

Innovativt demokrati, ejerskab og vedvarende energi

Hvordan skal ejerforholdene være under de nuværende tekniske, sociale og økonomiske betingelser?

Merkur

Oktober 2009

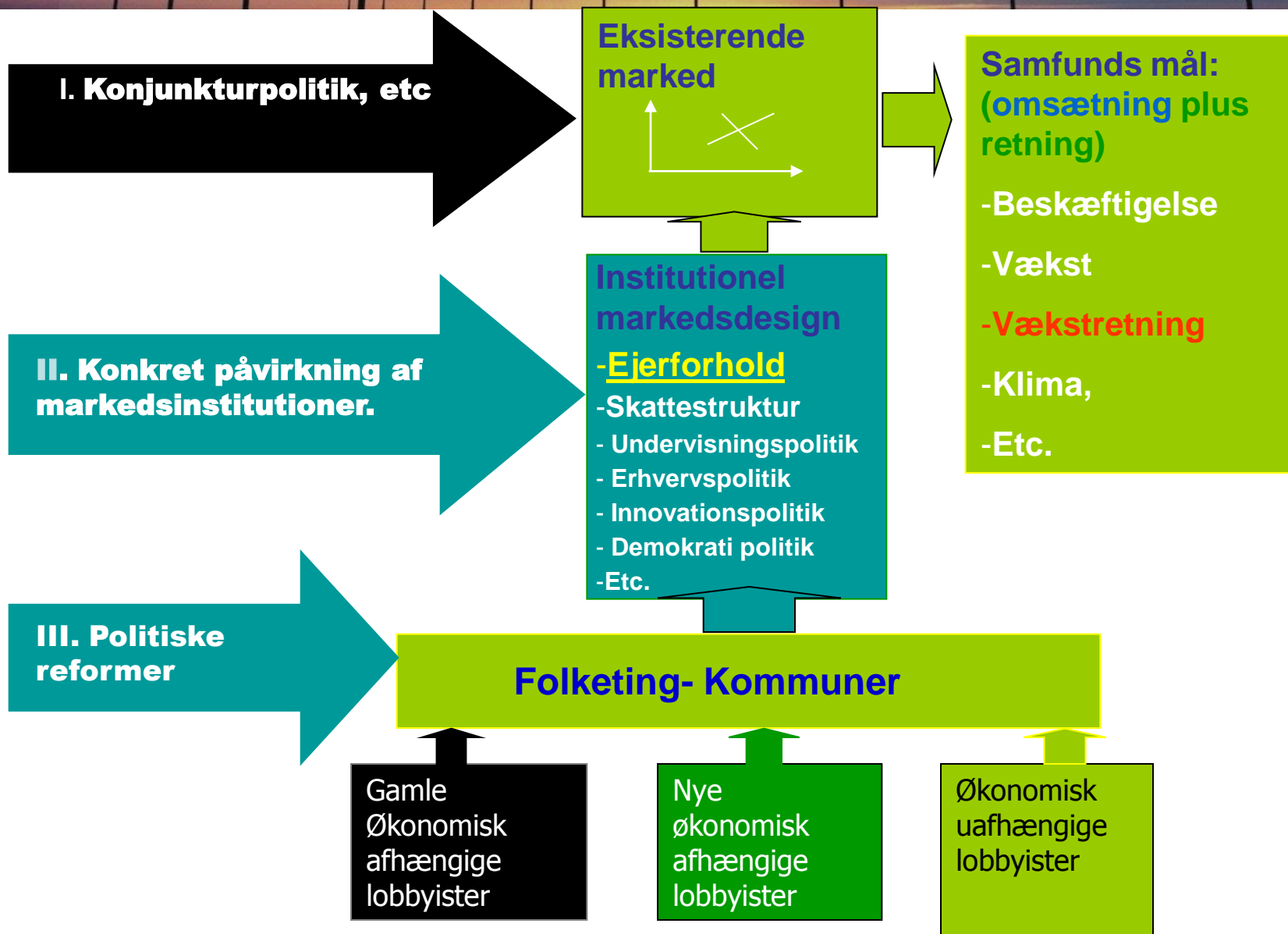
Frede Hvelplund

