

Reel Energi Oplysning

Foretræde for Folketingets Energipolitiske Udvalg

6. maj 2010

❶ Vindkraft og strømekспорт

Bertel Lohmann Andersen, pensioneret kernefysiker, formand for REO

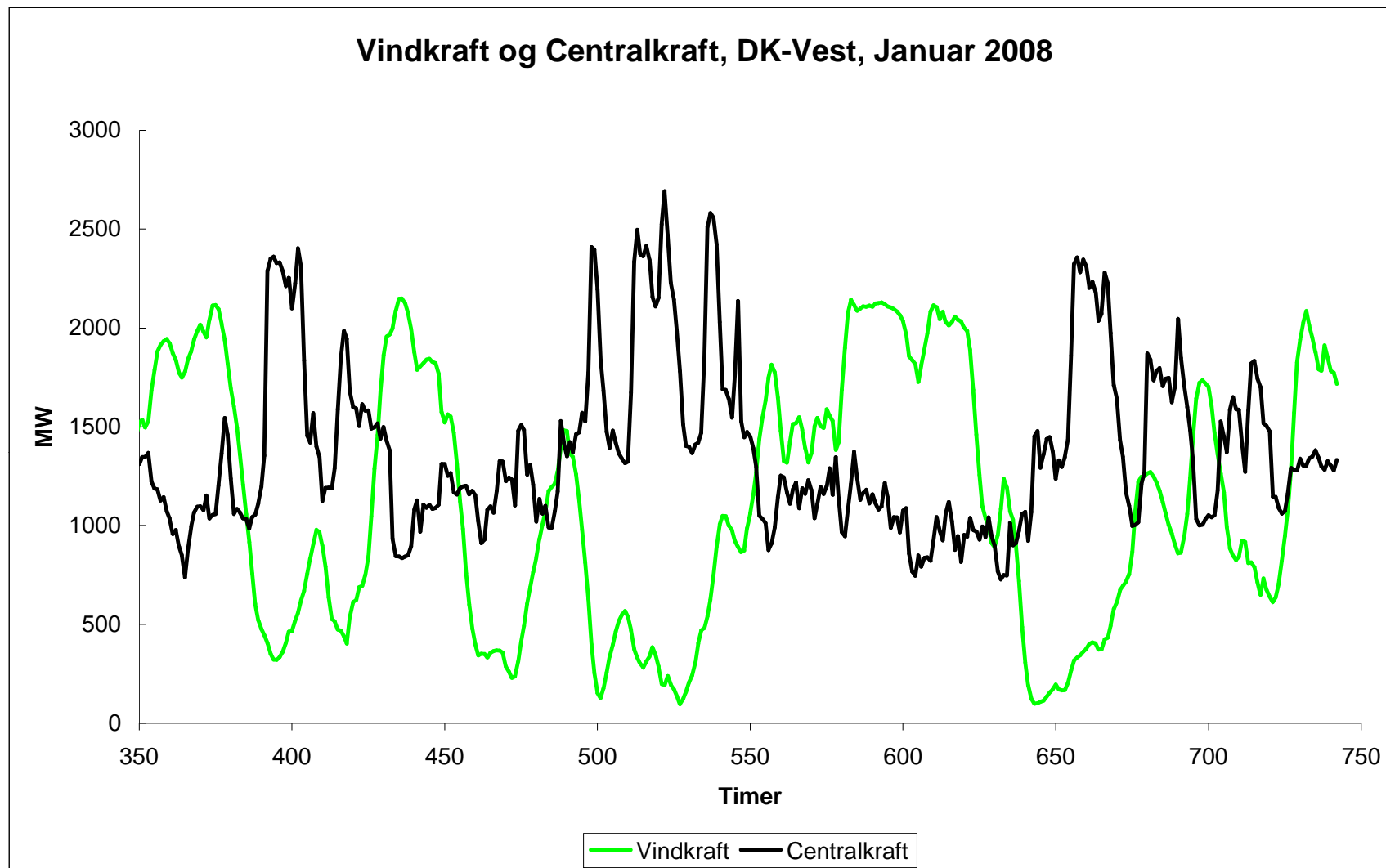
❷ Andet end vind

Holger Skjerning, pensioneret lektor i fysik og energi, næstformand i REO

❸ En konkluderende kommentar fra ungdommen

Thomas Schoubye Poulsen, civilingeniør, medlem af REO

Se på data for vindkraft og kraft fra centrale plus decentrale værker



Høj produktion på centrale værker er tit sammenfaldende med lav vindkraft – og omvendt!

