


Stagnation eller Kaos?



Betydningen af
støtteordninger,
vindmølleejerskab og
lokal accept for
udbygningen af dansk
vindkraftkapacitet

Kristian Livijn, Aalborg Universitet 2008

Titel: Stagnation eller Kaos? Betydningen af støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal accept for udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

Projekt periode: 10. Semesters speciale, forår 2008

Forfatter: Kristian Livijn (20061334)

Vejleder: Frede Hvelplund

Antal kopier: 4

Antal sider inklusiv appendiks:

Afleveret d. 11. Juni 2008

English abstract:

This thesis takes point of departure in the stagnation within the development of Danish wind power capacity. Since Denmark has been a global leader in wind power development for many years, it is interesting to analyse why the development of wind power capacity has stagnated. Since the reasoning behind this issue represents a very broad research question, and thus the focus of this thesis is on developments and interplay between factors such as support policies, wind turbine ownership and local acceptance of wind turbines that has been used to explain the success of Danish wind power development in the past. The idea is that other countries can learn from the Danish experiences - both good and bad - and thereby take the Danish experiences into account when developing their own wind power capacity development policies.

The investigation is founded in critical realism. Consequently, it is recognized that individual causal effects cannot be isolated and controlled in studies that deals with and takes place within society. Instead, individual analysis of the core elements and their developments and interplay is used to construct a number of possible causality effects that, in combination, can explain why the development of Danish wind power capacity has stagnated.

Based on the considerations of theories of science above, a strategy for analysis is developed in which the thesis statement is divided into three parts, where part one and two are interrelated. These sub questions of the thesis statement focus on determining the nature of support policies, wind turbine ownership and local

acceptance of wind turbines. As well as their development, their interplay and their effect on the stagnation in the development of Danish wind power capacity. Drawing on theoretical expectations, findings from other studies and empirical observations. Based on the individual analyses of support policies, wind turbine ownership, and local acceptance of wind turbines, six possible explanations on stagnation are identified. The validity of the possible explanations is then tested through qualitative interviews with stakeholders, such as wind turbine owners and municipalities. It is concluded that the lack of stability in the political setting and the constantly changing support policies and the insecurity caused by this has played significant roles in the stagnation. Furthermore, it is concluded that the role of public acceptance of wind turbines is becoming increasingly important due to shifts in the ownership structures.

The third sub question of the thesis statement takes point of departure in the above conclusions and suggest strategies to increase the stability of the political setting through long term political agreements that goes beyond the election period and the degree of local acceptance of wind turbines through new initiatives directed at promoting distributional justice, procedural justice and trust with and without local ownership.

Kristian Livijn

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
1.1. Stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet	4
1.2. Problemformulering	6
2. Forskningsdesign	10
2.1. Konstruktion af den begrebsmæssige model	10
2.2. Den begrebsmæssige models forventninger	14
2.3. Undersøgelingsstrategier til problemstillingens tre delspørgsmål	16
2.3.1. Undersøgelingsstrategi til delspørgsmål I og II	17
2.3.2. Undersøgelingsstrategi til delspørgsmål III.....	18
3. Analyse af støtteordninger, udviklingen af støtteordninger og deres betydning	20
3.1. Vedvarende energis ulige konkurrencevilkår	20
3.2. Feed-in modellen	21
3.3. Kvotemodellen	22
3.3.1. Forpligtigelses/certifikatmodellen.....	22
3.3.2. Licitationsmodellen.....	23
3.4. Debatten om støtteordninger	24
3.5. Støtteordninger og vindmølleejerskab	26
3.5.1. Feed-in tariffer og vindmølleejerskab.....	26
3.5.2. Kvotemodellerne og vindmølleejerskab	29
4. Analyse af forskellige typer af vindmølleejerskab, udviklingen i vindmølleejerskab i Danmark, samt betydningen af denne	31
4.1. Udvikling af ejerskabsformer over tid	31
4.2. De tre primære ejerskabsformer	33
4.2.1. Enkeltmandsejerskab	34
4.2.2. Fællesejerskab	34
4.2.3. Elværksejerskab.....	36
4.3. Vindmølleejerskab og lokal engagement	37
5. Analyse af lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter, samt deres betydning	39
5.1. Holdninger til vindmøller	39
5.1.1. NIMBY-hypotesen	40
5.2. Holdningsdannelse og niveauer af social accept	41
5.3. Betydningen af social accept	43
5.4. Social accept af vindmøller i Danmark	45
5.4.1. Fordelingsmæssig retfærdighed.....	45
5.4.2. Proceduremæssig retfærdighed	47
5.4.3. Tillid og retfærdighed.....	50
6. Betydning af vindmøllernes teknologiske udvikling	53
6.1. Udvikling af vindmøllestørrelse over tid	53
6.2. Konsekvenser af udviklingen i vindmøllestørrelse	55
7. Mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet 59	
7.1. Opsummering af centrale fund fra analyserne af støtteordninger, vindmølleejerskab, lokal accept og den teknologiske udvikling af vindmøller	59
7.2. Forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet	61

8. Centrale aktører og forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet	65
8.1. Centrale aktører til vurdering af forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet	65
8.2. Forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet	67
8.2.1. Nationalpolitiske målsætninger som forklaring på stagnation?	68
8.2.2. Ændring af støtteordninger som forklaring på stagnation?	69
8.2.3. Ændring af vindmølleejerskab som forklaring på stagnation?	70
8.2.4. Ændring af planlægning som forklaring på stagnation?	71
8.2.5. Ændring af lokal accept som forklaring på stagnation?	73
8.2.6. Teknologisk udvikling af vindmøller som forklaring på stagnation?	74
8.3. Væsentligste forklaringer på stagnation?	75
8.4. Delkonklusion	75
9. Forslag til at udbygge den danske vindkraftkapacitet	78
9.1. Stabilitet gennem langsigtede politiske aftaler og langsigtet planlægning	78
9.2. Lokal accept gennem nytænkning af vindmølleprojekter	79
9.2.1. Lokal accept uden lokalt ejerskab/medejerskab.....	80
9.2.2. Lokal accept med lokalt ejerskab/medejerskab	81
10. Konklusion	85
11. Litteraturliste	89
12. Appendiks	94

1. Indledning

I de seneste år har opmærksomheden på globalopvarmning været stærkt stigende. Hvilket bl.a. resulterede i at Al Gore fik Nobels fredspris for sit arbejde med at gøre opmærksom på klimaproblemer og de gyldne palmer for sin film 'The Inconvenient Truth'. Hvilket må siges at være en manifestation af, at globalopvarmning for alvor er blevet sat på dagsordenen i den vestlige verden. Den stigende fokus på globalopvarmning har også betydet, at der er kommet mere fokus på klima-, miljø- og energipolitik. Både nationalt, men også internationalt, idet globalopvarmning i højere grad betragtes som et internationalt problem, der kræver internationale løsninger.

I EU-regi har man arbejdet med globalopvarmning i årevis og indsatsen er i de senere år intensiveret, idet klima-, miljø og energipolitik nu anses for at have betydning for sikkerhedspolitikken. Som EU's udenrigspolitiske repræsentant Javier Solana d. 11/3-08 sagde til Politiken:

"Der er ikke 'bare' tale om et presserende og stort miljøproblem. Klimaforandringerne medfører også alvorlige politiske og sikkerhedsmæssige risici, der har direkte indflydelse på Europas interesser. Derfor bliver vi nød til at gøre noget ved problemet" (Lauritzen 2008).

Og Javier Solana står ikke alene med sin opfattelse af, at globalopvarmning udgør et problem, som kræver politiske løsninger. Således har politikere i de seneste år nærmest kappedes om at komme med løsninger på problemer relateret til globalopvarmning. Særligt er CO₂ blevet stemplet som den helt store synder, og vestens massive forbrug af fossile brændsler til at dække vores energibehov har været i fokus. Derfor har der også været fokuseret meget på hvordan udledningen af CO₂ kan begrænses. Således er der også i EU regi lavet bindende aftaler om de enkelte landes CO₂ reduktion, og hvor stor en andel af de enkelte landes energiforbrug, der skal dækkes af vedvarende energi.