Aalborg Universitet

Institut for samfundsudvikling og planlægning

1. Innovativt demokrati, økonomi ejerskab

Innovativt demokrati og institutionel økonomi



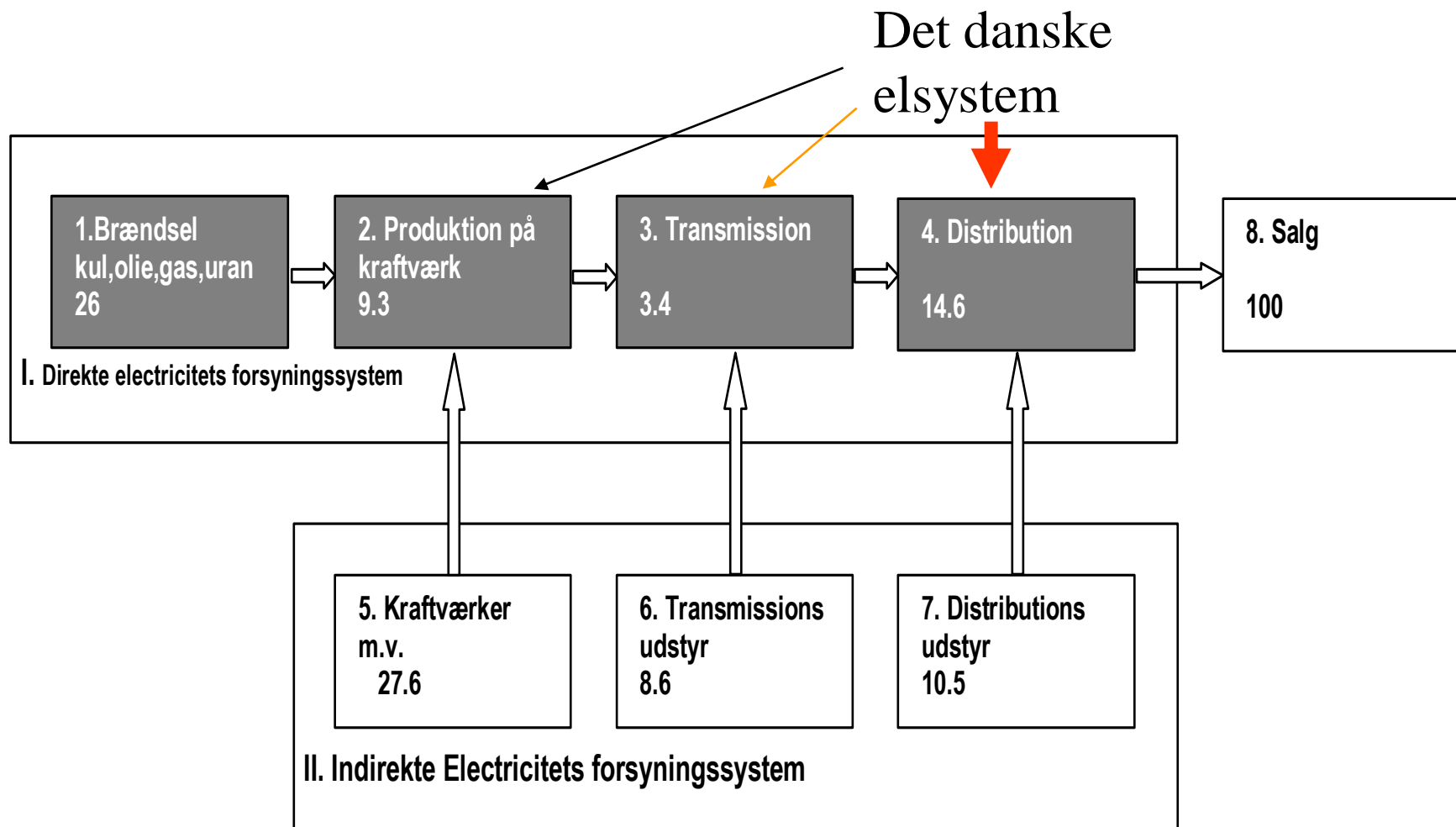
Speeder/bremse plus rat. ØKONOMI- Vækst og retning

