



Energibranchen

Anders Stouge



Fleksibelt elforbrug eller  
økonomisk krise på  
elmarkedet

26.

feb.

09



# Fleksibelt elforbrug eller krise på elmarkedet

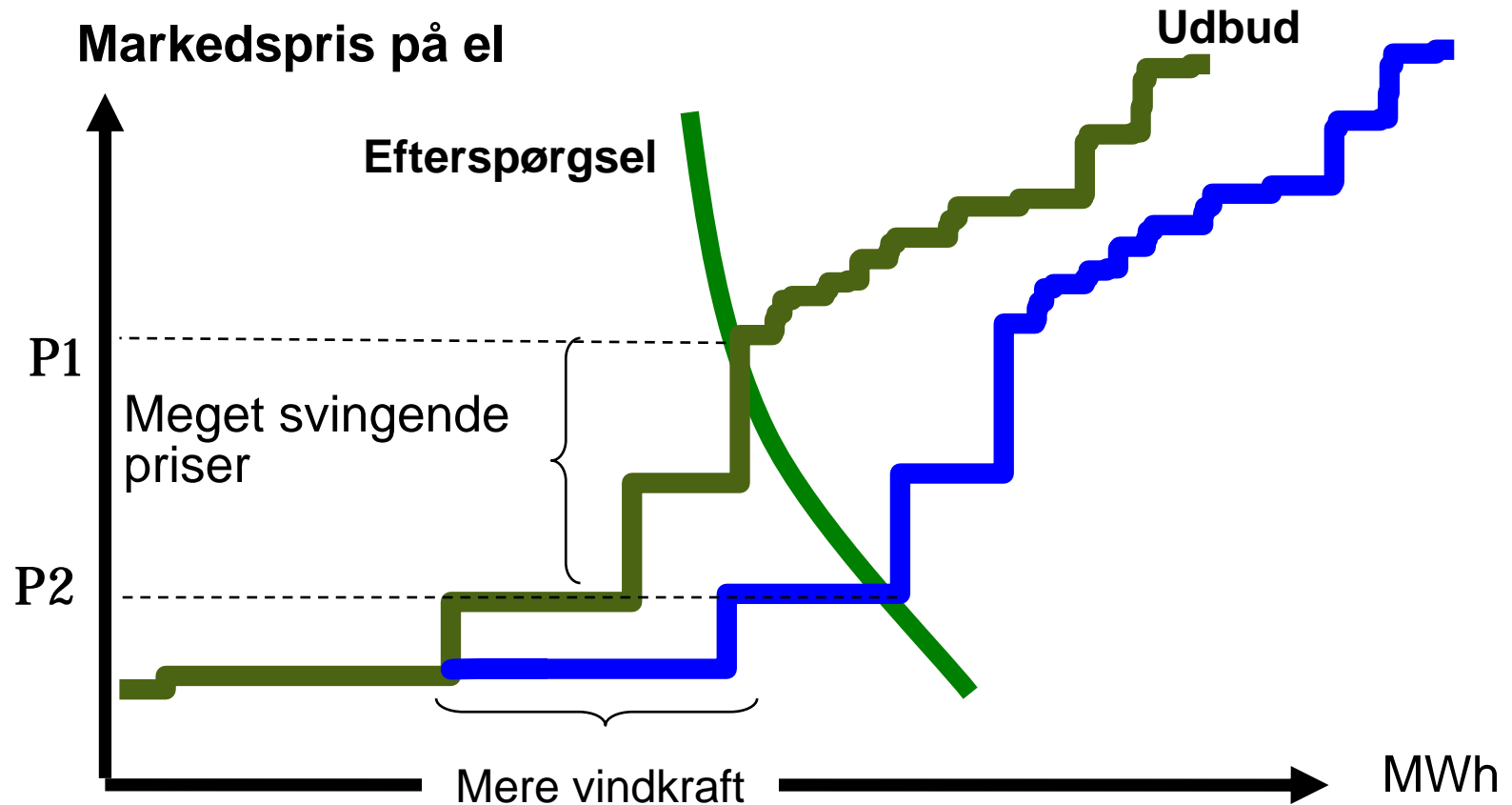
Anders Stouge  
Ast@di.dk



# Hvorfor det??

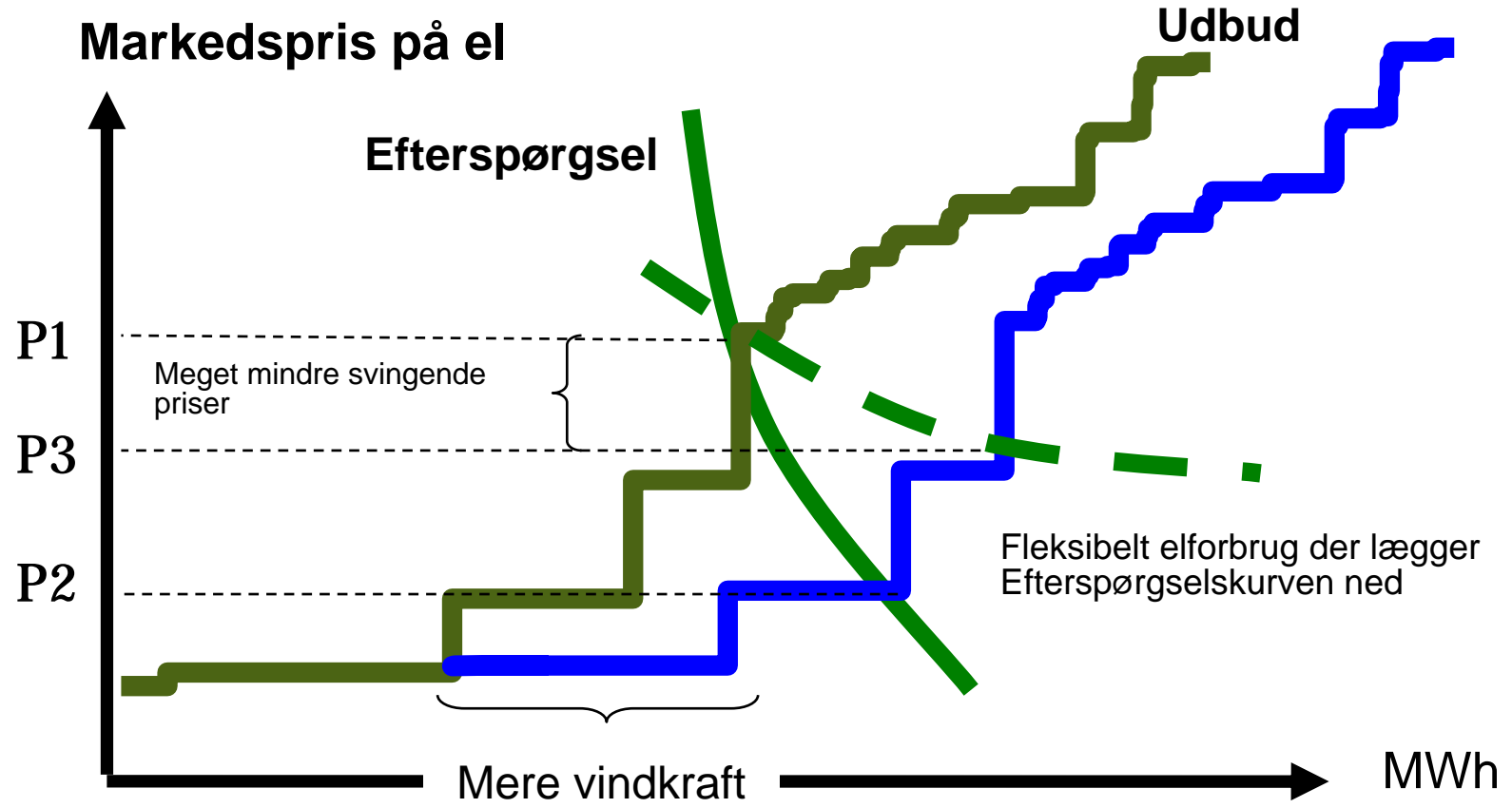
- Hvis der ikke gøres noget, skaber den ustyrlige og stigende andel af vedvarende energi større usikkerhed om værdien af investeringerne på energiområdet.
- Det har betydning for forsyningssikkerheden, da usikkerhed skaber en "Vent-Og-Se" holdning. Det får værdi at udskyde sine investeringer.
- Gøres der noget, bliver der behov for færre investeringer i reserve- og regulerkraftkapacitet (relativt). Det vil sige, der bruges samfundsøkonomisk set færre ressourcer.
- Samtidig mindskes risikoen (relativt) ved investeringer på elområdet. Se de næste figurer
- Og så kan viden og produkter om intelligent energi udnyttes kommercielt og erhvervsmæssigt