I denne sammenhæng har Danmark længe været duksen, der sad og trippede helt oppe ved tavlen med hånden konstant oppe for at fortælle om, hvor meget man gør for miljøet. Fra dansk side har man da også påtaget sig nogle ambitiøse reduktionsmål i forbindelse med indgåelsen af Kyotoaftalen, og har især indenfor vindenergi været skoleeksemplet på vellykkede politikker til implementering af vindenergi. Ja, der er sågar opstået en hel vindenergiindustri, der i 2007 eksporterede for knap 35 mia.¹.

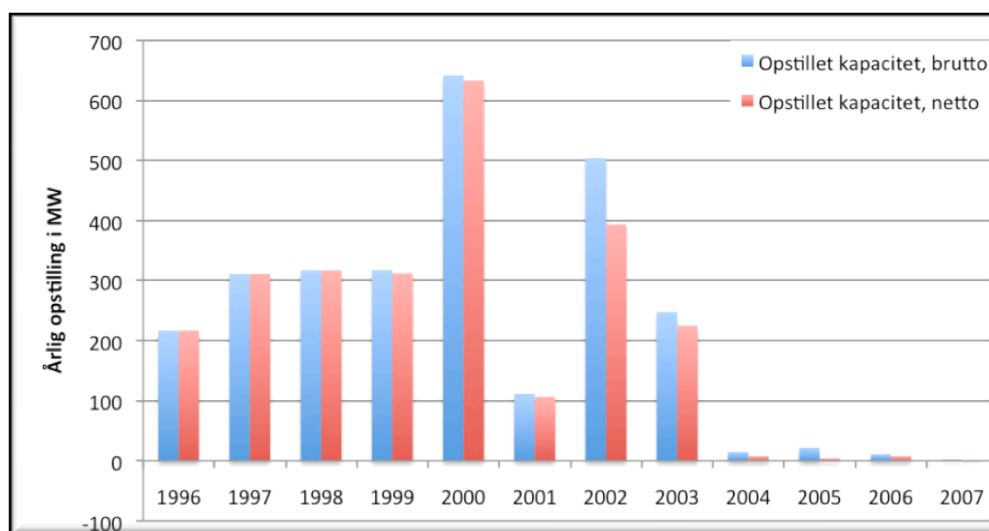
¹ 2007 tal fra <http://www.windpower.org/composite-1970.htm>

Det er vel derfor at udviklingen indenfor vindenergi omtales som et decideret vindmølleeventyr. Og det lyder da også som et eventyr at det, der startede som en folkelig bevægelse drevet af idealistiske pionerer er endt med at blive en af nyere tids største eksportsucceser i en dansk kontekst. Men som i alle gode eventyr indtræffer en begivenhed, som udfordrer eventyrets hovedpersoner inden de kan leve lykkeligt til deres dages ende. Således også i vindmølleeventyret.

1.1. Stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet

Selvom Danmark traditionelt har været et foregangsland indenfor vindenergi (Meyer & Kofoed 2003, 599), har den danske udvikling modsat den globale udvikling været markant op gennem halvfemserne for så gradvist at stagnere efter årtusindeskiftet. Og efter at opførslen af ny vindkraftkapacitet nærmest har været gået i stå i de seneste år, er den installerede vindkraftkapacitet for første gang nogensinde faldet i 2007, da kapaciteten af skrottede vindmøller er højere end kapaciteten af nyopførte vindmøller.

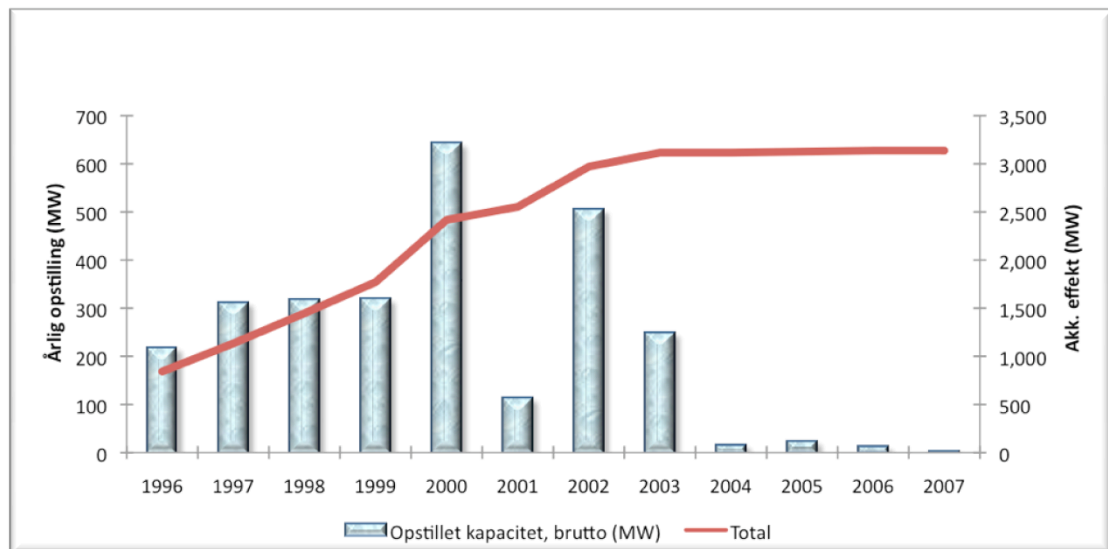
Udviklingen ses af figur 1.1, der viser den årlige brutto- og nettoopstilling af vindkraftkapacitet. Her skal brutto forstås som kapaciteten af nyopsatte vindmøller, mens netto skal forstås som kapaciteten af nyopsatte vindmøller minus kapaciteten af skrottede møller.



Figur 1.1. Brutto- og netto opstillet kapacitet 1996-2007 (Energistyrelsens stamdataregister)

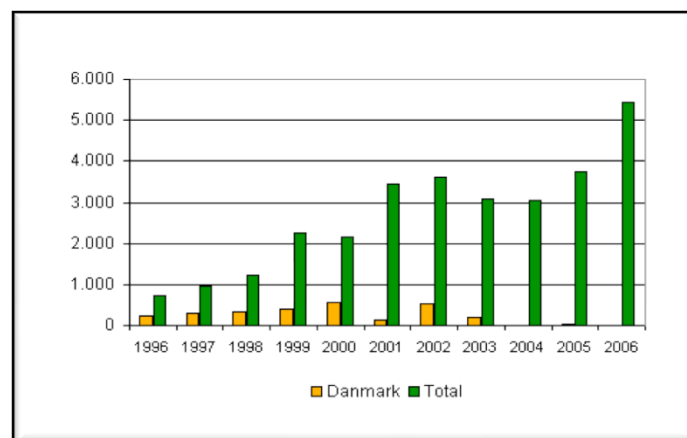
Selvom det kan være svært at se af figur 1.1, så er den opstillede nettokapacitet i 2007 = -1 MW, hvilket bekræfter, at dansk vindkraftkapacitet rent faktisk ikke blot er stagneret men også faldet. Faldet er dog kun lige stort nok til at kunne kaldes et fald, men det illustrerer den mangel på udvikling, der har været indenfor området på denne side af årtusindeskiftet.

Denne tendens bekræftes også af figur 1.2, der viser den opstillede bruttokapacitet pr. år og den akkumulerede installerede kapacitet. Her er det især interessant at bemærke, hvor meget kurven flader ud efter 2002, hvilket endnu engang understreger, at udviklingen af dansk vindenergi er stagneret.