2. Elsystem og ejerskab (historie-nutid)

Ejerskab og målsætninger-de tre målsætninger

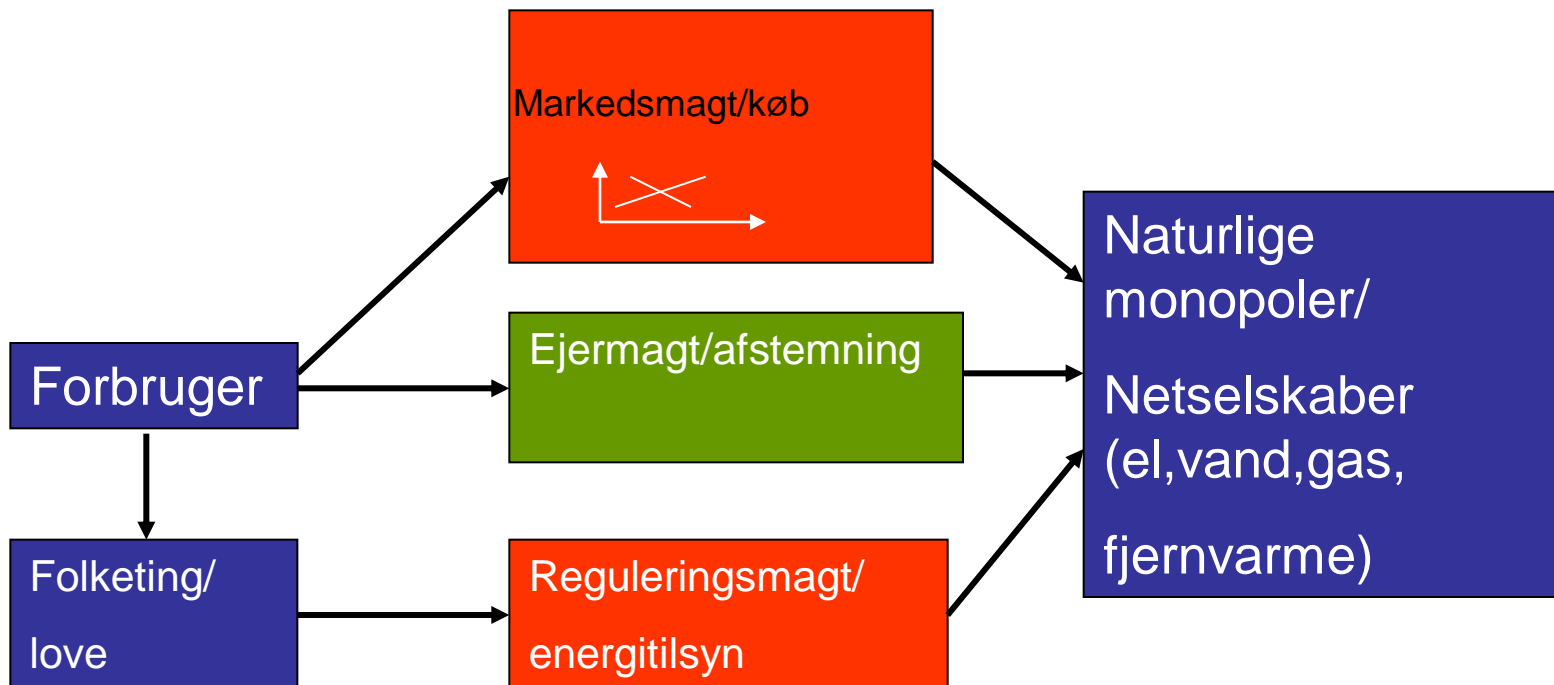
1. **Priseffektivitet og omkostningseffektivitet**
2. Grøn innovationseffektivitet
3. Social retfærdighed.