# Elmarkedet i dag uden priselastisk elforbrug



- Det betyder større usikkerhed og mindre lyst til at investere.
- Det er et problem for bl.a. forsyningsikkerheden
- Skaber behov for større mængde reserve-/regulerkraft

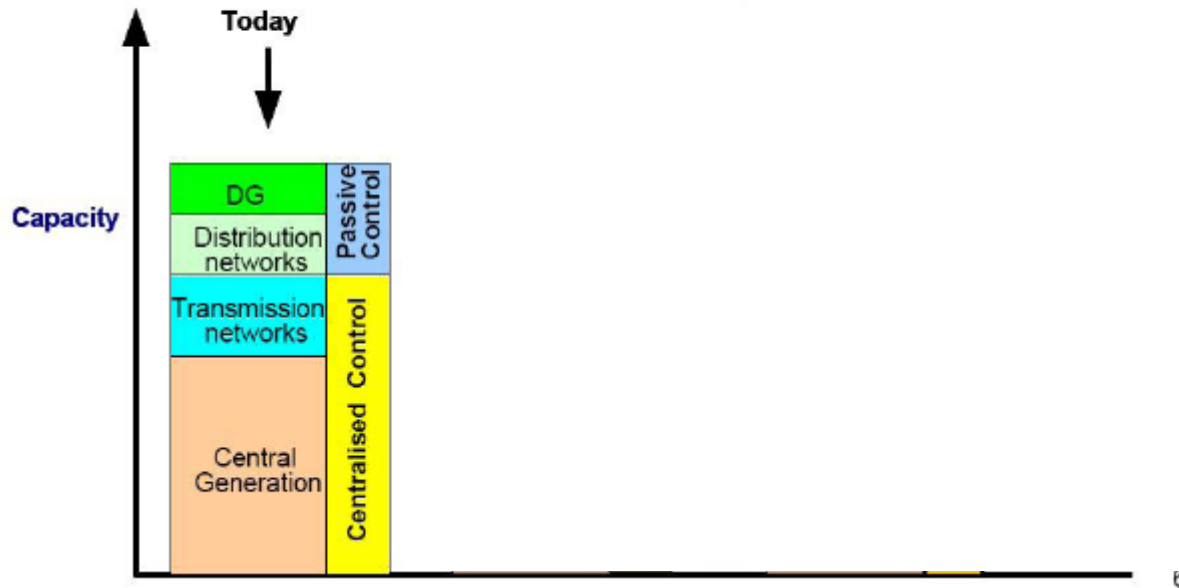
