

ANALYSE

Den elektriske Storebæltsforbindelses konsekvenser for elspotmarkedet samt for den samfundsøkonomiske rentabilitet for Smart Grid investeringer

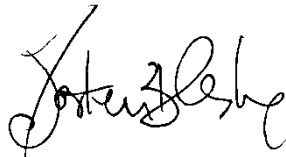


Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE	3
FORORD	4
KOMMENTAR 19/11-2010.....	5
SAMMENFATNING	6
1. BAGGRUND.....	7
1.1 TO KONKURRERENDE STRATEGIER	7
1.2 VESTDANMARKS ENERGISYSTEM	8
1.3 SMART GRID TEKNOLOGIER	8
2. METODE	9
2.1 STATISTISK MARKEDSANALYSE.....	9
2.2 CASE STUDIE MED KOMPARATIV SAMFUNDSØKONOMISK PROJEKTVURDERING	9
3. RESULTATER FOR VESTDANMARK.....	10
3.1 ESB HAR GIVET MARKANT HØJERE ELPRISER I VESTDANMARK	10
3.2 ESB HAR GIVET MARKANT MINDRE VARIATIONER I ELPRISERNE I VESTDANMARK	10
3.3 ESB FORRINGER DEN SAMFUNDSØKONOMISKE RENTABILITET FOR SMART GRID INVESTERINGER...	12
4. RESULTATER FOR ØSTDANMARK	16
4.1 ESB HAR GIVET MARKANT LAVERE ELPRISER I ØSTDANMARK.....	16
4.2 ESB HAR GIVET MARKANT MINDRE VARIATIONER I ELPRISERNE I ØSTDANMARK	16
5. SAMFUNDSMÆSSIG BETYDNING.....	19
5.1 INDIKATIONER PÅ ESBs ISOLEREDE BETYDNING.....	19
5.2 ESB ANVENDES PÅ EKSPORT FRA VEST TIL ØST	20
5.3 ESB HAR SAMLET SET IKKE RESULTERET I EN NETTOBESPARELSE.....	20
5.4 KABELFORBINDELSER KAN KOSTE DANMARK ET NYT ERHVERVS- OG ENERGIPOLITISK EVENTYR ...	20
5.5 BEHOVET FOR EN VINDVENLIGHEDSFOND	21
6. REFERENCER	23

Forord

Aalborg Universitet har gennemført en analyse, der forsøger at belyse de konsekvenser som den elektriske Storebæltsforbindelse (ESB) har for spotmarkedet for elektricitet samt for Smart Grid investeringers samfundsøkonomiske rentabilitet.



Morten Boje Blarke
Adjunkt, Civilingeniør, Ph.D.
Institut for Samfundsudvikling og Planlægning
Fibigerstræde 13, DK-9220 Aalborg
Tlf.: +45 9940 7213
<http://people.plan.aau.dk/~blarke>

Kommentar 19/11-2010

Energinet.dk har afvist analysens vurdering af den elektriske Storebæltsforbindelses (ESB) betydning for middelpriisen i Vestdanmark.

Det er korrekt, når Energinet.dk påpeger, at analysen ikke indeholder en vurdering af den tyske og nordiske markedsudvikling. Således er den underliggende analyse alene baseret på en kombination af markedsinformation om fysisk udveksling mellem områderne, samt antagelser om at middelpriiserne for naturgas og kul (baseret på generel markedsinformation) begge er lavere i perioden efter ESBs idriftsættelse end i perioden forud herfor (1/1-10 til 25/8-10). Dette danner baggrund for analysens underliggende vurdering af, at de grundlæggende produktionsomkostningsvariable ikke giver anledning til at forvente, at elprisen i perioden efter ESBs idriftsættelse skulle ligge over niveauet i perioden forinden.

Som Energinet.dk påpeger, så viser tyske markedsdata, at vstdanske middelpriiser følger det tyske markeds middelpriiser i de to perioder. Så spørgsmålet er, hvad der kan forklare, at elprisen stiger i det tyske og vstdanske markedsområde, hvis det hverken er ESB eller de underliggende omkostningsvariable? Det har nærværende analyse ikke et godt bud på, men tager samtidig heller ikke tilstrækkelige forbehold for at andre faktorer kan spille ind.

Det spørgsmål der rejser sig er, om ESB kan have haft betydning også for the tyske marked, f.eks. gennem opbygning af forventning om bedre at kunne nå det svenske og østdanske marked? Ser man på udvekslingen over Storebælt og mellem Østdanmark time for time, så er 57% af strømmen i realiteten sendt videre til Sverige, mens 14% er sendt videre til Tyskland. Dermed har begge lande, og Sverige især, i højere grad bidraget til prisdannelsen i Vestdanmark. Dette skal rimeligvis ses i lyset af det midlertidige nedbrud på Kattegat-forbindelsen mellem Vestdanmark og Sverige, forstået således, at Sverige under normale omstændigheder alligevel ville have haft betydning for markedsprisen i Vestdanmark.

Uanset denne tvivl om baggrunden for stigningen i middelpriiser, så er timer med spotpriser under de centrale værkers marginale produktionsomkostninger helt forsvundet i Vestdanmark. Næste skridt vil fokusere på at udvikle en model, der realistisk kan opgøre den vægtede forskel i omsætning som følge heraf.

Sammenfatning

Analysen viser, at den elektriske Storebæltsforbindelse (ESB) har resulteret i højere elpriser og mindre prisudsving i Vestdanmark.

Dette forringer den samfundsøkonomiske rentabilitet for Smart Grid investeringer i Vestdanmark, i analysen eksemplificeret ved en individuel varmepumpe med varmelager.

Analysen understøtter en tidligere fremsat hypotese (1-3) om at Energinet.dks investeringer i udlandskabler undergraver rentabiliteten i Smart Grid investeringer. Denne udvikling står i modsætning til energipolitiske og erhvervspolitiske ønsker om at understøtte udviklingen fra “vindmølle-eventyr” til “vindkraft-system-eventyr”.

De statistiske analyser og modelberegninger giver følgende nøgleresultater:

1. ESB har ført til markant højere elpriser i Vestdanmark. Det vurderes, at ESB har ført til en fordobling af elprisstigningen. I 2010 var middelpriisen 369 kr/MWh i perioden fra 26/8-2/11. Uden ESB ville prisen have været 310 kr/MWh. ESB kan på den baggrund forventes at koste Vestdanmarks husholdninger og erhvervsliv 1,2 mia. kr. per år. Elregningen for hver af de 1,4 mio. vstdanske husholdninger vil stige med 272 kr. før moms og reduktion i PSO afgift, mens erhvervslivet samlet må slippe 820 mio. ekstra.
2. ESB har ført til markant mindre variationer i elpriserne i Vestdanmark. Det vurderes, at ESB har reduceret elprisens varians til en tredjedel. Variansen er i 2010 konkret 1805 i perioden fra 26/8-2/11. Uden ESB ville variansen have været omkring 6000.
3. ESB forringer den samfundsøkonomiske rentabilitet for Smart Grid investeringer, i analysen eksemplificeret ved en individuel varmepumpe med varmelager. Alene på baggrund af den reducerede varians stiger de balancerede årlige samfundsøkonomiske udgifter til elektricitet for varmepumpen med 3%. Kombineres effekten af den reducerede varians og effekten af den øgede middelpriis på elektricitet stiger de balancerede årlige samfundsøkonomiske udgifter til elektricitet med 23%.
4. Den anvendte projektvurderingsmodel COMPOSE anvender en særlig prisafhængig metode til at opgøre de tekniske CO₂ emissioner fra elproduktion eller elanvendelse. Analysen viser, at den reducerede varians og den øgede middelpriis på elektricitet fører til, at de årlige tekniske CO₂ emissioner fra varmepumpeanlægget i et system-perspektiv øges med 42%.
5. En tilsvarende statistisk markedsanalyse er gennemført for Østdanmark. Østdanmark opnår en besparelse, der svarer til Vestdanmarks meromkostninger. ESB har samlet set ikke resulteret i en nettobesparelse.

