagne menée sur un ou plusieurs réseaux de transports publics urbains ou interurbains.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La formation initiale, réalisée par une entreprise ou un organisme agréé, doit comporter :

- une partie théorique portant sur le fonctionnement du moteur et les principes de la conduite économique (anticipation, juste sollicitation de la mécanique) ;
- une partie pratique sur véhicule.

Les sessions de rappel doivent comporter la partie pratique, mais leur partie théorique pourra être allégée.

4. Durée de vie conventionnelle

1 an.

5. Montant des certificats en kWh cumac

Type de véhicule	Montant annuel en kWh cumac
Urbain (autobus)	3 000
Interurbain (autocar)	4 200

Eksempel på
fransk
standard
løsning

Storbritanniens standardløsninger

EEC2 measures	No. of installations (million)			Lifetime of measure (years)
	Free riders	Additional	Total	
Cavity wall ins. – private	0.12	0.88	1.00	40
Cavity wall ins. – social	0.12	0.58	0.70	40
Glazing E to C (in m ²)	0	4.50	4.50	20
B to A rated boilers	0.08	0.93	1.00	15
A/B rated boilers, exceptions	0	0.20	0.20	15
Fuel switching	0	0.05	0.05	15
Heating controls, upgrade	0	0.45	0.45	15
Heating controls, extra	0	0.09	0.09	15
CFLs – retail	5.92	3.83	9.7	16
CFLs – direct	12.0	20.6	32.6	16
Fridgesaver schemes	0.00	0.10	0.10	12
Appliances – cold	0	0.88	0.88	12
Appliances – wet	0	1.17	1.17	12
Appliances – set top box	0	0.50	0.50	8
Tank insulation	0.28	0.18	0.46	10
Draughtproofing	0	0.31	0.31	20

Standard CFL løsning

CFL	Førsteårsbesp. (kWh/år)	Levetidsbespar. (kWh)
FR	(33)	230
IT	66	330
UK	10	208
DK	18-77	(144-616)
Antagelser		
FR	4% diskontering, 7.5 års levetid	
IT	5 års levetid	
UK	3.5% diskontering, 16 års levetid. Korrigeret for varmefortrængning	
DK	5 str., 1.000 timer/år, 8 års levetid	

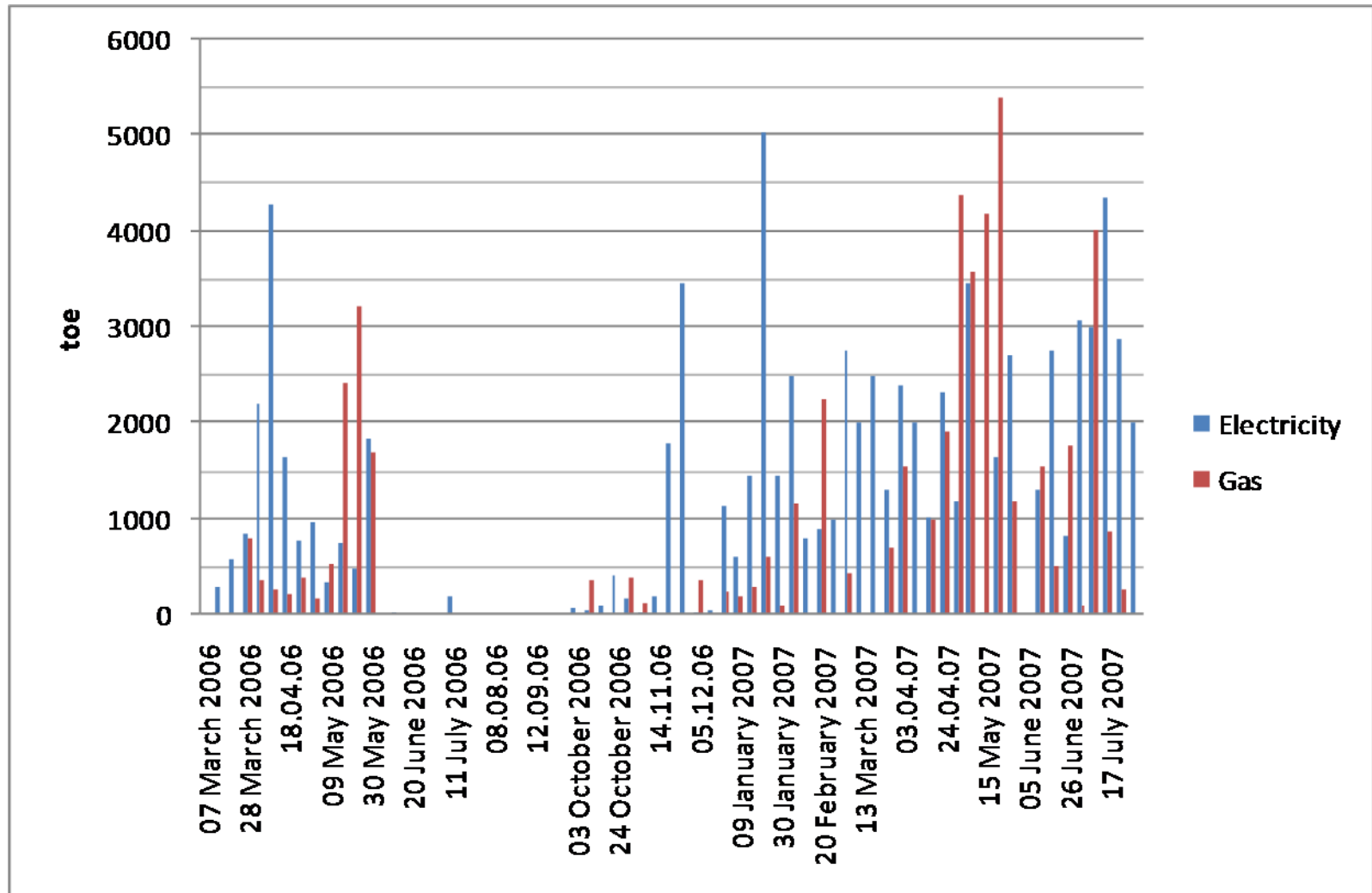
Standard køl/frys løsning

	Førsteårsbesp. (kWh/år)	Levetidsbespar. (kWh)
A+ fryser		
FR	(50)	420
IT	180	900
UK	60	596
DK	125	(1,250)
A+ kombi		
FR	(60)	560
IT	180	900
UK	140	1,392
DK	195	(1,950)
Antagelser		
FR	4% diskontering, 10 års levetid	
IT	5 års levetid	
UK	3.5% diskontering, 12 års levetid	
DK	10 års levetid	

Mål for systemerne

	FR	UK	IT	DK
Førsteårs- besparelser i procent af nationalt slutforbrug	0.09%	0.21%	0.50%	0.56%
Aktive besparelsetiltag i procent af nationalt slutforbrug	0.28% (2008/9)	2.21% (2008) (6.75% af hhs energiforbrug)	1.80% (2009)	2.80% (2010)

Italien – Mængde (ekskl. OTC)



Italien – Pris (ekskl. OTC)