Analyse viser, at der er en statistisk sammenhæng:

Stor produktion af vindkraft hænger sammen med lav centralkraft – og omvendt.



Statistisk sammenhæng er **ikke** ensbetydende med, at der er en årsagssammenhæng!

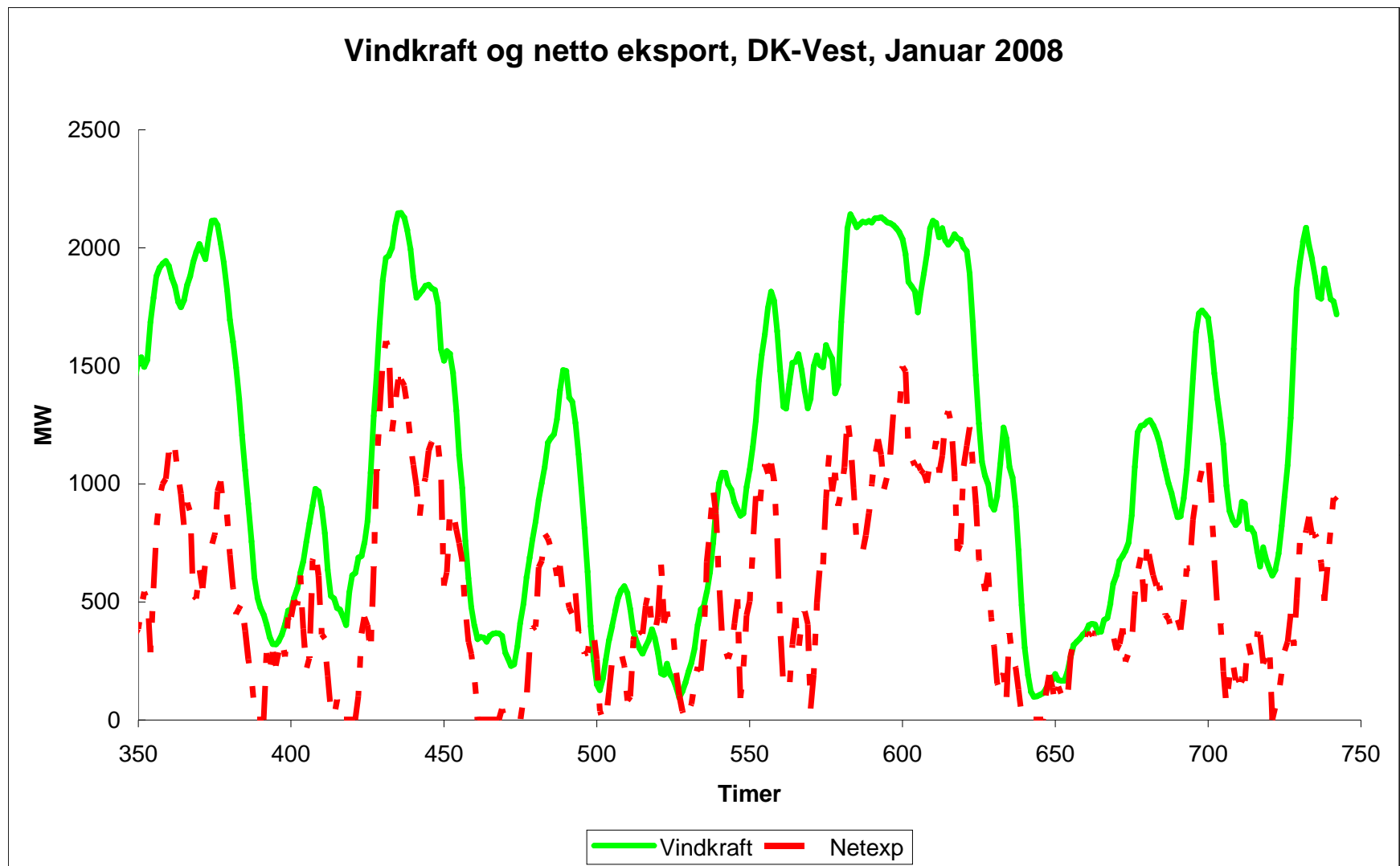
Men *kan* der være en årsag?