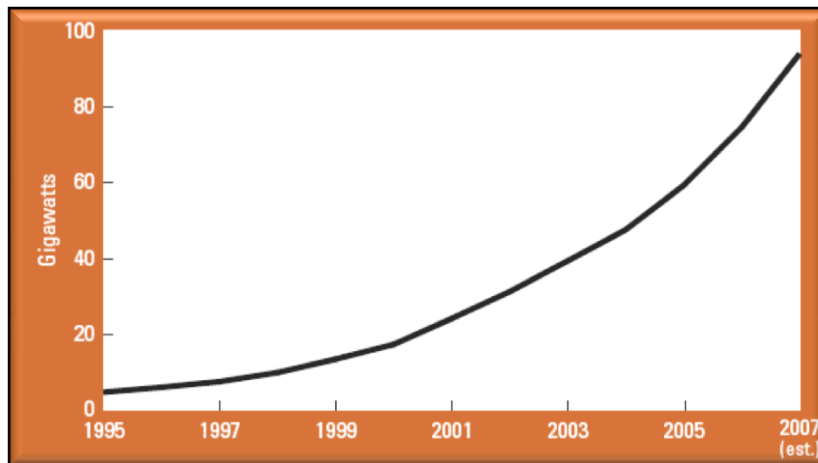
Figur 1.2. Opstillet vindkraftkapacitet i Danmark (Energistyrelsens stamdataregister)

At udviklingen nærmest har stået stille i Danmark, mens vindkraftkapaciteten på verdensplan er øget markant bekræftes af figur 1.3, hvoraf det fremgår, at de danske vindmølleproducenter nærmest ikke har solgt vindmøller i Danmark i de seneste år, samtidig med at deres totale salg målt i antal MW er steget markant.



Figur 1.3. Solgte vindmøller målt i antal MW i Danmark og totalt (Vindmølleindustrien 2007)

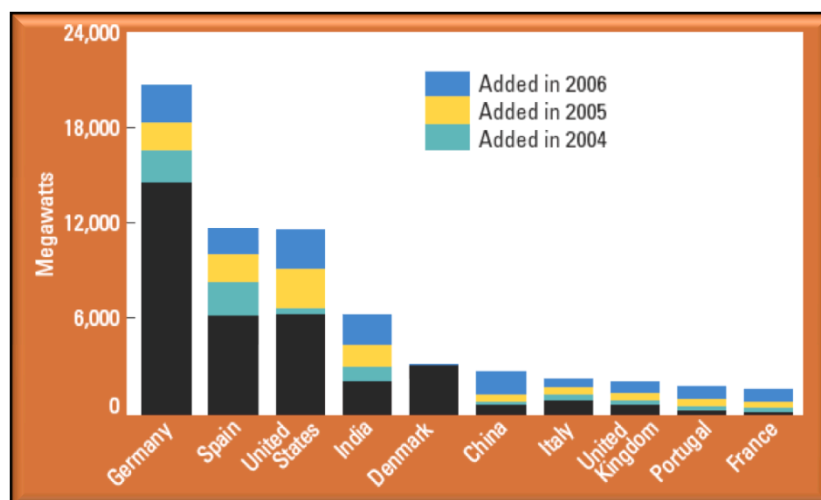
Som det fremgår af figur 1.3 stiger de danske vindmølleproducenters salg markant selv om der ikke er et hjemmemarked for deres produkter. Figur 1.4 illustrerer den globale udbygning af vindkraftkapacitet i perioden fra 1995 – 2007.



Figur 1.4. Installeret vindkraftkapacitet på verdensplan 1995-2007 (REN21 2008, 10)

Som det fremgår af figur 1.4 har der været en eksponentiel udvikling af den installerede vindkraftkapacitet fra 1995 – 2007. Og som det fremgår af figuren er det begyndt at gå rigtig stærkt med den globale udbygning af vindkraftkapaciteten omkring samme tid som den danske udbygning stagnerede.

At det danske udbygning af vindkraftkapacitet har stået nærmest stille de seneste år, mens andre lande har udbygget i stor stil, fremgår af figur 1.5 nedenfor.



Figur 1.5. Vindkraftkapacitet i de 10 førende lande 2006 (REN21 2008, 11)

Danmark lader således til at have mistet sin europæiske førerposition indenfor vindenergi, og som det fremgår af figur 1.5 kan denne meget vel være overtaget af Tyskland og Spanien, der har haft fuld gang i udbygningen af vindkraftkapaciteten i de sidste par år.

1.2. Problemformulering

Set i lyset af den øgede fokus på vedvarende energi, som har fulgt med debatten om global opvarmning, synes det yderst relevant at undersøge, hvorfor udbygningen af

vindkraftkapacitet er stagneret i Danmark samtidig med, at den globale udvikling indenfor området har været massiv. Dette er imidlertid et meget bredt undersøgelsesområde, idet der er flere tilgange til undersøge denne problemstilling, og det er således nødvendigt at definere, hvilke niveauer der undersøges, og hvad udgangspunktet er.

Her vil der blive set på politik frem for teknik. Det er klart at de to elementer er uløseligt forbundet på dette område, men for at fokusere undersøgelsen vil fokus være på politik. Med dette menes, at det selvfølgelig er relevant at se på om energisystemet overhovedet er i stand til at håndtere den stadig stigende produktion af vindkraft, og hvilke konsekvenser stigende mængder vindenergi har for energisystemet som et hele. Men det er mindst ligeså interessant at se på hvorfor vellykket implementering og kontinuerlig udvikling af vindenergi pludselig går i stå. Der er jo trods alt lavet undersøgelser, der viser at elsystemet kan klare ganske store procentdele vindenergi afhængig af, hvor meget der investeres i elektricitetsinfrastruktur. Andelen af vindenergi som procentdel af den samlede elektricitetsmængde, kan således principielt fastsættes fra politisk side, så længe investeringer i elektricitetsinfrastruktur matcher ambitionsniveauet. Der er selvfølgelig en øvre grænse for, hvor meget vindenergi et system kan klare, men i det en analyse fra EA Energianalyse fastslår, at med de rette investeringer i infrastruktur, kan andelen af vindenergi udgøre op til 50 % af den samlede elektricitetsproduktion i det danske energisystem under de rette forhold, synes denne øvre grænse ikke at være det primære problem (EA Energianalyse 2007). For nuværende synes det således at være mere interessant, om der politisk vilje til at foretage de nødvendige investeringer i infrastruktur.

Derfor gribes den enestående mulighed for at finde forklaringer på stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, som kan bruges i udformningen af nye politikker – både i Danmark med også i udlandet. Danmark er således et perfekt casestudie i denne sammenhæng, eftersom man har været førende indenfor vindenergi, og pludselig ikke er det mere. Hvad er gået galt, og hvordan danske erfaringer omsættes til udviklingsmuligheder for andre lande? For at give et fornuftigt og brugbart svar, er det nødvendigt at tage udgangspunkt i den danske succes med udbygning af vindkraftkapacitet og således definere kernelementer i den succesfulde udbygning af vindkraftkapacitet. Og netop fordi Danmark på dette område har været et foregangsland findes der utallige case studier, der undersøger hvorfor Danmark har haft så stor succes med udbygning af vindkraftkapaciteten. Disse studier kan bruges til at definere de primære undersøgelsesvariable.

Tidligere undersøgelser af vindkraftudviklingen i Danmark har konkluderet, at støttepolitikken kombineret med udbredelsen af lokalt andelsejerskab af vindmøller har

været medvirkende faktorer til halvfemsernes kraftige udbygning af den installerede vindkraftkapacitet (Lipp 2007, Loring 2007) Projektleder Søren Hermansen fra Samsø Energiakademi, der står bag mange af de projekter, der har medført, at Samsø på papiret er 100 % selvforsynende med vedvarende energi², tilskriver ligeledes lokalt engagement og lokalt ejerskab stor betydningen for succesfuld udbygning af vedvarende energi. Han påpeger samtidig, at dette kun er muligt hvis de rette støttemekanismer er til stede, idet lokale investorer typisk har en kortere investeringshorisont end professionelle investorer (Hermansen 2006).