# Elmarkedet med prisfølsomt elforbrug



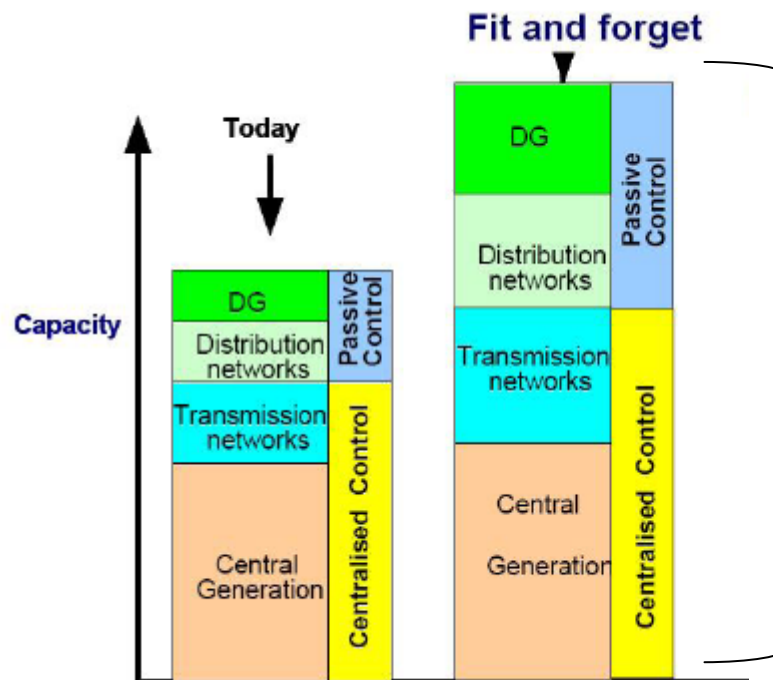
Elmarkedet stabiliseres - krise mindre sandsynlig



# Kapacitetsbehovet bliver mindre end ellers med intelligent elforbrug



# Kapacitetsbehovet mindre end ellers



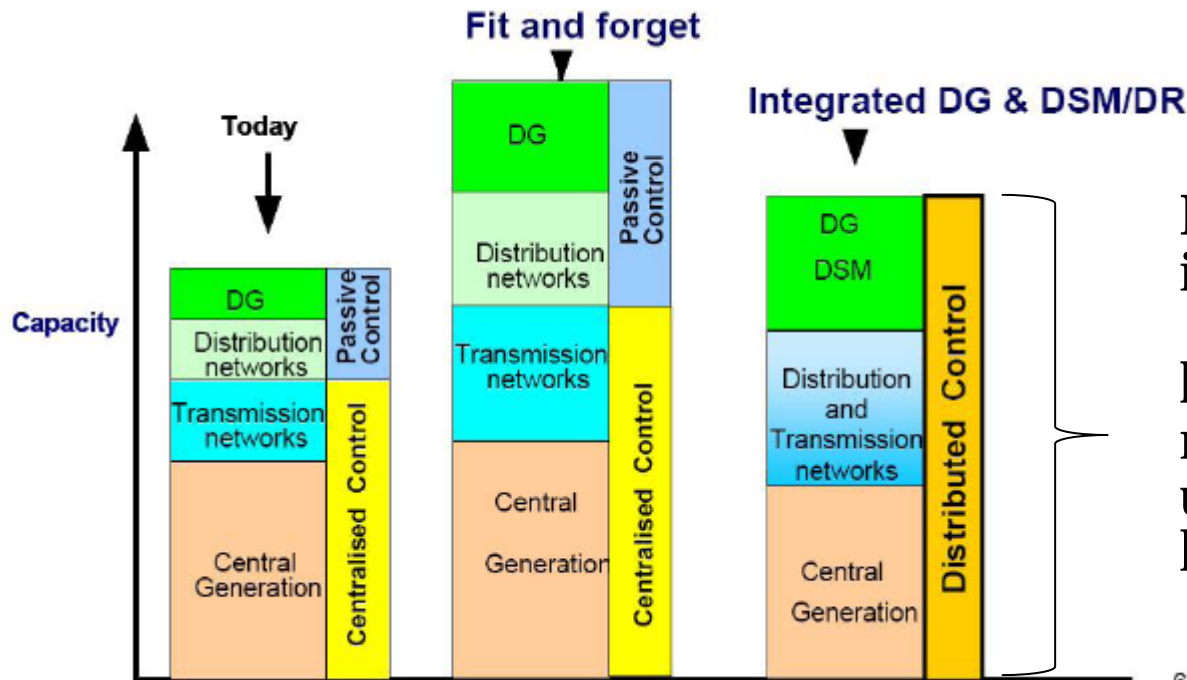
Den gamle måde at gøre tingene på.