Ja: Når det blæser, skruer kraftværkerne ned for dampen.

Konklusion 1:

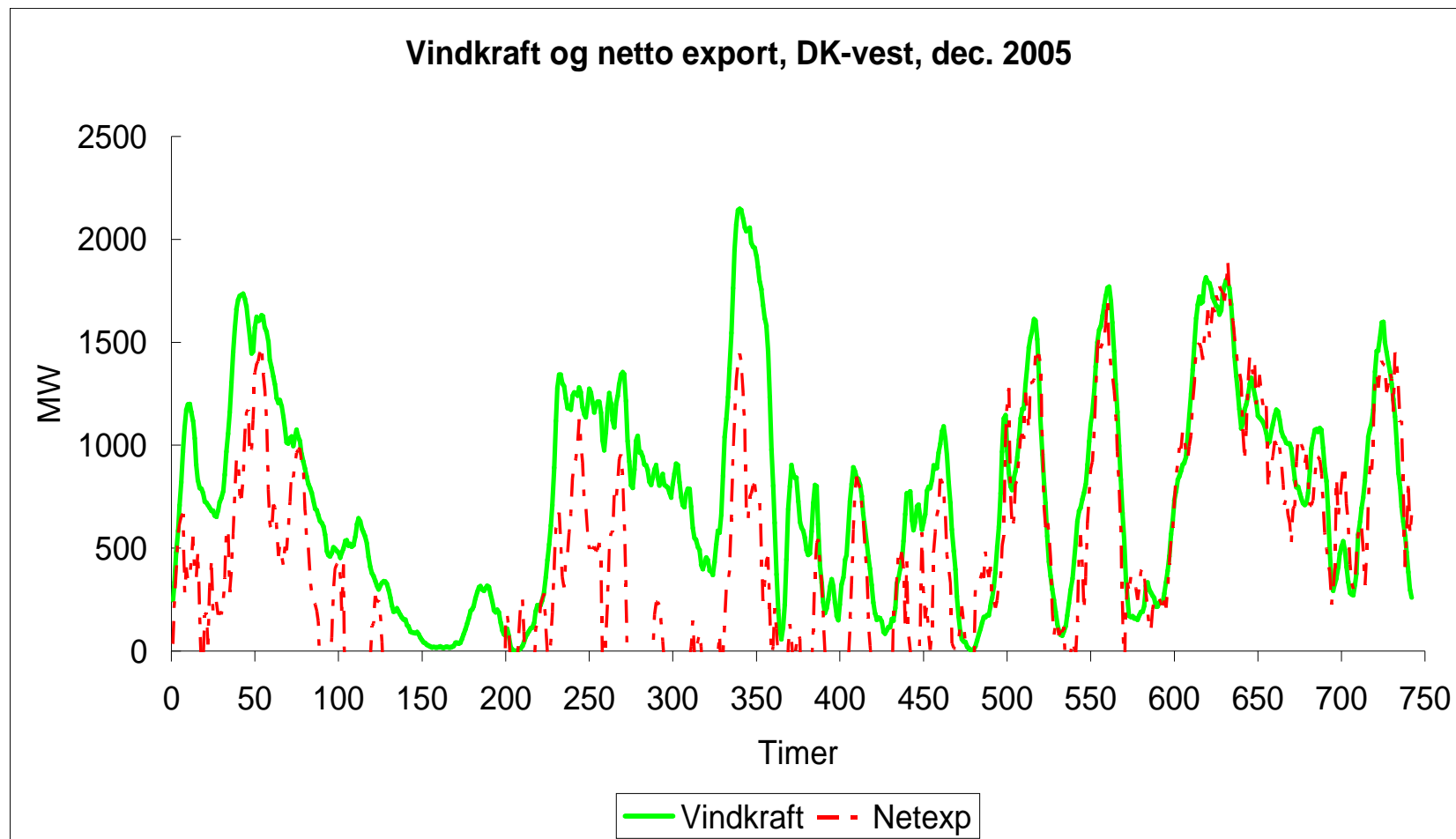
Vindkraften sparer fossile brændsler i Danmark.