Eftersom der er indikationer på, at udviklingen af og samspillet mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokalt engagement spiller ind på graden af udbygning af vindkraftkapacitet, synes det interessant at undersøge samspillet mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement, samt hvorledes henholdsvis støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement og accept har udviklet sig over tid, for at afdække hvorvidt disse faktorer rent faktisk har spillet ind på de seneste års stagnation i udbygningen af dansk vindkraft. Problemstillingen for dette projekt bliver således som følger:

Med udgangspunkt i en analyse af udviklingen af og samspillet mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter, ønskes en analyse af årsagerne til stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet med henblik på at foreslå strategier til igen at sætte gang i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

For at sige noget meningsfyldt om samspillet mellem ovennævnte faktorer og deres betydning for stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet er det nødvendigt at inddrage den institutionelle kontekst, hvori de indgår. Hermed inkluderes både de politiske, økonomiske og strukturelle faktorer, der gør sig gældende på området, samt samspillet mellem dem. Derfor vil der i det følgende afsnit blive udarbejdet en model, som giver et billede af hvordan verden betragtes. Formålet er at skabe et overordnet skellet for den videre analyse ved at kombinere videnskabsteoretiske overvejelser og teoretiske udredninger. Dette skellet tillader, at delementer fra flere teorier sammenkobles til et samlet teoriapparat, der samtidig sættes ind i en konkret empirisk sammenhæng. Med opgavens sigte for øje, udvælges således en række faktorer ud fra empiriske og teoretiske forventninger, og deres indbyrdes sammenhæng fastslås på baggrund af den teori og

² I øjeblikket dækkes den mængde energi, der anvendes af fossile brændstoffer til transport og landbrugsmaskiner af havvindmølleparken Paludans Flak.

empiri, der gør sig gældende på området. Da problemstillingen tager udgangspunkt i støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement, bygges modellen op omkring disse kerneelementer, og fokuserer således primært på politiske, økonomiske og strukturelle forhold, der relaterer sig til disse kerneelementer. Modellen vil således samtidig udgøre den overordnede struktur for denne opgave, idet modellens enkeltdele analyseres individuelt, for så sidenhen på baggrund af disse analyser at udarbejde en række mulige forklaringer på stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Disse mulige forklaringer vil dernæst blive testet gennem interviews med aktører involveret i udbygningen af vindkraftkapacitet.

Baseret på analysens fund gives afslutningsvist perspektiver på hvordan vindkraftkapaciteten kan udbygges ved at adressere de årsager til stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, som findes i analysen.

2. Forskningsdesign

Hovedformålet med dette afsnit er, at bygge videre på overvejelserne i det foregående afsnit for at konstruere et forskningsdesign til at afdække den ovennævnte problemstilling. Som nævnt er målet at udvikle en overordnet model på baggrund af såvel teori som empiri, som specifikt fokuserer på de centrale elementer i opgavens overordnede problemstilling. Desuden fastlægges forskningsstrategier for dataindsamling og analyse af modellens enkelte dele. Hertil hører en række metodiske overvejelser med tilhørende metodiske valg, der vil være genstand for diskussioner af disses muligheder og konsekvenser.

For dels at fokusere modellen på problemstillingens centrale elementer og dels at skabe en mere klar struktur, kan problemstillingen med fordel deles op i tre underspørgsmål.

- I. Hvordan er karakteren af og sammenhængen mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter?
- II. Hvilken betydning har udviklingen af og samspillet mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter for stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet?
- III. Givet de eksisterende rammer hvilke initiativer kan investorer og offentlige myndigheder tage for at udbygge den danske vindkraftkapacitet?

Det første spørgsmål (I) relaterer sig primært til den begrebsmæssige model og dennes kausalsammenhænge, der tjener som hypoteser, som efterfølgende kan testes ved at besvare delspørgsmål I. Det første delspørgsmål danner således udgangspunkt for det andet delspørgsmål (II), der beskæftiger sig med effekten af de fundne kausalsammenhænge på udbygningen af danske vindkraftkapacitet. Det tredje delspørgsmål (III) har en mere perspektiverende karakter, og søger at komme med løsningsforslag til de i spørgsmål (II) fundne problemer. Der er således en lineær kronologisk udvikling imellem problemstillingens tre delspørgsmål, der medfører, at delspørgsmål (II) og (III) bygger videre på det forrige spørgsmåls fund.

2.1. Konstruktion af den begrebsmæssige model

Udgangspunktets vigtighed er vel næppe blevet understreget tydeligere end af Arkimedes, der eftersigende var så sikker på sit vægtstangsprincip, at han mente at kunne løfte hele jorden – hvis nogen bare kunne anvise ham et andet sted at stå (end på den jord han ville løfte) (Descartes 1641, II). Da der ikke var nogen, der kunne anvise Arkimedes et andet sted

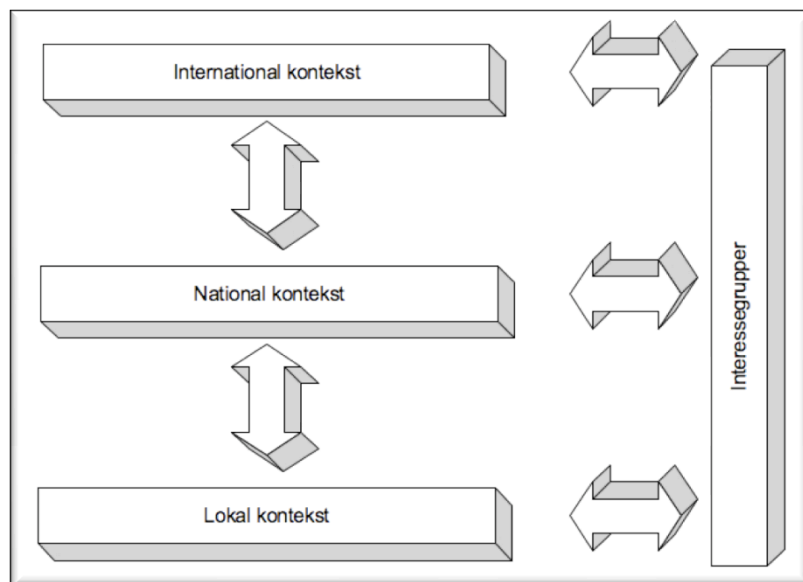
at stå, blev det hverken bekræftet eller afkræftet, hvorvidt han kunne løfte jorden- hvilket måske var meget godt for Arkimedes. Habermas har senere gjort Arkimedes' erfaringer til grundlag for sin kritik af relativisme, idet han understregede, at man er nød til at have en platform at arbejde ud fra (Delanty & Strydom 2003, 94). Hvilket er Habermas' måde at sige at hvis alt er relativt kan intet testes, og så er 'Science Fiction' ligeså godt som 'Science'.

Udover at illustrere vigtigheden af at kende sit udgangspunkt illustrerer eksemplet også vigtigheden af klart at fremlægge de grundlæggende forudsætninger, hvori en given undersøgelse tager sit udgangspunkt, idet de er nødvendige for at andre senere hen kan teste og/eller reproducere eventuelle fund. Derfor må enhver undersøgelse også klart fremlægge sit videnskabsteoretiske udgangspunkt.