Fordeling af værditilvækst i et kulbaseret elsystem

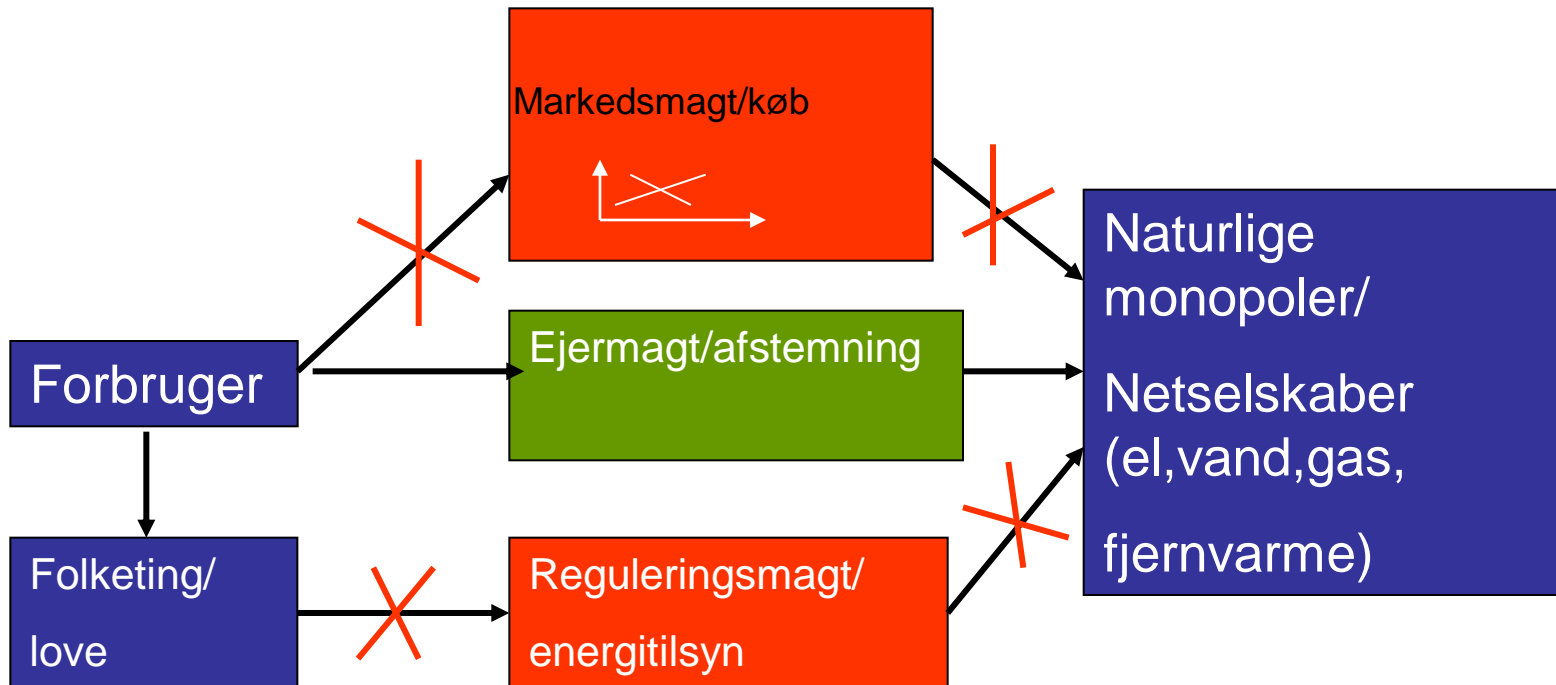




Forbrugerkontrol kanaler- fra ejerkontrol til det man kalder markedskontrol



Forbrugerkontrol kanaler – fra ejerkontrol til “markedskontrol og central regulering”