Se på data for vindkraft og netto eksport



Stor produktion af vindkraft falder tit sammen med stor netto eksport

.... og der er ikke tale om et særligt velvalgt eksempel, se f.eks. her:



Analyse viser, at der er en statistisk sammenhæng:

Stor produktion af vindkraft hænger sammen med stor eksport.



Statistisk sammenhæng er **ikke** ensbetydende med, at der er en årsagssammenhæng!

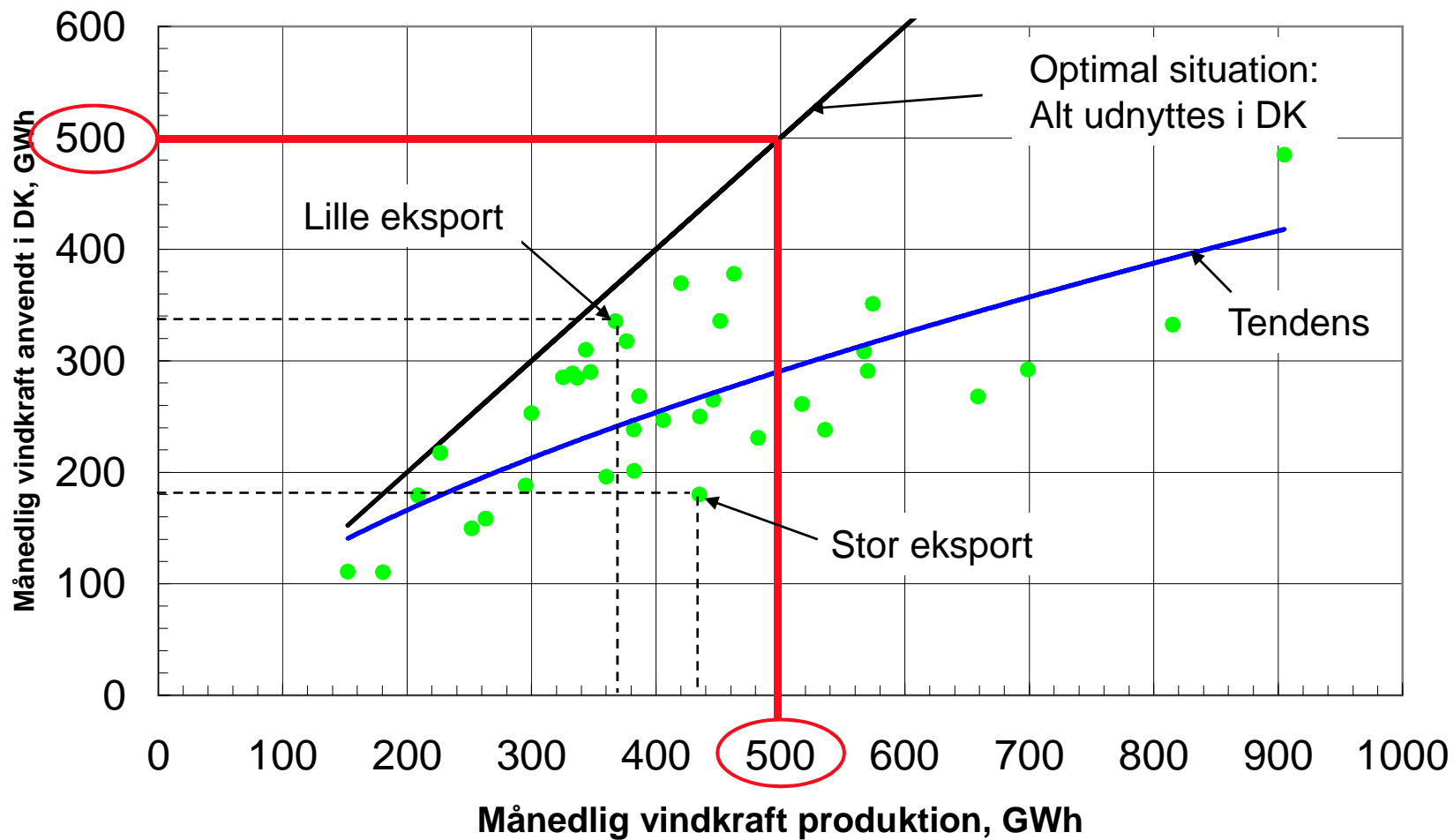
Men *kan* der være en årsag?