1. Baggrund

Den 26. august 2010 blev Øst- og Vestdanmark forbundet elektrisk med et jævnstrømskabel i Storebælt. Den elektriske Storebæltsforbindelse (ESB) har kostet 1,3 mia. kr. at anlægge. Byggeriet blev indledt i efteråret 2007.

ESB er en forløber for den udbygning af Vestdanmarks transnationale kabelforbindelser, som Energinet.dk planlægger at gennemføre i de kommende år.

Transnationalt kabelprojekt	Status	DKK
Storebælt I 600 MW	Gennemført	1,3 mia.
Storebælt II 600 MW	Planlagt*	1,2 mia.
Skagerrak IV 700 MW	Besluttet	2,8 mia.
Kassø Tysklands udvidelse 2500 MW	Planlagt	3,0 mia.
COBRA-forbindelse Esbjerg/Holland 700 MW	Planlagt	3,4 mia.

* Indgår alene i den langsigtede planlægning jf. Miljørapport 2007 (ref).

Samtidig med at denne kabeludbygning gennemføres, er der problemer med at tiltrække midler til investeringer i udviklingen af det intelligente elsystem, det såkaldte Smart Grid (4).

Der er i dette notat foretaget en række analyser af hvilken betydning ESB har vist sig at få på elmarkedet i hhv. Vest- og Østdanmark. Analysen udviser særlig generel interesse for den betydning transnationale kabelforbindelser har for energisystem-områder med meget høj andel af diskontinuerlig elproduktion.

1.1 To konkurrerende strategier

Transnationale kabelforbindelser og Smart Grid er to forsyningsstrategier, der i en dansk kontekst principielt set tjener ens formål; forsyningssikkerhed, integration af vindkraft, og omkostningseffektiv elanvendelse.

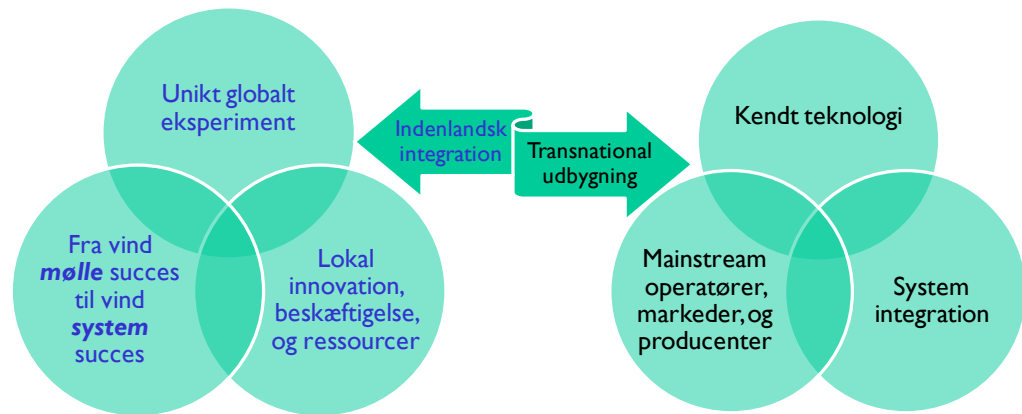
De to forsyningsstrategier har principielt set flere tilsvarende konsekvenser for elmarkedet. Teoretisk set må man bl.a. forvente, at de begge vil føre til mindre prisvariation. Dette vil på længere sigt føre til en forringet rentabilitet for de teknologier, der drager fordel af variationer.

Smart Grid teknologiers samfundsøkonomiske og selskabs-/privatøkonomiske rentabilitet er i vidt omfang baseret på sådanne variationer. Kort sagt, så ville det ikke være samfundsøkonomisk rentabelt at investere i intelligente elmålere og lagringsteknologi, hvis elprisen var konstant.

Der må imidlertid vurderes at være store teknologiske og tidsmæssige forskelle på de to strategier.

- Teknologisk; Mens transnationale kabelforbindelser især er kendetegnet ved at være baseret på kendt teknologi og få eksisterende operatører, er Smart Grid (eller indenlandsk integration) kendetegnet ved at være baseret på ny teknologi og mange decentrale operatører (Figur 1).

- Tidsmæssigt; Mens hver enkelt ny transnational kabelforbindelse vil have en umiddelbar og markant indflydelse på elmarkedet, vil en løbende udvikling af Smart Grid give anledning til marginale og flydende forandringer.



Figur 1: Teknologiske forskelle på de to strategier: Indenlandsk integration (Smart Grid) og Transnational udbygning.

1.2 Vestdanmarks energisystem

Vestdanmark er særligt interessant, fordi man her i en lang årrække har haft en kombination af relativt lave elpriser og relativt store variationer i elprisen, bl.a. som et resultat af at man i Vestdanmark har verdens højeste andel af vindkraft i elproduktionen. Dette har betydet, at Smart Grid investeringer hidtil har haft særligt gode kår i Vestdanmark, og at man har kunnet forvente, at Vestdanmark kunne blive et udviklingsområde for Smart Grid investeringer.

1.3 Smart Grid teknologier

Smart Grid teknologier omfatter bl.a.

- intelligente elmålere med tidsafhængig tarifiering
- elbiler med intelligent op- og afladning
- individuelle og kollektive varmepumper med varmelagre
- individuel og industriel køleproduktion med kuldelagring
- fleksibelt elforbrug
- batterilagring
- brintproduktion og lagring
- andre innovative kemiske og mekaniske lagringsteknologier
- IT og styringsteknologi

2. Metode

2.1 Statistisk markedsanalyse

Der er gennemført en komparativ statistisk analyse af hhv. det vstdanske og det østdanske spotmarked for elektricitet på basis af markedsdata fra Energinet.dk (5), der sammenligner årene 2007-2010 for hver af 3 tidsperioder:

1. Perioden hvor ESB i 2010 har været i drift: 26/8-2/11.
2. Perioden forud for at ESB har været i drift i 2010: 1/1-25/8.
3. Hele året (dækker i 2010 perioden 1/1-2/11.).

Den komparative statistiske analyse er baseret på beregning af følgende nøgleresultater for elprisen:

1. Uvægtet middelværdi
2. Uvægtet varians
3. Tilnærmet sandsynlighedsdistributionsfunktion

2.2 Case studie med komparativ samfundsøkonomisk projektvurdering

Der er desuden gennemført en analyse af den samfundsøkonomiske rentabilitet for en individuel varmepumpe med varmelager, der erstatter en eksisterende oliekedel i en typisk bolig i Vestdanmark.

Analysen er baseret på en driftssimulering ved anvendelse af COMPOSE (6), der er en avanceret driftsoptimerings- og projektvurderingsmodel. De detaljerede teknisk-økonomiske forudsætninger med hensyn til generel elprisudvikling og brændselspriser er baseret på Energistyrelsens seneste forudsætningsnotat (7).

Den komparative analyse omfatter en analyse af 4,5 kW varmepumpe med 6 kW elpatron og 500 L varmelager. Analysen er dels baseret på varierende middelværdier, dels på varierende distributionsfunktioner for elprisen. Denne konkrete Smart Grid teknologi har tidligere vist sig at være en optimal løsning for skift fra fortsat oliefyring til varmepumpe (2).