"vi udbygger bare med mere kapacitet"

og

"vi opkræver bare midler fra forbrugerne til ekstra reservekapacitet og regulerkraft".

# Kapacitetsbehovet mindre end ellers



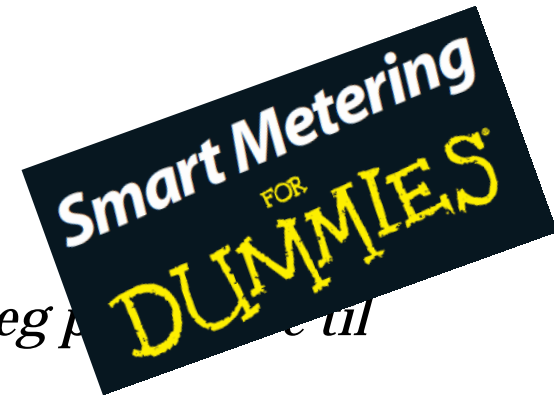
Den nye måde med intelligent energi:

kapacitetsbehovet mindskes og udgiften bliver lavere end ellers

6



# Forbrugernes interesse



- Det skal være nemt og ikke gå ud over komforten
- *Må jeg tænde for fladskærmen?? Hvornår skal jeg på nettet?*
- Der skal være en økonomisk gevinst, hvis vi skal fange forbrugernes interesse for at være dedikerede **el-forbrugs-omlæggere**
- Spørgsmål: Hvor stor er den økonomisk gevinst i dag ved at skifte mellem timer med høj og lav elpris?
- Eksempel på måling af dette, hvor prisen til forbrugerne inddeles i 3 kategorier (Kilde: Prisfølsomt elforbrug i massemarkedet):
  - 1) Høje priser: forbrugerens pris er større end 105% af den gennemsnitlige daglige pris
  - 2) Lave priser: forbrugerens pris er mindre end 95% af den gennemsnitlige daglige pris
  - 3) "Gennemsnitlige priser": alt andet





# Eksempler på besparelser - meget små besparelser

- Vil forbrugeren føle, at det er besværet værd?
- Formentlig ikke
- Problemet er, at forbrugeren ikke rigtigt mærker svingninger i elprisen
- Det skyldes, at markedsprisen udgør en mindre del af elregningen
- *Det bliver ikke bedre med den skattereform, som der nu lægges op til*
- *Skatteforslaget på elområdet øger blot barrieren for det intelligente elforbrug*

- i den dyreste time: 1,39 kr.  
- i den billigste time: 1,17 kr.  
- besparelse: 0,22 kr.

## Eksempel på besparelse

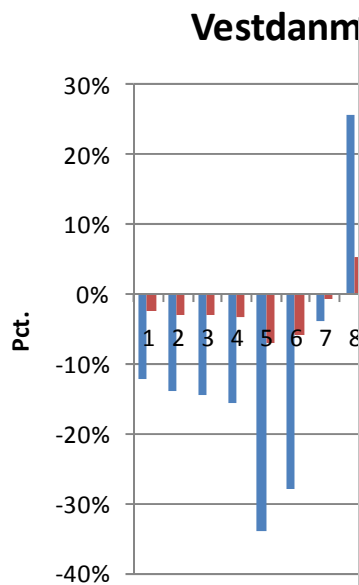
Hvis du vasker en vask ved 60C med en energimærke A vaskemaskine (forbrug ca. 1,00 kWh) vil det koste:

- i den dyreste time: 1,26 kr.
- i den billigste time: 1,09 kr.
- besparelse: 0,17 kr.