Idet der her anlægges et perspektiv baseret på kritisk realisme, medfører det en anerkendelse af, at virkeligheden består af multiple åbne systemer, hvor empiriske regulariteter sjældent forekommer. Dermed er det ikke muligt præcist at måle effekten af en enkelt kausaleffekt, idet det ville kræve et lukket system, hvor hver enkelt variabel kan isoleres og kontrolleres. I stedet arbejdes der med multiple kausaleffekter som kan undersøges retrospektivt ved at reproducere de grundlæggende betingelser for et fænomen (Delanty & Strydom 2003, 376) - i dette tilfælde stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Det er således nødvendigt at reproducere de elementer, som har ført til stagnation i udbygningen af vindkraftkapacitet, ved at analysere hvert element for sig og se på strukturerne internt i de enkelte elementer på dynamiske effekter imellem de enkelte elementer. For så på baggrund af analysen af de enkelte elementer, at identificere en række mulige kausaleffekter, der samlet kan forklare stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Dette betyder også - igen som en følge af et perspektiv, der bygger på kritisk realisme - at værdifri viden ikke eksisterer. Når det anerkendes, at samfundet ikke eksisterer uafhængigt af menneskelige aktiviteter, og heller ikke er skabt af mennesket, men i stedet reproduceret og transformeret af mennesker gennem interaktion, må det også anerkendes at værdifri viden ikke eksisterer (Delanty & Strydom 2003, 376-377). Med andre ord interagerer forskeren med det han/hun undersøger, hvilket medfører, at hvad man studerer påvirker måden man studerer det på. Men der kan selvfølgelig tages initiativer til at øge objektiviteten af en given undersøgelse på trods af, at forskerens værdier indlejres i undersøgelsen. Kodeordet er her åbenhed og gennemsigtighed. Forskeren må med andre ord åbent lægge de valg og fravalg, som han/hun har taget, frem og klart beskrive og redegøre for undersøgelsens udgangspunkt.

Derfor opstilles her en begrebsmæssig model, der illustrerer udgangspunktet for denne undersøgelse. Modellen illustrerer hvordan undertegnede opfatter virkeligheden på dette område, og synliggør således udgangspunktet for nærværende undersøgelse.

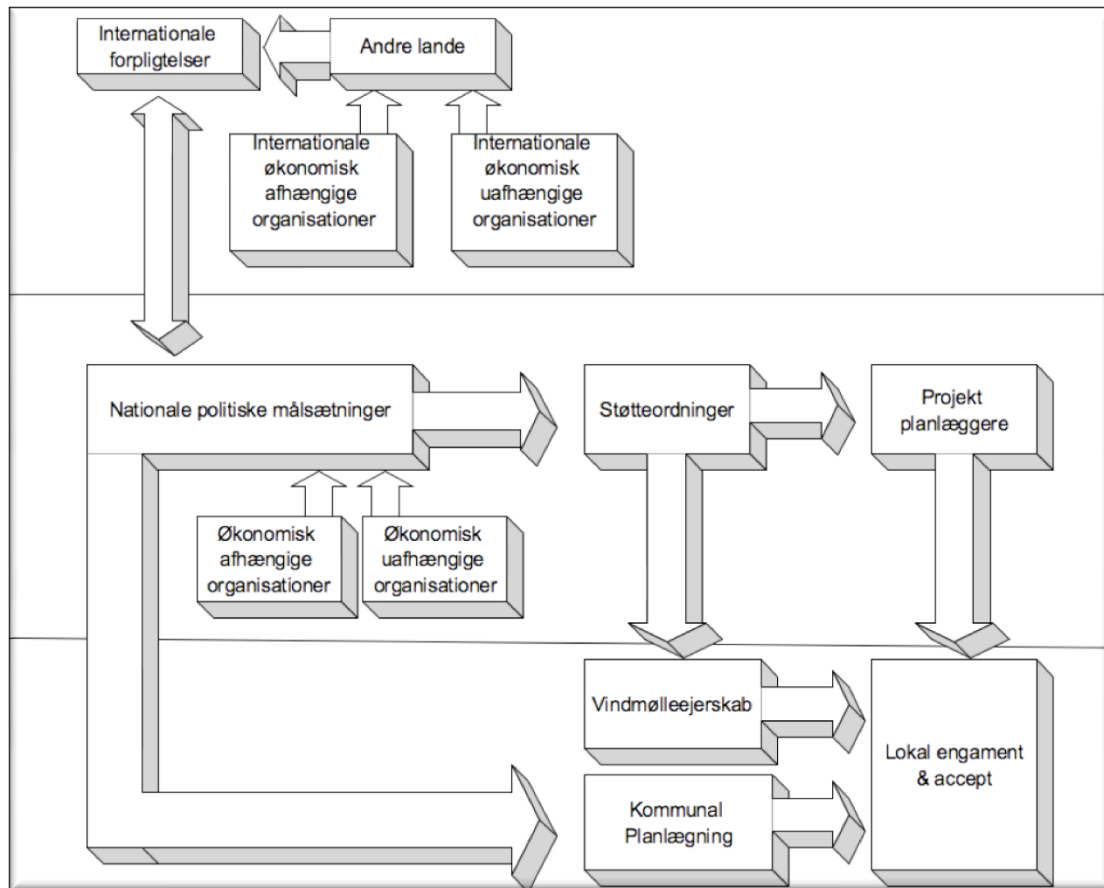
I dette tilfælde spænder modellen over flere niveauer, idet der både må tages hensyn til den internationale kontekst, der pålægger de enkelte nationer nogle nationale forpligtigelser, den nationale kontekst, hvori de nationale mål og nationale støttepolitikker fastlægges, og den lokale kontekst i hvilken de nationale mål udføres. Desuden må der tages højde for interesseorganisationer, der vil søge indflydelse på alle tre niveauer afhængigt af hvilke interesser de repræsenterer. Da officielle institutioner ofte er afhængige af interesseorganisationernes ekspertise, er disse relationer gensidige (Blom-Hansen & Daugbjerg 2003). En simpel overordnet model illustrerer ovenstående opfattelse af de grundlæggende mekanismer.



Figur 2.1. Samspil mellem forskellige kontekstniveauer og interessegrupper

Med denne overordnede model for øje kan modellen udvides, og således målrettes den specifikke problemstilling. For at gøre dette tilføjes de elementer indenfor hver enkelt kontekstniveau, som anses for at være mest centrale. På internationalt niveau anses andre lande og internationale interesseorganisationer for at være de vigtigste aktører, mens der på nationalt niveau både fokuseres på nationalpolitiske målsætninger, støtteordninger, projektplanlæggere og nationale interesseorganisationer. På lokalt niveau medtages kommunerne, idet de står for at udpege egnede arealer til vindmølleprojekter, samt faktorer såsom vindmølleejerskab og lokalt engagement og accept, idet de jf. afsnit 1 anses for at være centrale for udbygning af vindkraftkapaciteten i Danmark.

Den mere specifikke model bidrager således til at skabe et mere detaljeret helhedsbillede af faktorer, der anses for at have betydning for udbygningen af vindkraftkapaciteten i Danmark. Figur 2.2 kan således ses som en række overordnede hypoteser, der er internt forbundne.



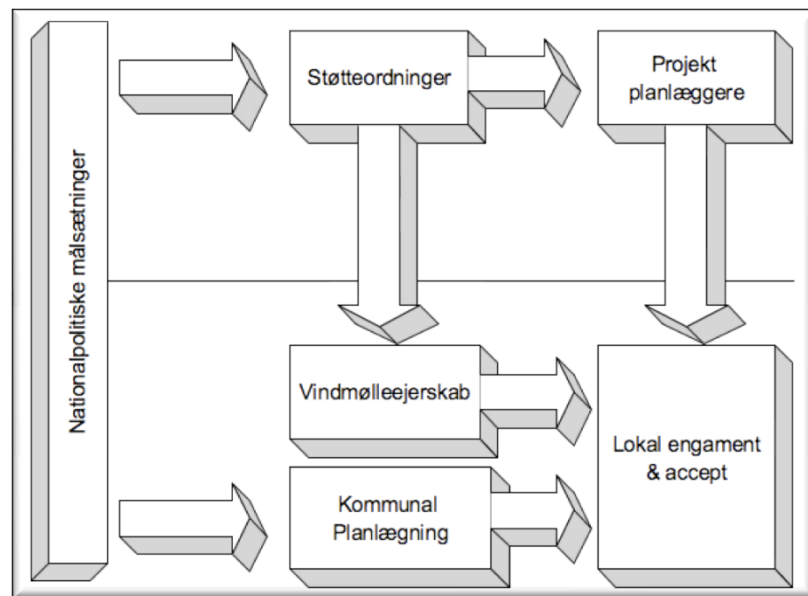
Figur 2.2. Begrebsmæssig model over den institutionelle kontekst for vindmølleområdet.