Denne analyse er alene gennemført for Vestdanmark, da man her, forud for ESBs idriftsættelse, havde særligt fordelagtige markedsvilkår for privates investeringer i Smart Grid teknologier; lav elpris og høj varians.

3. Resultater for Vestdanmark

3.1 ESB har givet markant højere elpriser i Vestdanmark

Figur 2 og Figur 7 viser, at mens elprisen fra 2009 til 2010 for perioden 1/1-25/8 steg med 19%, og for hele året med 24%, så steg elprisen i perioden fra 26/8-2/11 med 42%.

Forholdet mellem middelværdien i perioden 26/8-2/11 og middelværdien i hhv. årsperioden og i perioden op til den 26/8 har været stigende i perioden fra 2007-2010, men er markant højest i 2010, hvor forholdet mellem stigningstakterne er mellem 1,75 og 2,15.

Dette resultat indikerer, at ESB har ført til en fordobling af elprisstigningen i det Vestdanske. Middelpriisen er i 2010 konkret 369 kr/MWh i perioden fra 26/8-2/11, mens den i perioden fra den 1/1-25/8 var 322 kr/MWh. Uden ESB ville prisen i perioden fra 26/8-2/11 have været 310 kr/MWh, svarende til den stigning på 19% som perioden 1/1-25/8 giver anledning til at forvente.

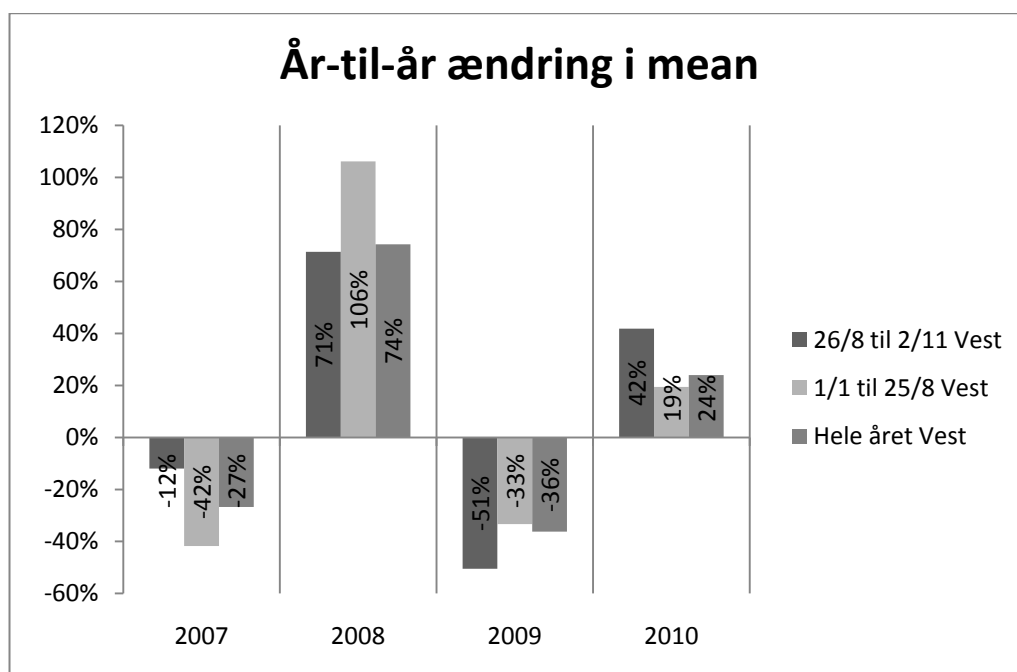
Med udgangspunkt i at elprisen i Vestdanmark i perioden fra den 26/8-2/11 ligger 59 kr/MWh over, hvad den ville have været uden ESB, og baseret på et samlet nettoelforbrug på 20 TWh, kan ESB dermed komme til at koste Vestdanmarks husholdninger og erhvervsliv 1,2 mia. kr. per år. Elregningen for hver af de 1,4 mio. vestdanske husholdninger vil stige med 272 kr. før moms og reduktion af PSO afgift, mens erhvervslivet samlet må slippe 820 mio. ekstra.

Dette resultat er i modsætning til konklusionen i artiklen ”Billigere elregninger på vej” (8), hvor Energinet.dk vurderer at Østdanmark vil spare 150-200 mio. kroner om året på elregningen som følge af ESB. Ifølge artiklen vurderer Energinet.dk, at dette ”stort set” ikke kommer til at ramme Vestdanmark, idet Vestdanmark er forbundet med Tyskland og Norge.

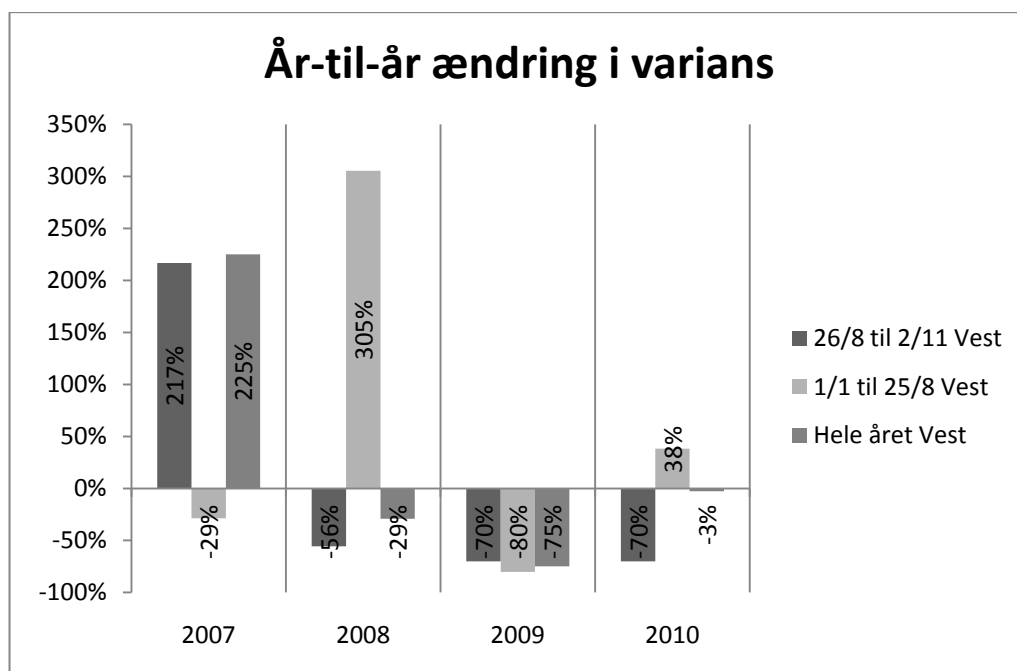
3.2 ESB har givet markant mindre variationer i elpriserne i Vestdanmark

Figur 3 og Figur 7 viser, at mens variansen i elprisen fra 2009 til 2010 for perioden 1/1-25/8 steg med 38%, og for hele året faldt med 3%, så faldt variansen i perioden fra 26/8-2/11 med 42%. Dette resultat indikerer, at ESB har reduceret den vestdanske elpris' varians til en tredjedel.

Variansen er i 2010 konkret 1805 i perioden fra 26/8-2/11, mens den i perioden fra den 1/1-25/8 var 6146. Uden ESB ville variansen have været omkring 6000.