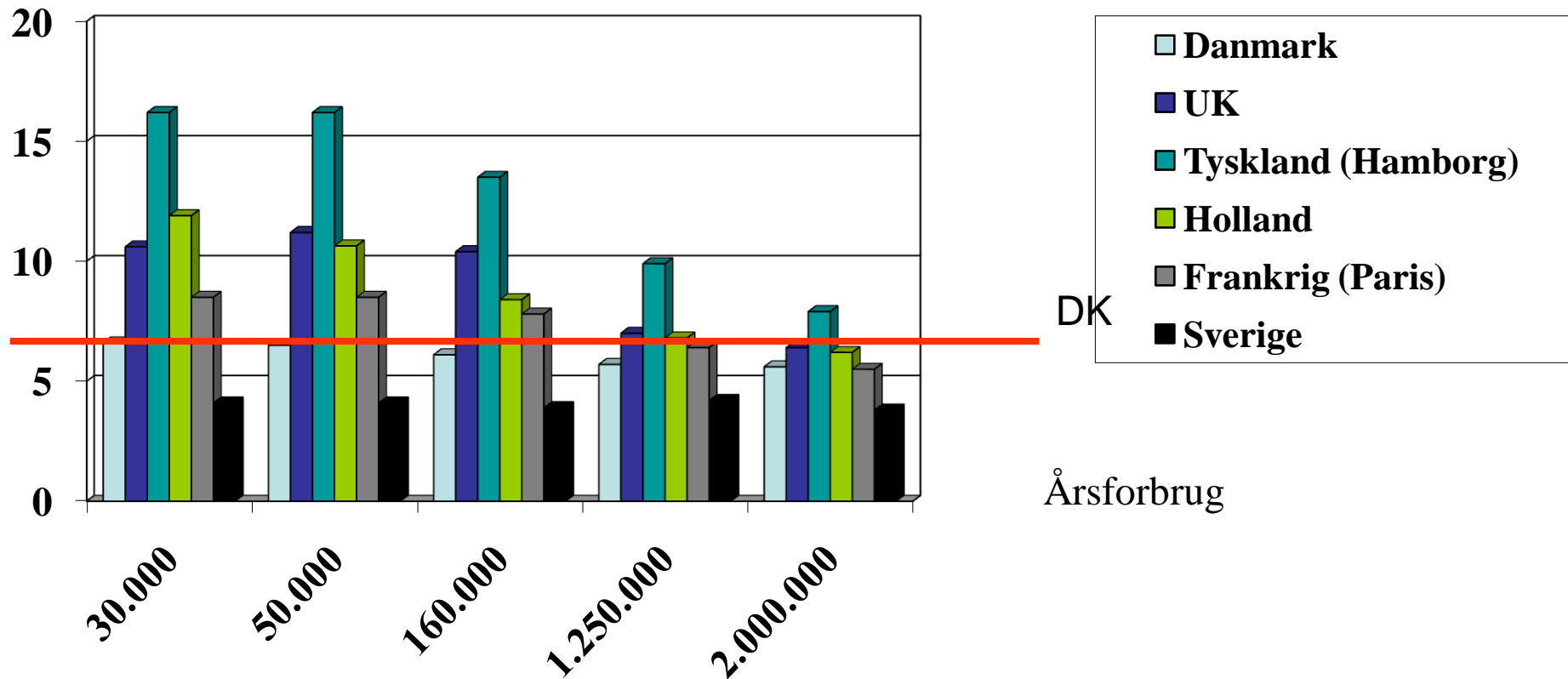
Forbrugerejerskab er liberalisering

- Formålet med markedsliberalisering er forbrugerkontrol.
- Lednings-og rørsystemer er tekniske monopoler.
- Da forbrugereje, **eller nærprivatisering, giver mest forbrugerkontrol over tekniske monopoler**, så er forbrugerejerskab de tekniske monopolars liberalisering.

Elpriser i EUR/100kWh for industrien excl. afgifter og moms.

(Pr. 1/7 2001, Kilde: Statistics in focus 30/11 2001)

EUR/100kWh



3. Vindkraft og ejerskab

Ejerskab skal tilpasses situationen
og de problemer der skal løses

Erfaringer fra de sidste 30 år

Vindmøller skal ejes af folk og organisationer i den landsdel hvor vindmøllerne står.

Men den nøjagtige ejerform afgøres af en række forhold som diskuteres i det følgende.

De nye betingelser i nuværende situation

- a. Store vindmøller (0.9-4 MW)
- b. Behov for integration af vindmøllerne.
- c. Ikke frit marked, så fjernejerskab via DONG, Vattenfall, E.ON en dårlig løsning
- d. Behov for indtægter i “vindområder”.
- e. Dyr energi i kraftvarmeværker og enligt beliggende huse i landområderne.
- f. Behov for deltageraccept af vindmøllerne

a. Store møller

- a. Store investeringer (over 10 mio. Kroner-
typisk mere)
- b. Kan ses på større afstand

Konsekvens (1) for ejerskab:

Ejerkredsen kan ikke kun være
nærmeste naboer.

b. Fra lagerenergi til fluktuerende energi (VE)

Behov for infrastruktur til integration af vindmølleelektriciteten

Energinet.dk

- Vindkraft i 2025 6.700 MW.
- Det svarer til en vindkraftproduktion på ca. 50% af elforbruget(Mere end en fordobling ift. I dag.)