Ja: Når det blæser, skruer kraftværkerne ned for dampen. Men de kan ikke lukke helt ned (kraftvarme, "parat til start").

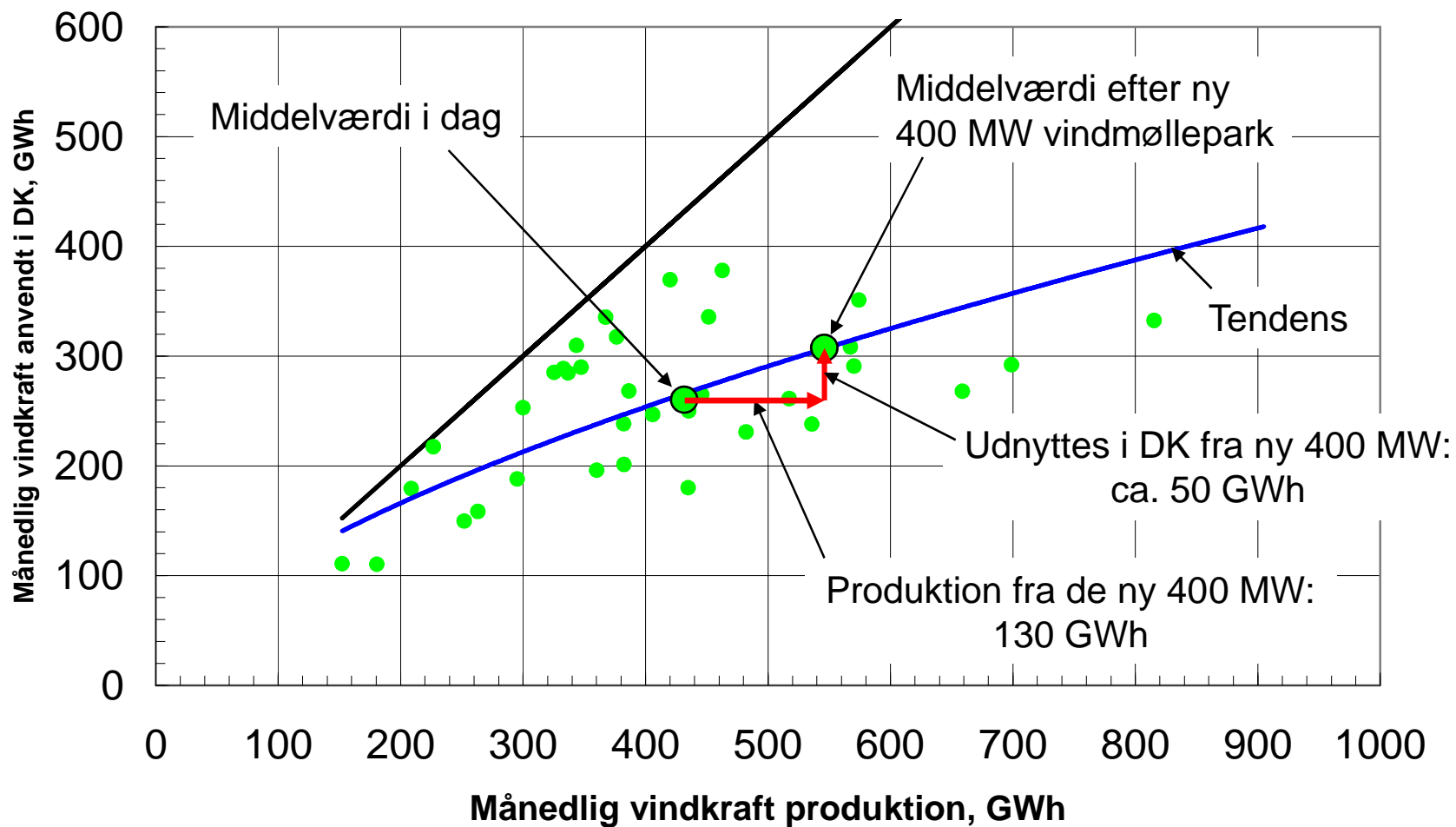
Konklusion 2:

Når produktionen af vindkraft er stor, er eksporten af strøm *ofte* stor.