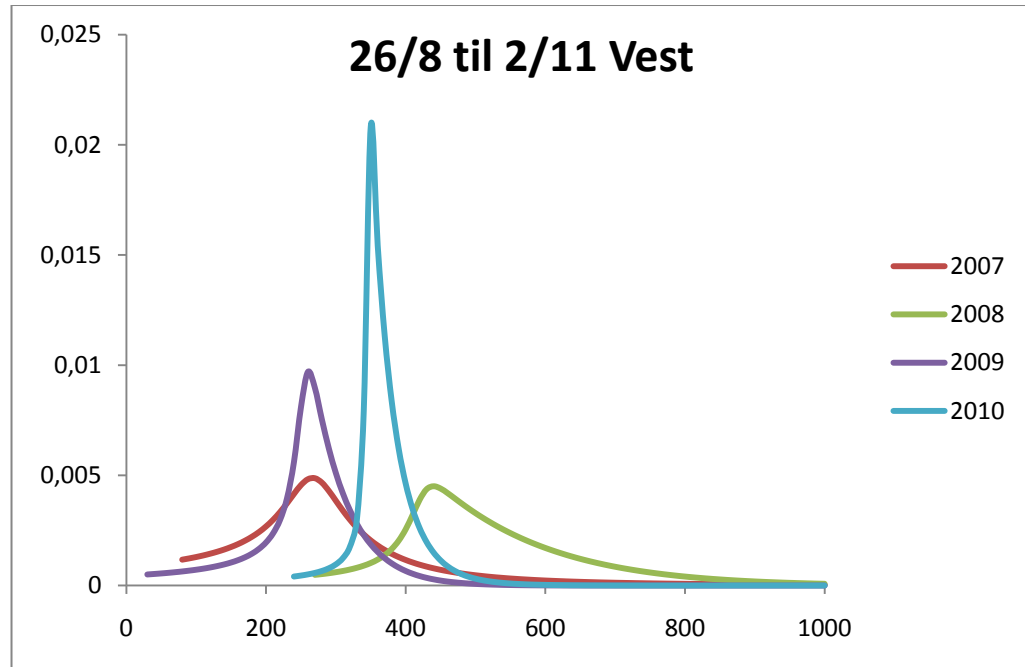


Figur 2: Middelværdier efter år og periode.



Figur 3: Varians-værdier efter år og periode.

Figur 4 illustrerer den karakteristiske effekt som ESB har fået på fordelingen af elpriser i 2010. Den statistiske distributionsfunktion viser mindre variation end i de foregående år kombineret med en markant højere koncentration af middelværdi-priser.



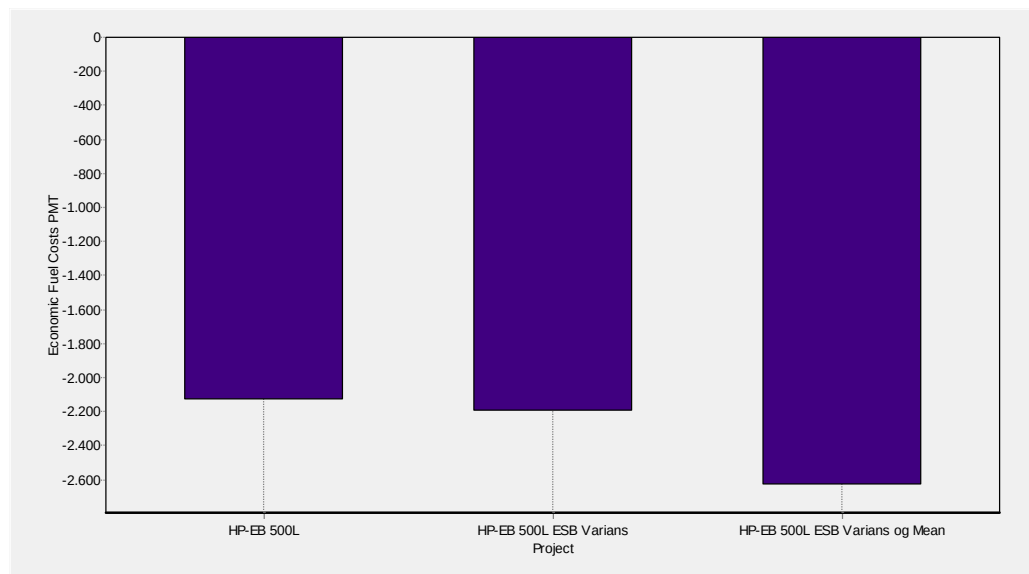
Figur 4: Statistiske distributionsfunktioner for perioden 26/8-2/11 fra 2007-2010.

3.3 ESB forringer den samfundsøkonomiske rentabilitet for Smart Grid investeringer

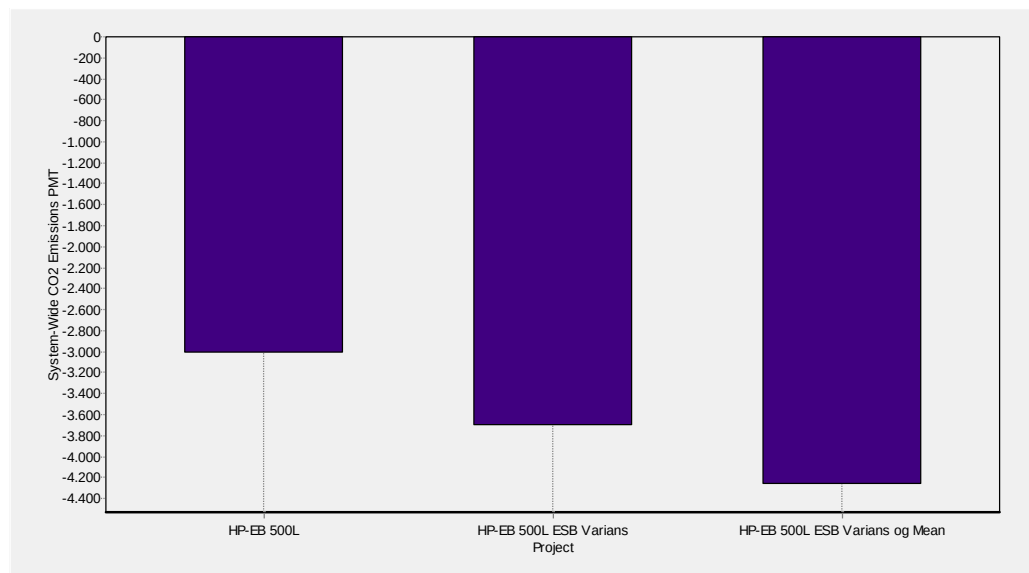
Figur 5 viser, at alene på baggrund af den reducerede varians stiger de balancerede årlige samfundsøkonomiske udgifter til elektricitet for varmepumpen med varmelager fra DKK 2136 til DKK 2202, svarende til 3%.

Figur 5 viser samtidig, at på baggrund af den reducerede varians og den øgede middelpriis på elektricitet stiger de balancerede årlige samfundsøkonomiske udgifter til elektricitet fra DKK 2136 til DKK 2632, svarende til 23%.