Som det fremgår af figur 2.2 influerer faktorer i et kontekstniveau faktorer i et andet kontekstniveau – især anses den lokale kontekst for at være influeret af faktorer i den nationale kontekst. Da nationalpolitiske målsætninger anses for både at have en direkte effekt på det lokale niveau gennem kommunal planlægning, og en indirekte effekt gennem støtteordninger, kan effekterne ikke adskilles og isoleres, og det er således nødvendigt at arbejde med disse to kontekstniveauer sammen.

For at bevare fokus på den overordnede problemstilling, og fokusere undersøgelsen på det nationale og det lokale kontekstniveau ses der i denne sammenhæng bort fra det internationale niveau. Den interesserede læser henvises til tidligere empiriske og teoretiske undersøgelser af international miljø- og energipolitik, og analyser af samspillet mellem internationale organer, nationalstater og internationale interesseorganisationer såsom Svendsen 1998 og Svendsen 2008.

Da lobbyisme på nationalt plan i forbindelse med omlægningen af de danske støtteordninger for vindenergi tidligere er blevet grundigt belyst i Hvelplund 2005a, vil nærværende undersøgelse ikke beskæftige sig yderligere med dette område.

Når ovenstående delelementer tages ud af model 2.2, fås en reduceret model, der kun indeholder elementer, der indgår i denne undersøgelse, og som samtidig kan sættes ind i den overordnede kontekst illustreret i figur 2.2. Modellen er illustreret i figur 2.3. nedenfor.



Figur 2.3. Fokuseret begrebsmæssig model

2.2. Den begrebsmæssige models forventninger

Som det kort blev nævnt ovenfor, bygger figur 2.3 på en række forventninger til samspillet mellem modellens enkelt dele. I dette afsnit vil disse forventninger blive præciseret med henblik på yderligere at synliggøre udgangspunktet for den videre analyse. Disse forventninger skal ses som en del af analysens teoriapparat, idet de i sagens natur er hypoteser om hvordan virkeligheden ser ud, og hvordan områdets mekanismer fungerer. Det er således op til den kommende analyse, at undersøge effekterne bag disse forventninger med henblik på at finde mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

Den første hypotese i modellen er, at nationalpolitiske målsætninger afgør typen af støtteordning og størrelsen af støtten. Ved første øjekast kan forventningen vel dårligt kaldes en hypotese. Det virker i højere grad som en logisk slutning, at politik udformes og implementeres af politikere. Men gør den nu også det? Som det fremgår af figur 2.2, er det en forsimpling. Interesseorganisationer af forskellig art søger at påvirke såvel

udformningen som implementering af politik. Denne type indflydelse er dog her skåret væk for at bevare et relativt snævert fokusområde, der bygger videre på tidligere resultater i stedet for at reproducere disse. Derfor hedder baggrundsvariablen også nationalpolitiske målsætninger og ikke folketingspolitikere, eftersom det herved er muligt at springe interesseorganisationerne over. Deres indflydelse er gjort gældende, når der er tale om nationalpolitiske målsætninger, og det synes således rimeligt at forvente, at de nationalpolitiske målsætninger afgør typen af støtteordning og størrelsen af støtten.

Den anden hypotese i modellen er, at typen af støtteordning og størrelse af støtten har indflydelse på vindmølleejerskab. Rationalet bag hypotesen er, at forskellige aktørtyper har forskellige mængder kapital til rådighed, hvilket betyder, at udformningen af støtteordninger får betydning for hvilke aktører, der kan købe hele eller dele af vindmølleprojekter. Forventningen er her, at små aktører, såsom lokale borgere, i højere grad vil være afhængige af præcist at vide, hvad de får, og hvor længe de får det, samtidig med at de er afhængige af at tjene penge på både kort og lang sigt. I modsætning hertil forventes det, at store aktører, såsom private firmaer, investeringsfonde elværker osv., ikke i samme grad er afhængige af præcist at kende afkastet af deres investering, idet de kan holde til at tabe penge på kort sigt, for at tjene flere penge på lang sigt. I forlængelse af dette forventes det, at typen af støtteordning og størrelse af støtten har betydning for hvilke aktørtyper, der kan blive vindmølleejere.

Den tredje hypotese i modellen forventer at typen af støtteordning og størrelsen af støtten har indflydelse på projektplanlæggere. Med projektplanlæggere menes her private virksomheder, der lever af at planlægge og/eller sælge vindmølleprojekter. De påvirkes af hvilke støtteordninger, der er til rådighed i et givent land, og af støtteniveauets størrelse. Påvirkningen tænkes dels at have betydning for hvilke aktørtyper projektplanlæggerne sigter mod, og dels hvilke lande projektplanlæggerne sigter mod. Da det i begge tilfælde må antages, at projektplanlæggerne søger at maksimere deres egen nytte, ved at fokusere på de områder og de projekttyper, der er mest rentable.

Den fjerde hypotese i modellen forventer at vindmølleejerskab har indflydelse på lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter. Hypotesen tager sit udgangspunkt i en formodning om at lokalbefolkningen, der skal leve med generne fra vindmøller, vil være mere engageret i- og i højere grad acceptere vindmølleprojekter som via ejerskab er helt eller delvist forankret i lokalsamfundet. Hypotesen bygger primært på erfaringer fra Samsø, hvor der har været en markant lokalopbakning til forskellige former for vedvarende energiprojekter, hvilket ifølge Søren Hermansen skyldes, at lokalbefolkningen har muligheden for at blive medejere af projekterne (Hermansen 2006). Modsat forventes det,

at projekter iværksat og ejet af store investorer vil møde en væsentlig mindre grad af accept, og i nogle tilfælde endda vil møde lokale protester og indsigelser, der kan trække projekterne i langdrag.

Den femte hypotese i modellen forventer, at nationalpolitiske målsætninger afgør karakteren af den kommunale planlægning. I denne sammenhæng fokuseres her primært på udpegelsen af egnede arealer for- og genkendelse af vindmølleprojekter. Teoretisk set skulle det måske nærmere være en kendsgerning at nationalpolitiske målsætninger afgør karakteren af den kommunale planlægning, idet et flertal i folketinget (typisk regeringen og evt. støttepartier) kan pålægge kommunerne opgaver. Men realpolitisk er der tale om en forhandling om rammeaftaler mellem Kommunernes Landsforening (KL) og den siddende regering i forbindelse med forhandling af det kommende års finanslov. I hvert fald hvis der skal afsættes midler til formålet, hvilket ofte vil være tilfældet. Men idet området er forholdsvist lille i forhold til de kommunale kerneydelser såsom ældrepleje og daginstitutioner, vil KL fokusere deres ressourcer på at forhandle disse områders rammevilkår. Såfremt KL alligevel ikke er villige til at imødegå regeringen på området, kan regeringen ændre lovgivningen på området. Dermed fastsættes de overordnede mål for den kommunale planlægning reelt af den siddende regering. Men da det er op til den enkelte kommune, at gennemføre de aftaler, der er indgået mellem regeringen og KL, kan der være afvigelser i målopfyldelsen. Men idet regeringen har mulighed for at sanktionere kommuner, der ikke lever op til de nationale målsætninger, forventes det, at nationalpolitiske målsætninger afgør karakteren af den kommunale planlægning.

Den sjette og sidste hypotese i modellen forventer at den kommunal planlægning har indflydelse på lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter. Hypotesen bygger på en forventning om at en kommunal planlægning, der inkluderer - eller forsøger at inkludere - borgerne i beslutningsprocessen, vil give en mere positiv lokalbefolkning. Hvorimod det forventes at en kommunal planlægningspolitik, der ekskluderer borgerne fra beslutningsprocessen, og trækker projekter ned over hovedet på borgerne for at gennemtrumfe en given løsning, vil resultere i en mere negativt stemt lokal befolkning.