Kilde: "Effektiv anvendelse af vindkraftbaseret el i Danmark", Energinet.DK, marts 2009

Balance i elsystemet og netstabilitet

In-aktive komponenter

Aktive komponenter

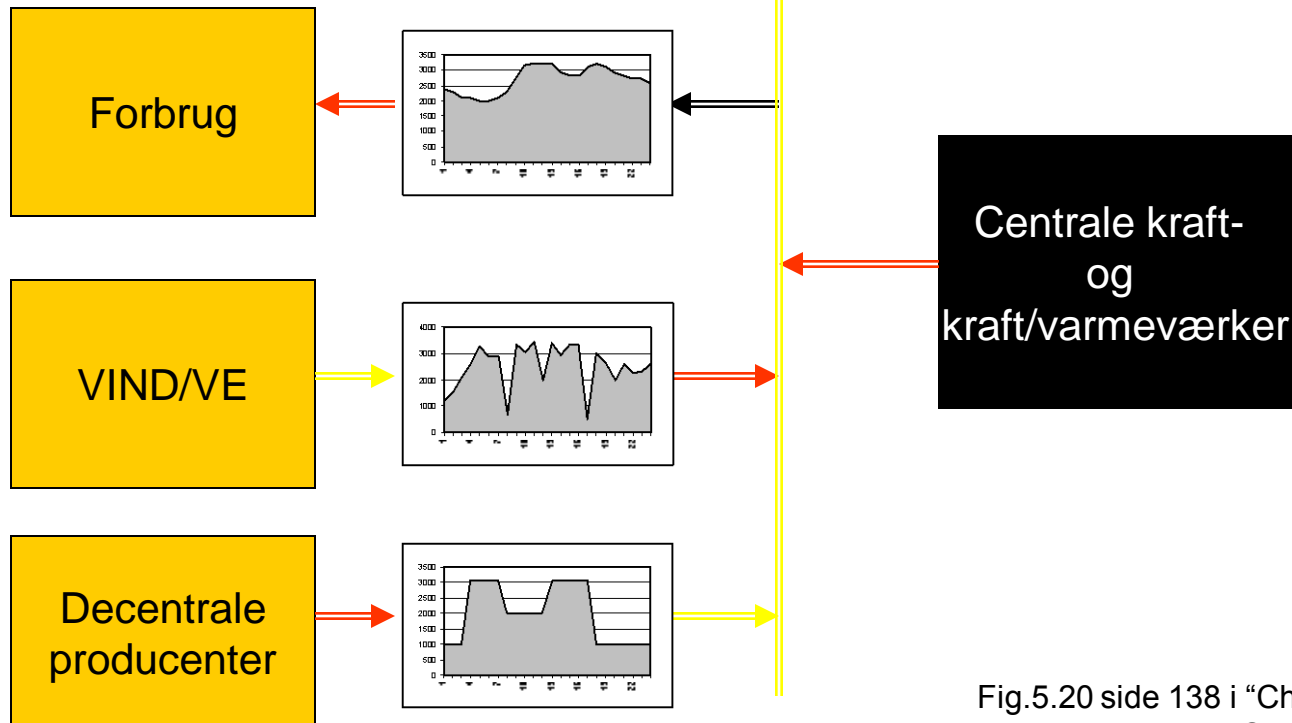
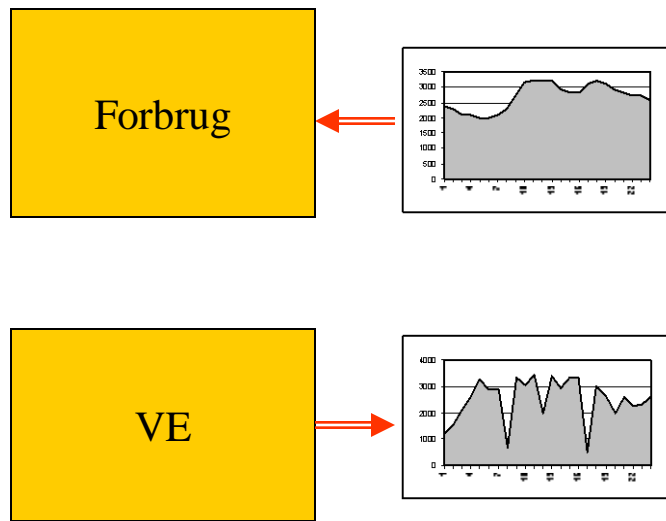


Fig.5.20 side 138 i "Choice Awareness and renewable Energy Systems". Henrik Lund 2009

System 2

Aktivering af VE via større elforbrug (til varme/varmepumper og transport)