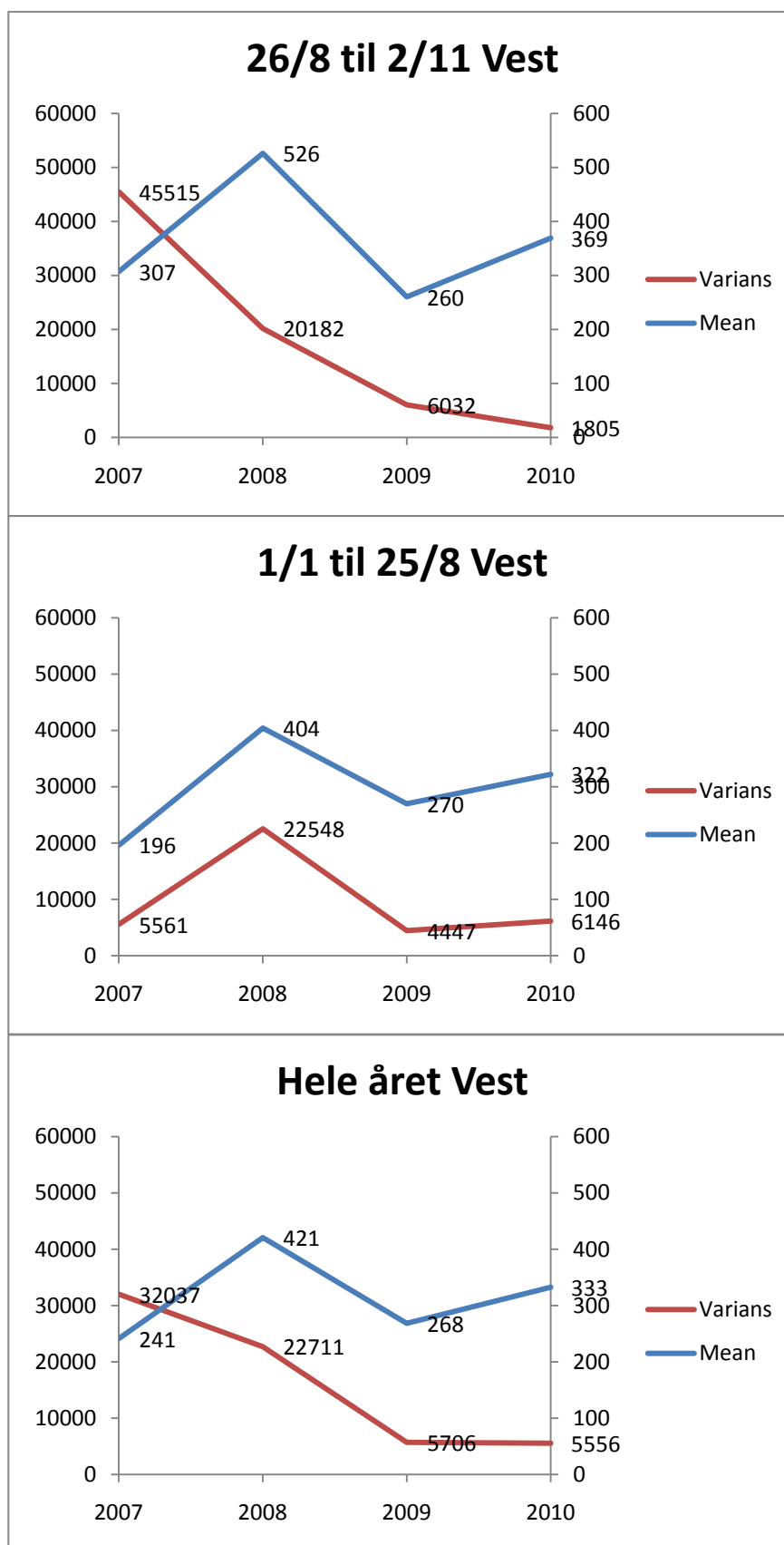
COMPOSE anvender en særlig prisafhængig metode til at opgøre de tekniske CO₂ emissioner fra elproduktion eller elanvendelse. Metoden er beskrevet i (2). Figur 6 viser, at alene på baggrund af den reducerede varians stiger de årlige tekniske CO₂ emissioner i et system-perspektiv fra 3,0 ton/år til 3,7 ton per år, svarende til en stigning på 23%. På baggrund af den reducerede varians og den øgede middelpriis på elektricitet stiger de årlige tekniske CO₂ emissioner i et system-perspektiv fra 3,0 ton/år til 4,3 ton per år, svarende til en stigning på 42%.



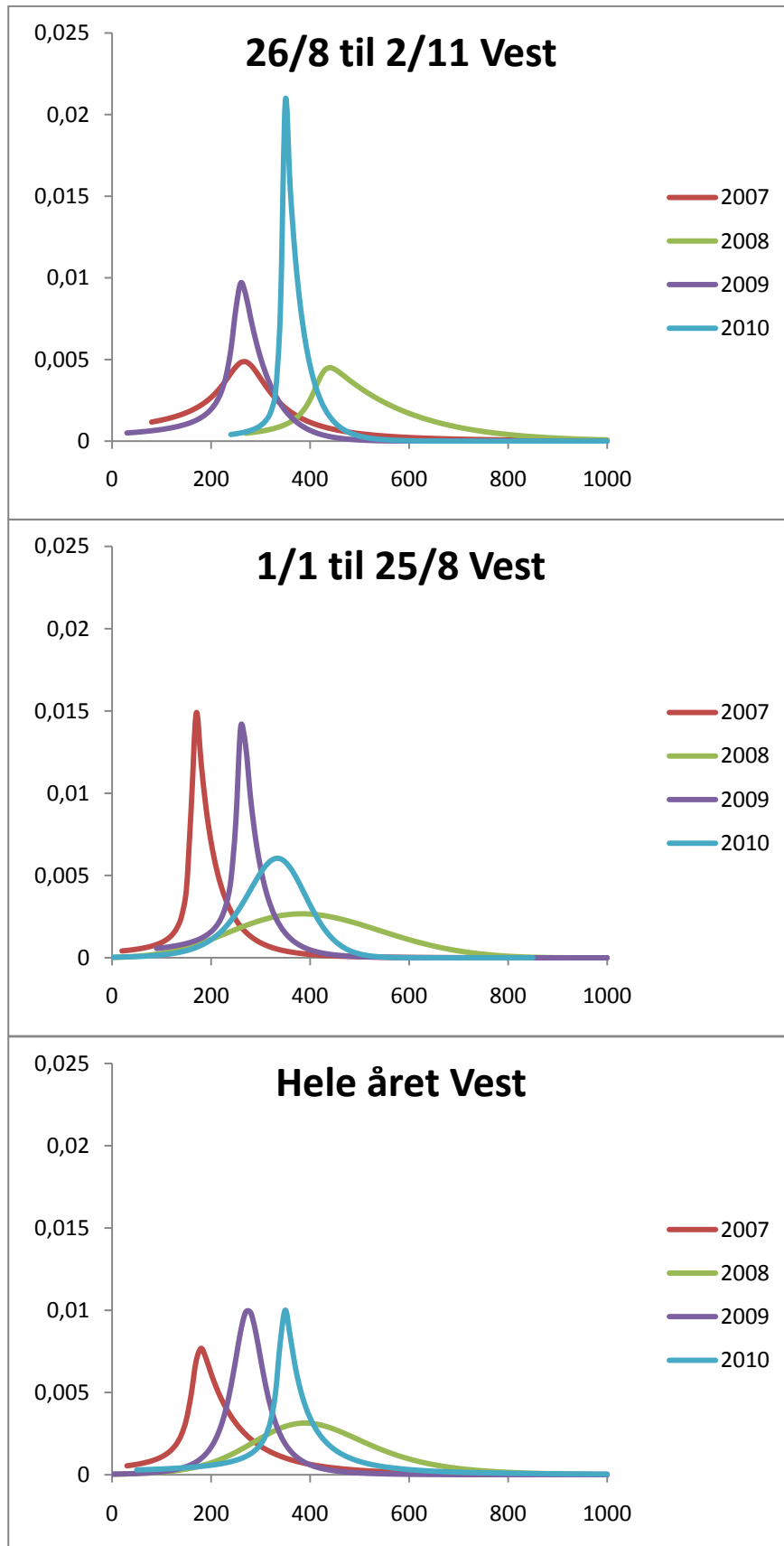
Figur 5: Balancerede årlige samfundsøkonomiske omkostninger for køb af elektricitet.