2.3. Undersøgelingsstrategier til problemstillingens tre delspørgsmål

Ovenfor blev den overordnede problemstilling splittet op i tre delspørgsmål. I dette afsnit fastlægges undersøgelingsstrategier for hver af de tre delspørgsmål, og der kommenteres kort på de metodiske valg og eventuelle konsekvenser af disse.

2.3.1. Undersøgelingsstrategi til delspørgsmål I og II

Hvordan er karakteren af og sammenhængen mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter?

Hvilken betydning har udviklingen af og samspillet mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter for stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet?

Undersøgelingsstrategien til delspørgsmål I og II vil blive gennemgået samlet, idet de to spørgsmål falder i umiddelbar forlængelse af hinanden, og bevæger sig indenfor det samme område. Som modellen fremstår, jf. figur 2.3, er kausalsammenhænge blot postulater. Figur 2.3 kan således betragtes som et sæt af overordnede hypoteser for henholdsvis afsnit 3, 4 og 5. Derfor vil afsnit 3, 4, og 5 analysere udviklingen og betydningen af henholdsvis støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement og accept. Desuden vil deres indbyrdes sammenhænge være genstand for analyse. I analysen af støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement og accept tages et teoretisk udgangspunkt som suppleres med relevant empiri for at se på udviklingen af analyseobjektet og betydningen af denne udvikling. Den primære datakilde vil i første omgang være den eksisterende litteratur, som giver et afsæt for analysen, hvorefter der kobles empiri på for at få udviklingselementet og en dansk kontekst med i analysen. Desuden vil der, hvor det er relevant, blive anvendt fund fra andre studier til at give perspektiv til den danske udvikling.

For at mindske risikoen for bias vil der, hvor det er muligt, blive brugt multiple kilder. Dette udelukker dog ikke en vis risiko for bias, idet der altid vil være en vis risiko for bias forbundet med at bruge andre studiers konklusioner. Et hus er trods alt ikke bedre end de materialer, som det er bygget af. På den anden side opstår nye muligheder når forskningsmæssige fremskridt anvendes til at skabe en ny type undersøgelse med et andet fokus. De ressourcer, der ellers skulle have været brugt for at genopfinde den dybe tallerken, kan i stedet anvendes på at skabe overblik over den eksisterende litteratur og trække på udvalgte elementer heraf for at sætte dem sammen på en anden måde, og dermed bruge dem til at skabe noget nyt. På samme måde som det er muligt at bygge en ny LEGO-figur, som ikke fremgår af de enkelte LEGO-sæts manual, hvis der bruges klodser fra flere forskellige LEGO-sæt.

Efter analyserne af støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmøller, vil en delkonklusion samle op på analysernes fund under inddragelse af en besvarelse af delspørgsmål I. Dernæst vil der med udgangspunkt i analysernes fund blive opstillet en række mulige forklaringer på stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, som skal danne grundlag for dataindsamlingen til den del af analysen,

der skal besvare delspørgsmål II. På baggrund af fundene i analyserne i afsnit 3, 4 og 5 udvælges de aktører som anses for at være centrale i forhold til udbygning af vindkraftkapacitet i Danmark. Dernæst gennemføres kvalitative interviews med de udvalgte aktører med henblik på at teste de mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af vindkraftkapacitet. Interviewene tager udgangspunkt i de mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, som er fundet via analyserne af de udvalgte faktorer. Men gennemføres med en semi-struktureret interviewguide, der tillader at der kan indsamles data om aspekter der ikke dækkes af de mulige forklaringer. Interviewene vil således være dynamiske, idet de kan udvikle sig i flere retninger afhængig af interviewpersonens svar. Men samtidig sikrer den semistrukturerede interviewguide, at interviewet ikke løber af sporet, da interviewets kerneområder fremgår af interviewguiden. På baggrund af interviewene udarbejdes et display, der giver overblik over interviewene, uden at optage unødigt meget plads. Displayet vil være at finde i appendiks. På baggrund af dette testes de mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet med henblik på at fastslå hvilke forklaringer, der er væsentlige i forhold til udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

På baggrund af en analyse af displayet med resuméer af de gennemførte interviews besvares delspørgsmål II, og en kort delkonklusion opsummerer besvarelsen af delspørgsmål I og II, idet den naturligt leder videre til analysens perspektiverende del - delspørgsmål III.

2.3.2. Undersøgelsesstrategi til delspørgsmål III

Givet de eksisterende rammer hvilke initiativer kan offentlige myndigheder og investorer tage for at udbygge den danske vindkraftkapacitet?

Baseret på delkonklusionen på delspørgsmål I og II søger afsnit 9 at besvare delspørgsmål III ved at foreslå nye løsninger, der adresserer de faktorer, der findes væsentlige i forhold til stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Tanken er, at forslagene så vidt muligt skal tage udgangspunkt i de eksisterende politiske, økonomiske og strukturelle rammer for at illustrere at nytænkning af problemstillinger kan angive nye stier til at nå et givent mål. I sagens natur er det ikke muligt at afprøve løsningsforslagene i praksis. Dette kan være problematisk, idet den nye viden i form af nye løsninger til et kendt problem, ikke testes i den eller de kontekst(er) hvortil de er tiltænkt. For at afhjælpe dette problem, og løfte forslagernes status over blot at være postulater, vil løsningsforslaget blive præsenteret for en eller flere af de berørte aktører med henblik på at fastslå om løsningen er realistisk. Desuden vil der blive brugt eksempler fra andre typer vedvarende energiprojekter, hvor det

synes givtigt. Der må således påregnes et vist usikkerhedsmoment i konklusionerne på delspørgsmål III, idet der tale om løsningsforslag eller retningslinjer og ikke endegyldige løsninger. Når dette er sagt er det imidlertid vigtigt at huske på, at formålet med delspørgsmål III er at stille forslag til at sætte gang i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Derfor kan forslagene i denne del af specialet også ses som inspiration og måske endda udgangspunkt for fremtidige undersøgelser af strategier til udbygning af vindkraftkapacitet både i Danmark men også i udlandet.

Med en overordnet undersøgelsesstrategi på plads, kan den egentlige analyse påbegyndes. Det følgende afsnit vil således se nærmere på støtteordninger.

3. Analyse af støtteordninger, udviklingen af støtteordninger og deres betydning

Formålet med dette afsnit er at afdække karakteren af forskellige typer støtteordninger og deres betydning for udbygningen af vindkraftkapacitet. Derudover vil der blive set på støtteordninger i Danmark samt hvordan støtteordninger påvirker vindmølleejerskab.

3.1. Vedvarende energis ulige konkurrencevilkår

Vedvarende energi har traditionelt været, og er til stadighed, dyrere end energi produceret af fossile brændstoffer (Sawin 2004, 1, Mallon 2006, 12). Dette gælder også for vindenergi, der dog er blevet billigere over tid, grundet teknologisk udvikling, economies of scale mv. (Sawin 2004, 2-3). Men vindenergi konkurrerer på ulige vilkår. Prisen på energi produceret af fossile brændstoffer afspejler ikke de reelle produktionsomkostninger, idet der ofte gives direkte subsidier i form af tilskud og ikke mindst indirekte subsidier, når der ikke afregnes for de samfundsmæssige omkostninger af fx CO₂-udledning (ibid.). Hvis vindenergi skal være konkurrencedygtig kræver det således enten, at de produktionsmæssige eksternaliteter internaliseres, så prisen på fossilbaseret energi i højere grad afspejler de reelle samfundsmæssige omkostninger eller, at der gives en form for støtte til produktion af vindenergi (Mallon 2006, 12).