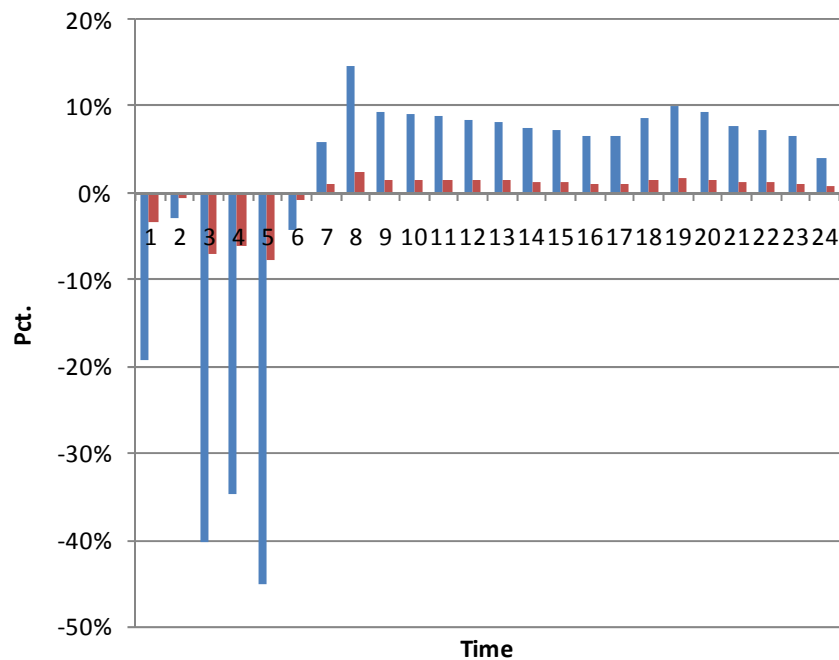


# Markedsprisens variation skjules - det er uheldigt !

Ændring i samlet elpris og spotpris den 24. februar 2009



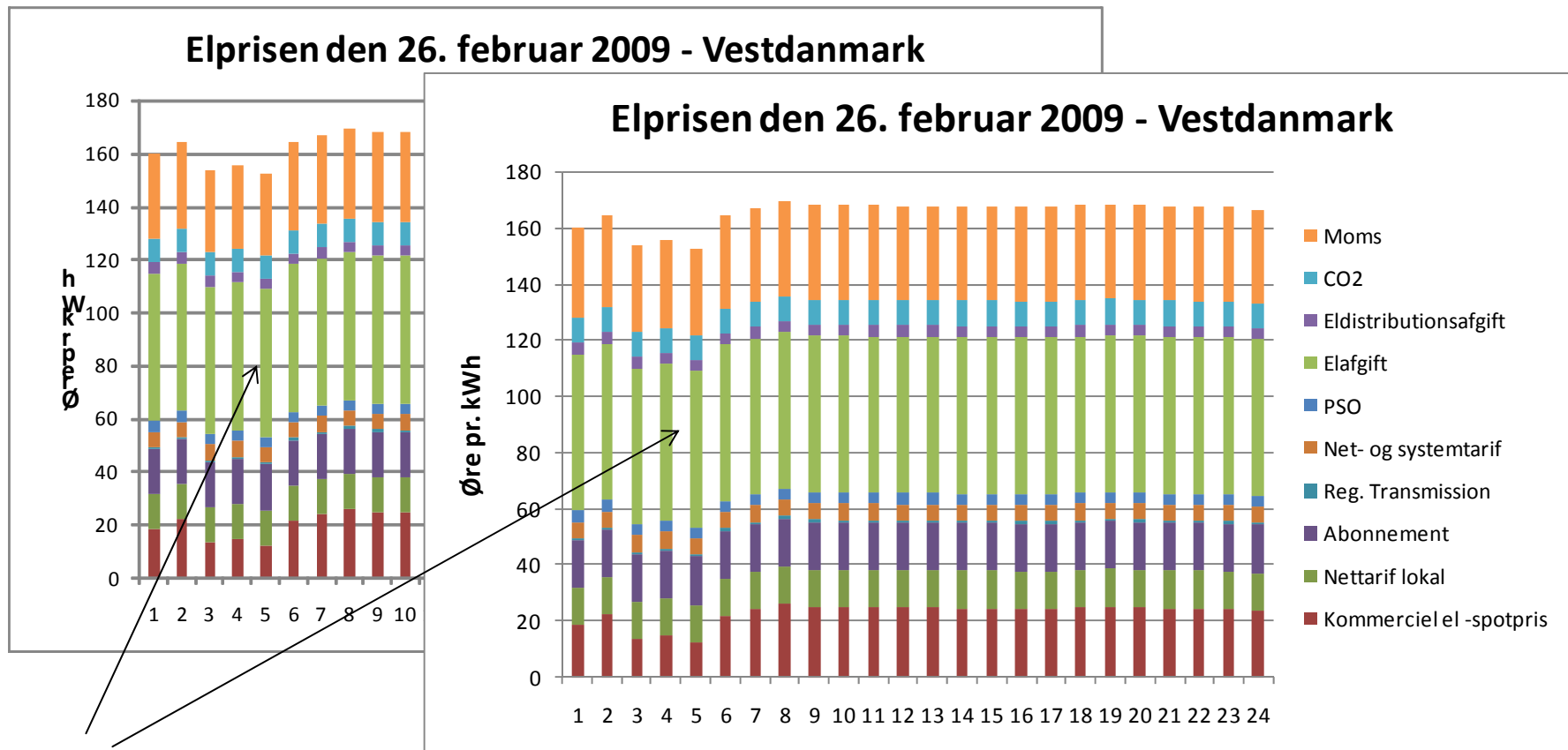
Ændring i samlet elpris og spotpris den 26. februar 2009  
Vestdanmark - målt i forhold til gns. over døgnet