Figur 6: Balancerede årlige tekniske CO2-emissioner i et system perspektiv.



Figur 7: Varians og middelværdi for spotprismarkedet i Vestdanmark for de tre perioder.



Figur 8: Statistiske distributionsfunktioner for spotprismarkedet i Vestdanmark for de tre perioder.

4. Resultater for Østdanmark

4.1 ESB har givet markant lavere elpriser i Østdanmark

Figur 9 viser, at mens elprisen fra 2009 til 2010 for perioden 1/1-25/8 steg med 45%, og for hele året med 34%, så steg elprisen i perioden fra 26/8-2/11 med blot 19%.

Forholdet mellem stigningstakterne i perioden 26/8-2/11 og i hhv. årsperioden og i perioden op til den 26/8 er mellem 0,42 og 0,57.

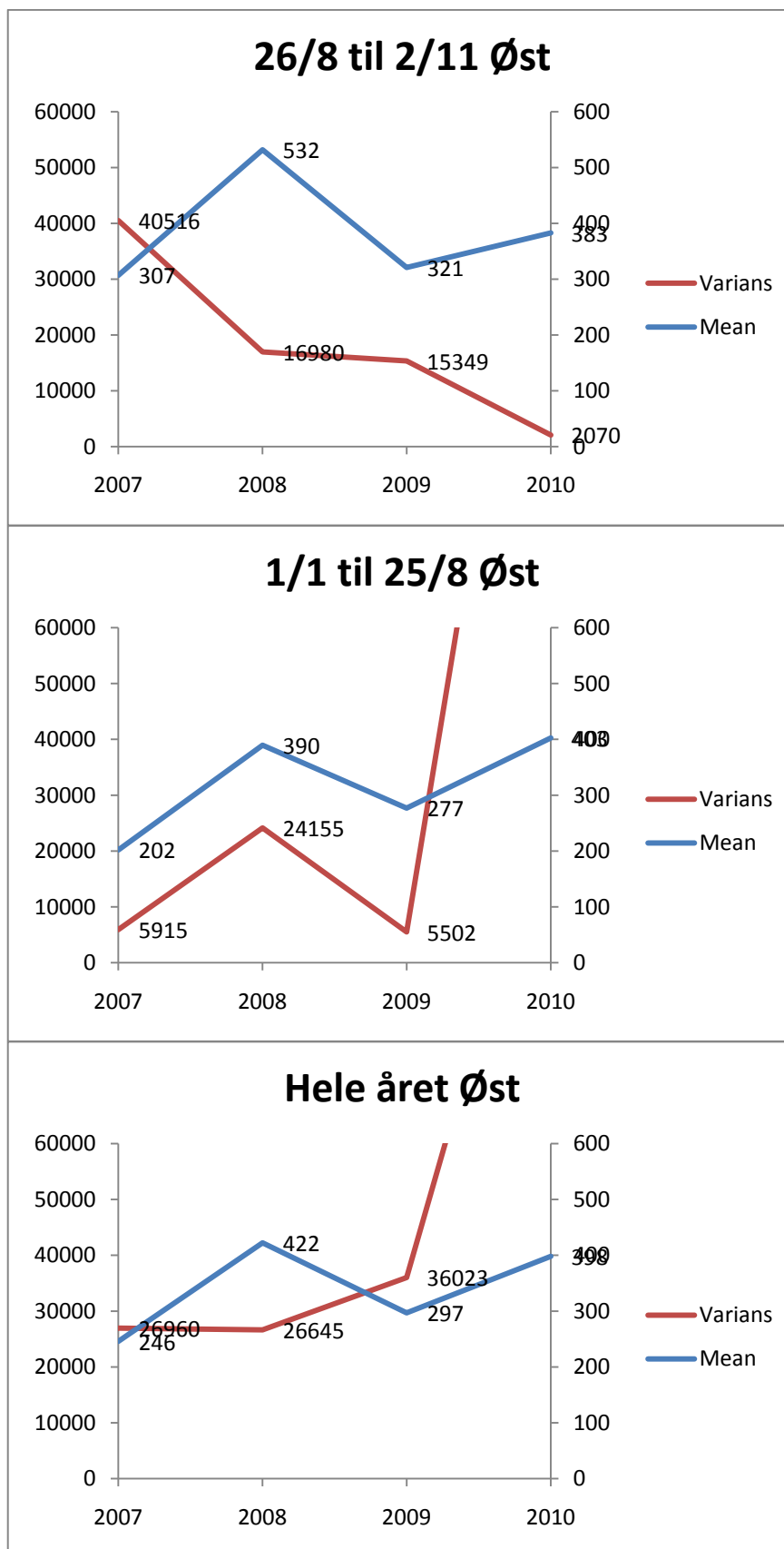
Dette resultat indikerer, at ESB har ført til en halvering af elprisstigningen i det Østdanske. Middelprisen er i 2010 konkret 383 kr/MWh i perioden fra 26/8-2/11, mens den i perioden fra den 1/1-25/8 var 403 kr/MWh. Uden ESB ville prisen i perioden fra 26/8-2/11 have været 467 kr/MWh, svarende til den stigning på 45% som perioden 1/1-25/8 giver anledning til at forvente.

Baseret på det samlede nettoelforbrug i Østdanmark på 14 TWh, kan ESB dermed komme til at spare de 1,2 mio. østdanske husholdninger for 1,2 mia. kr. per år, svarende til 312 kr. per husstand før moms og reduktion af PSO afgift, mens erhvervslivet samlet må slippe 831 mio. ekstra. Dette tal tager udgangspunkt i at elprisen i Østdanmark i perioden fra den 26/8-2/11 ligger 84 kr/MWh under hvad den ville have været uden ESB.