Produktion og forbrug af vindkraft i Vestdanmark 2005 - 2007



Produktion og forbrug af vindkraft i Vestdanmark 2005 - 2007



Månedproduktion af 400 MW ny VK: $400 \text{ MW} \times 720 \text{ h} \times 0,45/1000 = 130 \text{ GWh}$

Af statistikken ses altså, at der er stor eksport af strøm, når det blæser, og derfor:

Konklusion 3:

Større produktion af vindkraft betyder større eksport – relativt mindre anvendes i DK.

Det er korrekt, at produktionen af vindkraft **svare**r til ca. 20% af dansk elforbrug.

Hvis vi siger, at den eksporterede strøm kommer fra vindmøller, så dækker disse mellem 10 % og 15 % af dansk elforbrug.

Det er flot – det er rekord i forhold til andre lande!

REO står uforstående overfor den stædige fastholden i, at Danmark **dækker 20% af sit elforbrug med vindkraft.**

Hertil kommer problemet: *hvor kommer strømmen fra i vindstille?*

Og så en ægte dansk "gyser":

Hvor **grønt** kan Danmark blive på 20-40 år?

Danmark skal frigøre sig fra kul, olie og gas
– og blive **et grønt foregangsland.....**

HVORNÅR?

Hvor **grønt** er Danmark i dag?

Fakta-tal for 2008 *):

Grøn energi (biomasse, vind, sol ...) leverer 16,1 % af energien:

Biomasse: **10,6 %** (affald 4 %, brænde 3 %, halm 2 %)

Vind: **3,0 %** (= 12-15 % af el-produktionen)

Sol: **0,06 %** (især solvarmepaneller)

Varmepumper,
biogas, biodiesel: **2,5 %**

Hertil import: (+ 2,2 %) (især træpiller fra Polen)

*) Kilde: Energistyrelsens *Energistatistik 2008*

Et **super-grønt** (optimistisk) skøn om f.eks. 20 år?

Vores totale energiforbrug:	844 PJ/år	
<u>Potentialet</u> for biomasse er:	165 PJ/år	= 19,5 %
<u>3-dobling</u> af vind-bidrag fra 3 % til:		9,0 %
<u>20-dobling</u> af sol-bidrag fra 0,06 % til:		1,2 %

Grøn energi i alt om 20 år:

$$19,5 + 9 + 1,2 = 29,7 \%$$



Altså skal ca. 70% stadig komme fra kul, olie, gas
- og evt. importeret el og biomasse!

- altså, hvis kernekraft ikke må bidrage....?

Slutkommentar

- Anholt udbud viste (igen) at vindkraft er dyrt, især fra havvindmøller.
- Merpris for vindkraft rammer socialt skævt, da den lægges fladt på elregningen.
- Hvorfor går SF dog ind for dette?
- Vindkraft bliver aldrig en stabil og CO₂-fri energikilde, og det er hvad vi står og mangler lige nu.

Tak fordi vi måtte komme

Venlig hilsen

Bertel Lohmann Andersen

Holger Skjerning

Thomas Schoubye Poulsen

- på vegne af *REO*

Et fossilfrit DK uden kernekraft vil blive meget dyrt
DK må bruge kernekraft evt. fra værker i udlandet.

REO har reserveret tid til besøg på kernekraftværket
Brokdorf ved Elben den 18. og 19. august 2010.

Der er tale om et eksklusivt besøg: max. 6 deltagere pr dag,
idet man kommer ind og ser det hele.

Så ved man, hvad man siger NEJ eller JA til.

Udvalgets medlemmer vil senere modtage en indbydelse til at deltage.



Wind power - Feb 2009 - Pct of 2009 max