In-aktive komponenter



Aktive komponenter

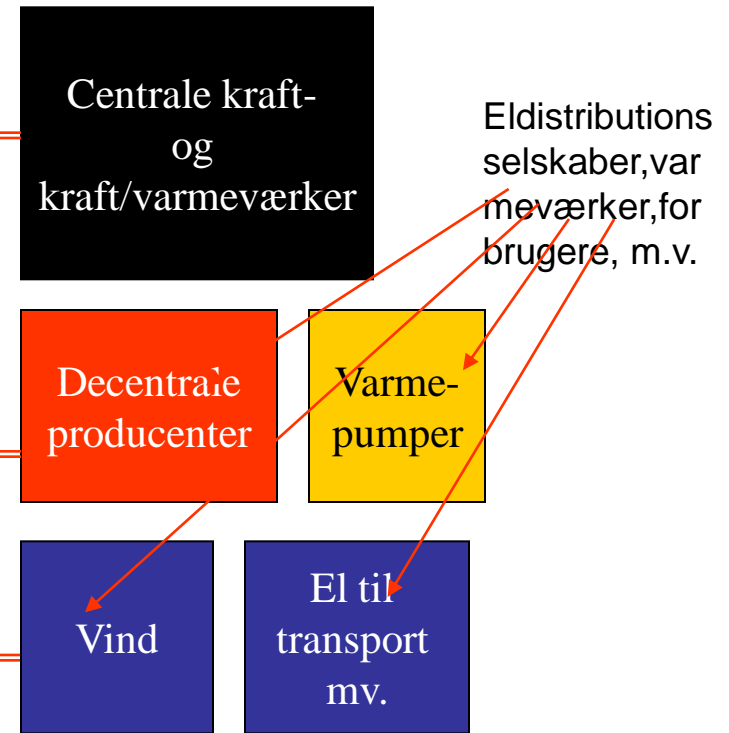


Fig.5.20 side 138 i "Choice Awareness and renewable Energy Systems". Henrik Lund 2009

Konsekvens for energiinfrastrukturen (og dermed indirekte for ejerskabet)

- Kraftvarmeværkerne skal overleve og deltage i reguleringen på Nordpool markedet.
- Der skal etableres nødvendig varmelager kapacitet. Både hos kraftvarmeværker og hos individuelle forbrugere.
- Etabler nødvendig varmepumpekapacitet. (Kræver omlægning af elafgifter)
- Etabler udbygning med elbiler.
- Etc.

Konsekvens (2) for ejerskabet: Vigtigt at inddrage forbrugeren i indreguleringen. Det kan gøres ved at gøre dem "der indregulerer" til ejere af vindmølleandele.

c. Ikke frit marked, eller oligopolistisk konkurrence på elmarkedet.

1. Manglende motivation til at investere i vindkraft hos de store energiselskaber som DONG, Vattenfall, E.ON, da de har store investeringer i kul- og a-kraftværker.
2. Svækket konkurrence i udbudsrunder. (De DONG og E.ON. byder f.eks. sammen på nogle offshore parker)

Konsekvens (3) for ejerskab: Undgå fjernejerskab

d. Indtægter fra vindmøller

princip regnestykke!

Vindmølle, 2200 timer b.t, tilbagebetalingstid 13 år.

Indtjening	I alt	Kommuneskat 20%	Statsskat 30%	Købekraft
Via elsalg/ øre/kWh	15	3	4.5	7.5
Via jordleje	5	1	1.5	2.5
10% af anlægsudgift	5	1	1.5	2.5
I alt	25 (10)	5- (10) (2)	7.5 (3)	12.5 (5)

Røde tal i parentes, hvis vindmøllerne ejes eksternt (Dong, Vattenfall, E.ON etc.)

Årlige nettoindtægter i Thy fra vindmøller (mio. Kroner)

princip regnestykke/størrelsesorden!

Thisted kommune/thy vindel: 230.000 MWh/år

Indtjening	I alt	Kommuneskat 20%	Statsskat 30%	Købekraft
Via elsalg/ øre/kWh	34.5	6.9	10.4	17.3
Via jordleje	11.5	2.3	3.4	5.7
10% af anlægsudgift	11.5	2.3	3.4	5.7
I alt	57.5 (23)	11.5- (23) (4.6)	17.2 (6.8)	28.8 (11.5)

Røde tal i parentes, hvis vindmøllerne ejes eksternt (Dong, Vattenfall, E.ON etc.)