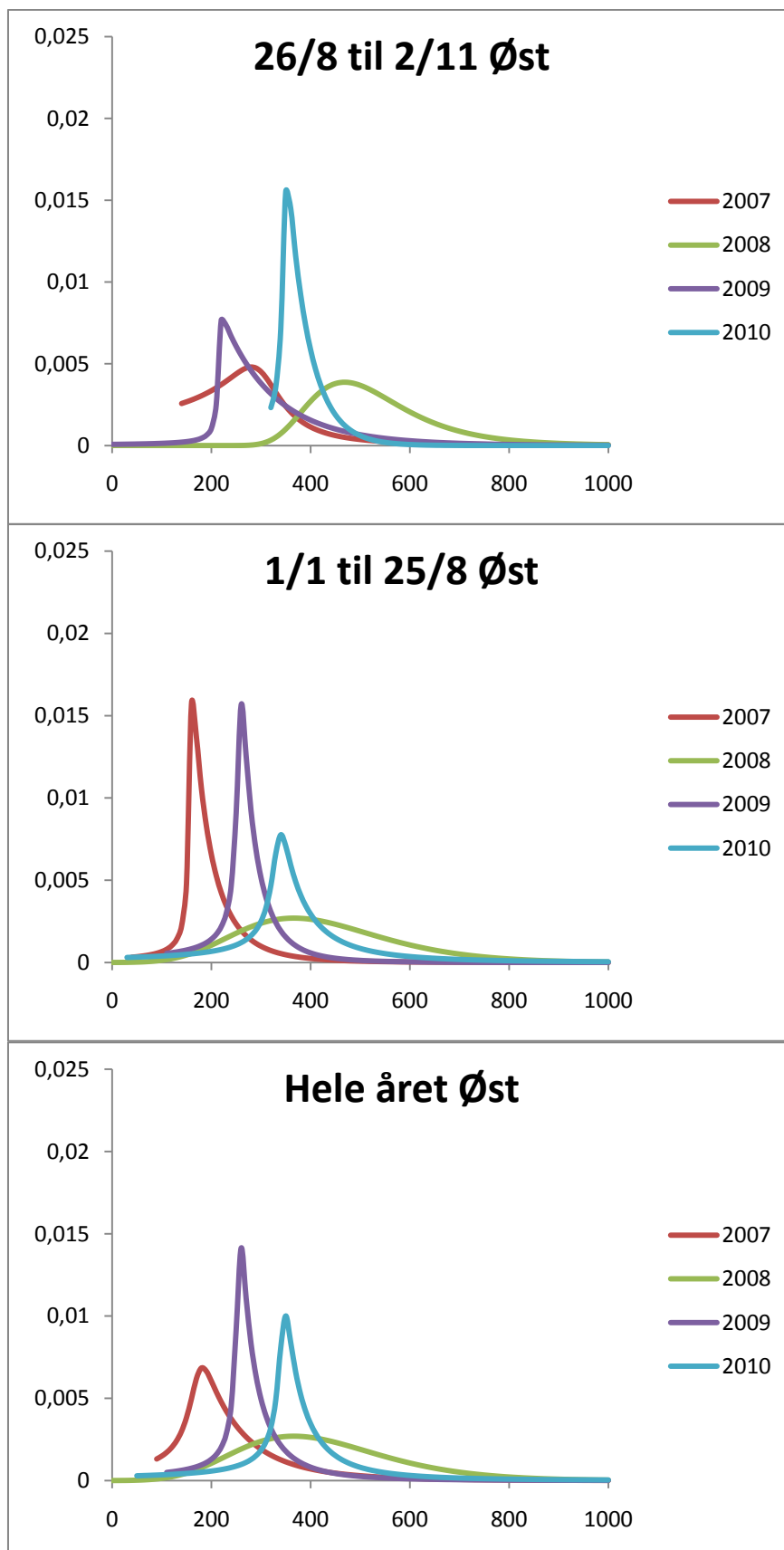
4.2 ESB har givet markant mindre variationer i elpriserne i Østdanmark

Figur 9 viser, at mens variansen i øst stiger markant i perioden fra 1/1-25/8, så falder variansen med 87% i perioden efter ESBs idriftsættelse.

Figur 10 (øverst) illustrerer den karakteristiske effekt som ESB har fået på fordelingen af elpriser i 2010. Den statistiske distributionsfunktion viser mindre variation end i de foregående år kombineret med en markant højere koncentration af middelværdi-priser.



Figur 9: Varians og middelværdi for spotprismarkedet i Østdanmark for de tre perioder.



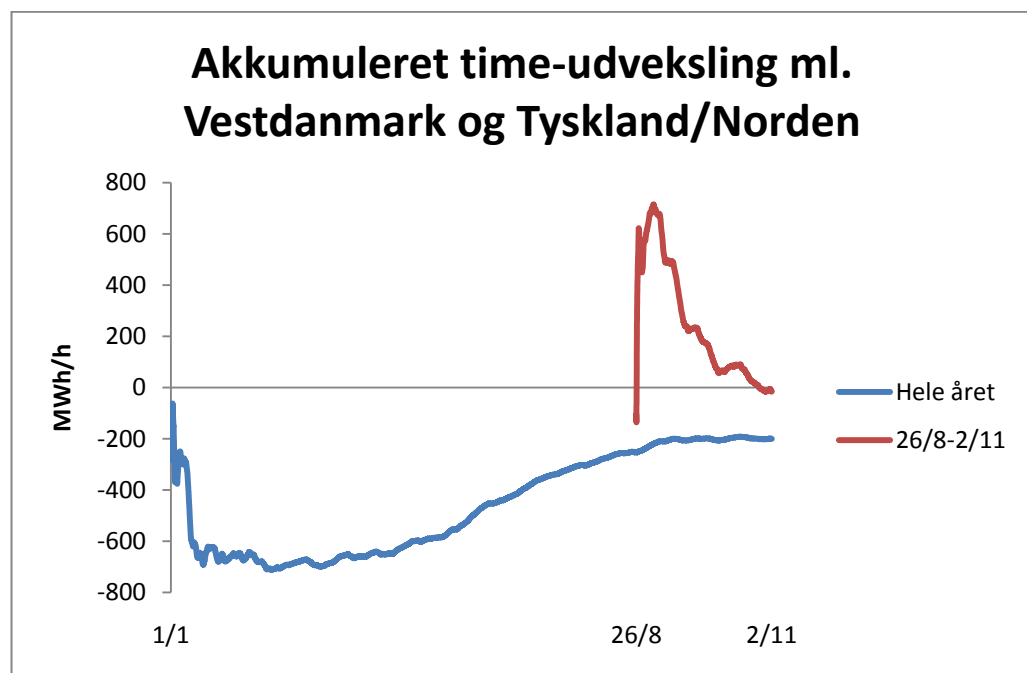
Figur 10: Statistiske distributionsfunktioner for spotprismarkedet i Østdanmark for de tre perioder.

5. Samfundsmæssig betydning

5.1 Indikationer på ESBs isolerede betydning

Der er tilsyneladende ikke andre forhold end ESB, der kan betinge, at elprisen i Vestdanmark stiger så markant i perioden efter ESBs idriftsættelse. På de øvrige forbindelser fra Vestdanmark til Tyskland, Norge, og Sverige, kan man observere en væsentlig lavere import af el fra disse lande i perioden i forhold til året i øvrigt, hvilket underbygger, at interne danske produktionsforhold generelt har været prisdannende i perioden.

Figur 11 viser, at mens den samlede import fra Tyskland, Norge, og Sverige til Vestdanmark for året som helhed lander på 200 MWh/h i gennemsnit, så lander importen i perioden efter ESBs idriftsættelse på blot 16 MWh/h. Umiddelbart efter Storebæltsforbindelsens idriftsættelse ser man et markant skifte fra eksport til import. Dette udlignes dog henover i perioden, hvilket har den betydning, at andre markeder i slutningen af perioden igen er prisdannende.

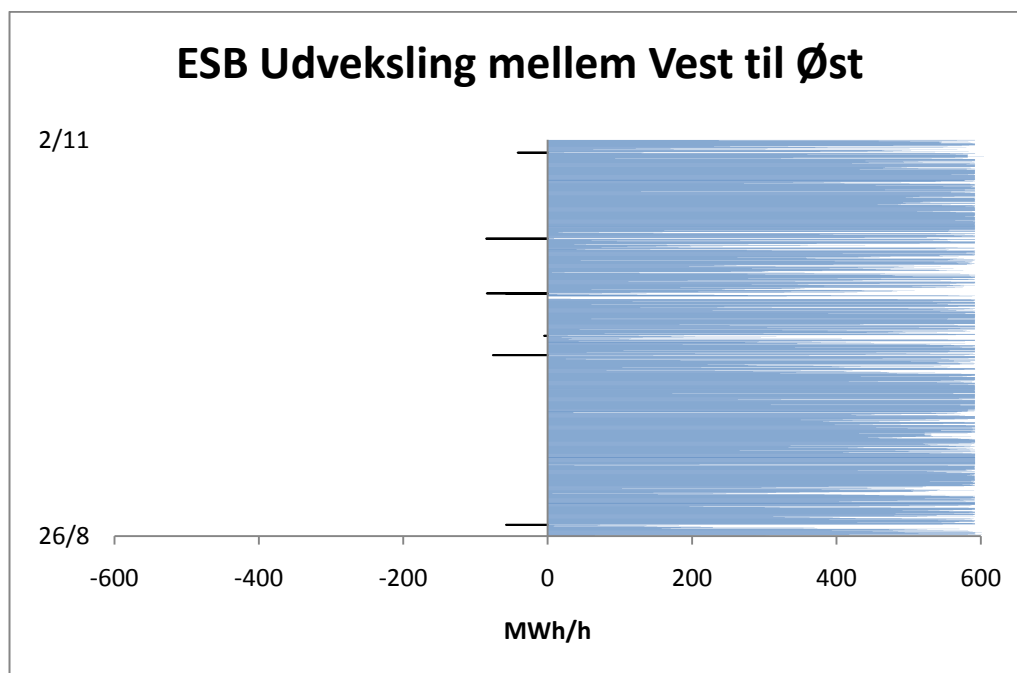


Figur 11: Akkumuleret time-udveksling ml. Vestdanmark og Tyskland/Norden.