■ Pct.-vis ændring i spotpris  
■ Pct.-vis ændring i samlet elpris



# Elementerne i elprisen udjævner prisudsving - eksempelvis elafgiften



Elafgiften udgør stor ***fast del*** af elregningen og skjuler dermed prisudsving, som er et vigtigt incitament for forbrugerne til at blive dedikerede forbrugersomlæggere - Og det bliver ikke bedre med skattereforingsforslaget!!



# CO2 og energi afgifter - 2009

Energiafgift	Husholdninger Offentlig Sektor		Erhverv rumvarme	Erhverv, proces
CO2-afgifter				
PSO				
Netbetaling				
Ren energi pris				



# CO2 og energi afgifter - Fremover med skattereform

15 pct. forhøjelse

Energiafgift			Energiafgift på proces - 15 kr/GJ - 6 øre/kWh
CO2-afgifter			CO2-kvotekøb
PSO			
Netbetaling			
Ren energipris			
	Husholdninger Offentlig Sektor	Erhverv rumvarme	Erhverv, proces



# Konsekvens, behov og resultat

- Skattereform æder lidt mere af incitamentet for forbrugerne til at blive aktive og dedikerede forbrugsomlæggere - elbiler fremmes heller ikke med forslaget.
- Hvad er der behov for:
  - Intelligent design af afgifterne, så de også fremmer det intelligente elforbrug - eksempelvis en varierende afgift og ikke en fast afgift pr. kWh
  - Husk på, at vi skal leve længe med det nye skattesystem. Derfor skal den rigtige incitamentsstruktur også på plads nu!!!
  - Smart-meters - og den rigtige standard herfor. Andre vil i dag sige mere om intelligente elmålere
- Hvad kan vi opnå:
  - Stabilt elmarked med mere vedvarende energi
  - At vi bliver centrum for en udvikling som efterspørges af andre, der er på vej samme vej, som vi har været længe



# Forslag til debat

- Afgiften på el anvendt til varme er ca. tre gange afgiften på brændsel. (afgiften på el er 55 øre/kWh svarende til ca. 165 kr./GJ. Energiafgift på brændsler er balanceret omkring 48 kr./GJ, dvs. stor forskel)
- Elafgiften er skæv og endnu mere efter skattereformen
- Det er en gammel tankegang og er endvidere ikke tilpasset et system med varierende mængder vedvarende el hen over døgnet
- I dag bør der været en dynamik i afgiften på el
- Dvs. "høj", når vinden ikke blæser og meget mindre, når der er overskud af vind. ' Eller en værdibaseret afgift der følger elprisen og dermed mængden af vedvarende energi.
- **Men det krævet et intelligent energisystem. Så gennemslaget af et afgiftsbaseret økonomiske incitament og det intelligente energisystem er hinandens forudsætninger**