Konsekvens (d) for ejerskab:

Af regionaløkonomiske grunde skal vindmøller ejes af folk og organisationer i landsdelen/kommunen.

e. Dyr energi i landområder

Det skæve energidanmark

- a. Enligt beliggende huse: 25.000 kr/år for et olie- eller gasopvarmet hus.
- b. Decentral kraftvarme: mellem 20.000 og 30.000 for tilsvarende hus.

I de større byer er årsregningen for tilsvarende hus på mellem 6.000 kroner og 10.000 kroner.

Vindkraften skal rette op på denne skævhed!

Konsekvens (5) for ejerskab: Via en ejerandel kan vindmølleoverskuddet bidrage til at sænke disse forbrugeres energiregninger (sammen med fritagelse for elafgifter til varmepumper).

f. Deltageraccept af vindmøller.

1. Politik begynder også lokalt. Hvis der ikke er lokal accept, vil vindkraftprojekterne standse, og vi vil ikke kunne løse klimaproblemerne.
2. Accepten skal ikke kun være en passiv accept, men en accept, hvor lokalområdet deltager og er med til at udvikle nye løsninger.

Konsekvens (6). Ejerskab tilknyttet indregulering af vindkraft vigtig. Lokal/regional ejerskab vigtig.

4. Forslag til vindkraft ejerskabsmodel

Fra konsekvens 1-6 har vi at:

Ejerskabet skal være lokalt, regionalt og knyttet til forbrugere, som vil investere i at indregulere vindkraften.

(Her foreslås at 75% er lokalt og regionalt, mens 25% knyttes til forbrugere, der vil indregulere vindelektriciteten.)

Hvem skal kunne købe andele i en land vindmølle? (Idéudkast)

1. Forbruger-og kommunalt ejede eldistributionsselskaber.
 2. Forbruger-eller kommunaltejede varmeselskaber som etablerer et system med varmepumpe og varmelagre og etablerer nødvendige reguleringsaftaler (elandel der kan købes svarende til nuværende varmeforbrug forsynet med varmepumpe- elafgiftsfritages)
 3. Enkeltforbrugere i hele landet som etablerer et system med varmepumpe og varmelagre og etablerer nødvendigt reguleringssamarbejde. (andel på 10.000 kWh/husholdning- fritages for elafgift for forbrug til varmepumpen)
 4. Virksomheder kan købe andel svarende til deres elforbrug. (Dog max. grænse f.eks. 1000.000 kWh/år i forbrug)
 5. Forbrugere som kører i elbiler og etablerer reguleringssamarbejde kan købe andel svarende til elforbruget til en bil der kører 20.000 km/år. Skal afgiftsfritages.
 6. Naboer til vindmøller (f.eks. 10 km. grænse). Højeste andel 50.000 kWh.
 7. Beboere i kommunen andel max. 10.000 kWh.
- Generelt skal mindst 75% tilbydes folk og organisationer i landsdelen (skal defineres nærmere)

Hvem skal kunne købe andele i en offshore vindmølle? (idéudkast)

Grupperne 1-6 skal have ret til at købe mindst 50% af offshoreparken.

Mindst 50% skal, med forret til personer og organisationer der bor i kommuner der grænser op til offshore parken, udbydes til:

1. Forbruger-og kommunalt ejede eldistributionsselskaber.
2. Beboere i de samme kommuner. Dog max. 10.000 kWh.
3. Forbruger-eller kommunalt ejede varmeselskaber som etablerer et system med varmepumpe og varmelagre og etablerer nødvendige reguleringsaftaler (elandel der kan købes svarende til nuværende varmeforbrug forsynet med varmepumpe-elafgiftsfritages).
4. Enkelthusholdninger (over hele landet) som etablerer et system med varmepumpe og varmelagre og etablerer nødvendigt reguleringsssamarbejde. (andel på 10.000 kWh/husholdning- fritages for elafgift for forbrug til varmepumpen).
5. Virksomheder kan købe andel svarende til deres elforbrug.
6. Forbrugere som kører i elbiler og etablerer reguleringsssamarbejde kan købe andel svarende til elforbruget til en bil der kører 20.000 km/år. Skal afgiftsfritages.

De resterende 50% kan sælges frit.