Baseret på generel markedsinformation findes desuden at middelpriiserne for naturgas og kul begge er lavere i perioden efter ESBs idriftsættelse end i perioden forud herfor (1/1-10 til 25/8-10). Disse helt grundlæggende produktionsomkostningsvariable giver således ikke anledning til at forvente, at elprisen i perioden efter ESBs idriftsættelse skulle ligge over niveauet i perioden forinden.

5.2 ESB anvendes på eksport fra vest til øst

Figur 12 viser, at ESBs kapacitet i perioden har været udnyttet på eksport af el fra vest til øst i 99% af tiden. I perioden er der eksporteret 849 GWh fra vest til øst, mens kun 0,4 GWh er eksporteret fra øst til vest.



Figur 12: ESB udveksling mellem Vest og Øst. Blå (højre) viser eksport fra Vest til Østdanmark. Sort (venstre) viser eksport fra Øst til Vestdanmark. Dækker perioden fra 26/8-2/11 2010.

5.3 ESB har samlet set ikke resulteret i en nettobesparelse

ESB koster Vestdanmarks 1,2 mia. kr. per år, men sparer Østdanmark for et tilsvarende beløb. Samlet set har ESB således ikke givet de danske elforbrugere en besparelse på elregningen, men resulteret i en omfordeling mellem øst og vest. ESB anvendes på eksport fra vest til øst

5.4 Kabelforbindelser kan koste Danmark et nyt erhvervs- og energipolitisk eventyr

Analysen viser, at den elektriske Storebæltsforbindelse (ESB) har resulteret i højere elpriser og mindre prisudsving i Vestdanmark.

Dette er et problem, der rækker langt ud over de direkte økonomiske konsekvenser for husholdninger og erhvervsvirksomheder.

Vestdanmark har i en lang årrække haft særligt fordelagtige markedsvilkår (lav elpris og høj varians) for innovation og investeringer indenfor Smart Grid teknologi. Efter

ESBs idriftsættelse er den samfunds- og privatøkonomiske rentabilitet for Smart Grid investeringer i Vestdanmark forringet. Yderligere kabelprojekter må forventes at have en tilsvarende forringende effekt så længe Vestdanmarks andel af vindkraft er højere end i de områder, der forbindes til.

Analysen understøtter den hypotese, at Energinet.dks investeringer i udlandskabler undergraver rentabiliteten i Smart Grid investeringer. Denne udvikling står i modsætning til energipolitiske og erhvervspolitiske ønsker om at understøtte udviklingen fra "vindmølle-eventyr" til "vindkraft-system-eventyr".

5.5 Behovet for en vindvenlighedsfond

Med en vindandel på 25% stigende til måske 50% i 2025, kunne Vestdanmark, og dansk industri, blive foregangsland for udvikling af Smart Grid teknologi. Men det kræver et stop for nye kabelprojekter. Kabelprojekter undergraver de samfundsøkonomiske fordele ved Smart Grid investeringer.

Energinet.dk er imidlertid en kabelvirksomhed (§ 2. Energinet.dks formål er at sikre en effektiv drift og udbygning af den overordnede infrastruktur på el- og gasområdet [...]). Energinet.dks ejerskab til nettet forhindrer dem f.eks. i at investere direkte i Smart Grid, samtidig med at man tjener på netudbygning i form af flaskehalsindtægter. Disse indtægter finansierer bl.a. fremtidig netudbygning. Energinet.dk er per se institutionelt forankret i en transnational kabeludbygningsstrategi.

Det svarer til situationen i perioden fra 1985 til 1995, hvor elskaberne havde meget svært ved at forstå hvorfor de skulle bruge tid og penge på elbesparelser. De var vant til at bygge kulkraftværker og det var de gode til. Men når de forsøgte sig med elbesparelser, blev det kun til nogle halvhjertede forsøg. Samtidig byggede man nødvendige kraftværker.

Derfor etablerede man bl.a. i 1997 Elsparefonden, der er en uafhængig instans, der arbejder for elbesparelser. Elsparefonden, eller Center for Energibesparelser som det hedder i dag, har været en samfundsøkonomisk succes. Tidligere i år opgjorde man, at Elsparefonden havde sparet samfundet for 10 mia. kr. i elforbrug ved at bruge 1 mia. kr. For hver krone man har investeret i elbesparelser er der kommet 10 kr igen.

Det er måske en af de mest rentable investeringer, der er gennemført i Dansk energipolitik. Det er det vi skal gøre igen. Der var milliarder at hente i "Nega-watt", og der vil være milliarder at hente ved at investere i "Nega-grid", især i kraft af de afledte effekter for dansk erhvervsliv og beskæftigelse.

En måde at løse opgaven på kunne være at overdrage Energinet.dks flaskehalsindtægter til ny Vindvenlighedsfond/Medvindsfond, der kan arbejde på at gøre udlandskabler overflødige, eller i hvert fald mere objektivt fordele investeringsmidler mellem kabler og Smart Grid. Men et indskud fra Energinet.dk på 10 mia. kr. svarende til planlagte netudbygningsinvesteringer vil Fonden kunne stille risikovillig kapital til rådighed for selskabers og husholdningers anlægsinvesteringer i varmelagre, kollektive og individuelle effektive varmepumper og køleanlæg, elbiler,

fleksible apparater, intelligente elmålere og en lang række andre løsninger, der bidrager til indenlandsk vindvenlighed.

Fonden kunne blive det finansielle grundlag for omstillingen til et fleksibelt elsystem og dermed skabe grundlaget for videreudviklingen af det danske ”vindmølle-eventyr” hen imod et ”vindkraft-system-eventyr”.

6. Referencer

- (1) M. B. Blarke. The missing link in sustainable energy: Techno-economic consequences of large-scale heat pumps in distributed generation in favour of a domestic integration strategy for sustainable energy.; 2008.
- (2) Blarke MB. De ”ustyrlige” varmepumper: Vind-venlige varmepumper giver markante og omkostningseffektive tekniske CO2-reduktioner ved skift fra oliefyring. 2010 09-2010.
- (3) Blarke MB. MedVindsfond og stop for nye tværnationale kabler, Farvel til oliefyret i 2015, og Fremtidens hus styrer energiforbruget. Tre artikel-bidrag til "Vi har energien 2009 - Omstilling til bæredygtig energi på 20 år", VedvarendeEnergi, September 2009. 2009.
- (4) Holm E.
Ekspert: Danmark kan tage førerrollen på intelligente elnet. 2010 04-11-2010.
- (5) Energinet.dk. Markedsdata. 2010.
- (6) Blarke MB. COMPOSE. 2010.
- (7) Danish Energy Authority. Forudsætninger for samfundsøkonomiske analyser på energiområdet. 2010.
- (8) Frandsen M. Østdanmark har fået billigere strøm. DR Nyheder 2010 18. okt. 2010.