Da der her fokuseres på stagnationen i udviklingen af vindenergi i Danmark, vil fokus være rettet mod de to overordnede typer af støtteordninger - henholdsvis feed-in tariffer, der garanterer en given pris på den producerede energi, og kvoter der sikrer en given markedsandel for vedvarende energi gennem mål eller kvoter fastlagt fra politisk side (Sawin 2004, 4). Der er selvfølgelig også andre måder at støtte vedvarende energi på, såsom skatterabatter, investeringssubsidier og lav-rente lån til indkøb af vedvarende energiteknologi, men eftersom skatterabatter, investeringssubsidier og lav-rente lån kun sikrer øget profitabilitet, og ikke i sig selv sikrer adgang til elektricitetstransmissionsnettet, anvendes de primært som delelementer i støttepakker (KOM(2005) 627 27-30, Gipe 2006, 12). Derfor vil der ikke blive fokuseret yderligere på disse i denne sammenhæng.

Det følgende vil således gennemgå henholdsvis feed-in modellens og kvotemodellens karakteristika med henblik på efterfølgende at analysere deres fordele og ulemper i forhold til dels at udbygge andelen af vindenergi i elektricitetssystemet og dels i forhold til hvilke typer vindmølleejerskab de fordrer.

3.2. Feed-in modellen

Det grundlæggende princip bag feed-in modellen er, at prisen på elektricitet fra vedvarende kilder fastsættes fra politisk side ved at garantere en mindstepris pr. enhed, hvorefter det overlades til markedets aktører at bestemme mængden (Sawin2004, Gipe 2006). Idet prisen fastsættes fra politisk side kan den differentieres efter energikilde og geografisk placering alt efter hvilke politiske mål, der ønskes opfyldt. At differentiere tariffer efter energikilde kan således sikre, at det energiportefølje der fra politisk side ønskes i elektricitetssektoren, opnås, idet nye teknologier, der stadig ikke er markedsmodne, vil have højere omkostninger end mere etablerede og markedsmodne teknologier, og således have behov for højere tariffer for at være profitable.

Den simpleste form for feed-in tariffer forpligter udbydere og leverandører af elektricitet til dels at sørge for, at producenter af elektricitet fra vedvarende kilder får adgang til elektricitetstransmissionsnettet, og dels at købe al elektricitet genereret af vedvarende energikilder til en garanteret minimumpris (Sawin 2004, 4, Mallon 2006, 41, Gipe 2006, 8). Disse minimumspriser sættes fra politisk side ofte højere end den almindelig markedspris, og garanteres ofte over en længere og præcist specificeret periode for at sikre, at investorer kan låne penge til VE-projekter hos banker og andre finansielle institutioner, hvor der kræves en garanti for fremtidig indtjening (Sawin 2004, 4-5, Mallon 2006, 53-54). Størrelsen af tarifferne er altså enten direkte sammenhængende med produktionsomkostningerne eller den faktiske pris, eller også er tarifferne fastlagt så højt, at de ansporer investeringer i en ønsket type vedvarende energi (Sawin 2004, 4).

Den avancerede feed-in model bygger på det samme princip, men differentierer efter type af vedvarende energikilde, den geografiske beliggenhedens beskaffenhed mv. for bl.a. at undgå, at vedvarende energianlæg udelukkende koncentrerer i områder med de bedste ressourcer (Gipe 2006, Menanteu, Finon & Lamy 2003).

Overordnet kan det siges, at for at være et effektivt redskab til at øge andelen af vedvarende energi i et givent energisystem er det således nødvendigt, at tarifferne er høje nok til at dække omkostninger og anspore udviklingen af bestemte teknologier. Derudover er det nødvendigt, at de er garanteret i en periode, der er lang nok til at sikre at investorerne investering dækkes, og at der genereres profit (Sawin 2004, 5, Mallon 2006, 53-54). Ydermere spiller faktorer såsom prisen på netadgang, mængden af tilladt kapacitet, samt hvor let det er at få de rette tilladelser og få godkendt en given placering ind på, hvor succesfulde tariffer er (Sawin 2004, 5).

3.3. Kvotemodellen

Det grundlæggende princip i kvotemodellen er, at mængden af en given form for vedvarende energi fastsættes fra politisk side, hvorefter det overlades til markedets aktører at opfylde det givne mål. Prisfastsættelsen overlades således til markedet. Såfremt det ikke fra politisk side fastsættes hvilken type vedvarende energi, der ønskes installeret, overlades valget af teknologi også til markedet (Sawin 2004). Det vil typisk have den konsekvens, at der udelukkende anvendes modne teknologier, da disse oftest vil være billigst, og projekter kan således anlægges til lavest mulige omkostninger (Mitchell & Connor 2004).

Grundlæggende er der to typer kvoteordninger. Den ene er forpligtigelses/certifikatmodellen, hvor der fra politisk side fastsættes en minimumsandel for vedvarende energi, som energiproducenter og energileverandører skal imødekomme på vegne af deres kunder. Den anden er licitationsmodellen, hvor der fra politisk side fastsættes et mål for en ønsket mængde af vedvarende energi, og det er op til forskellige investorer at byde ind med, hvor meget de skal have oveni elektricitetsprisen for at anlægge et givent projekt. Licitationsvinderen er således den, der skal have det laveste tilskud oven i elektricitetsprisen. I de følgende underafsnit, vil der blive set nærmere på de to kvotemodellers karakteristika.

3.3.1. Forpligtigelses/certifikatmodellen

Fra politisk side fastsættes mål for minimumsandelen af vedvarende energi, som gælder for alle energiforbrugere, og typisk tjekkes hvert år. Det er så op til energiproducenter og/eller energileverandører - alt efter hvordan kvotesystemet er skruet sammen - at finde ud af hvordan de på vegne af deres kunder vil opnå målet. Dette kan ske ved selv at iværksætte energiprojekter baseret på vedvarende energikilder svarende til den fastsatte mængde. Hvis kvotesystemet tillader handel med certifikater, er det også muligt for energiproducenten/energileverandøren at købe såkaldte grønne certifikater fra andre aktører, der producerer mere vedvarende energi, end der kræves af dem. Dette er muligt, eftersom hver enkelt producent af energi fra vedvarende kilder tildeles grønne certifikater svarende til sin produktion af vedvarende energi. Lever energiproducenter/leverandører ikke op til sin forpligtigelse straffes de med bøder, der således sætter en maksimumpris på de grønne certifikater, idet energiproducenter og/eller energileverandører kan købe sig ud af deres forpligtigelser ved at betale bøden (Dinica 2005). Teoretisk set fastsættes prisen på certifikater af udbud og efterspørgsel - dvs. forskellen mellem udbuddet af certifikater og de politisk fastsatte mål, hvilket skal sikre, at de politiske mål opnås til den lavest mulige pris. I virkelighedens verden er det dog også nødvendigt at tage risiko med ind i beregningerne, eftersom prisen på certifikater kun kan estimeres som en funktion af de fastsatte mål,

tidsplanen for at opfylde målene samt sværhedsgraden af at nå målene til tiden (Gipe 2006, 15). Givet denne risiko vil prisen på certifikater være højere end forventet alene på baggrund af udbud og efterspørgsel, eftersom finansielle institutioner tager sig betalt for den involverede risiko (Gipe 2006, 37). Dette vil uundgåeligt føre til, at det vil blive dyrere at anlægge VE-projekter for mindre aktører, der skal låne kapital, end for store aktører der har kapital. Det kan således forventes, at markedet for grønne certifikater vil blive domineret af få store aktører, idet deres anlægningsomkostninger alt andet lige vil være lavere (ibid.). På små markeder vil der således være risiko for, at der etableres et oligopol - altså et marked med få sælgere og mange købere - hvilket vil betyde at sælgerne til en vis grad kan influere prisen på deres produkt - i dette tilfælde grønne certifikater (Pindyck & Rubinfeld 2005, 441). Grundlæggende vil dette betyde, at de markedsmekanismer, der skal sikre den lavest mulige pris, sættes ud af kraft. Disse risikoelementer medfører, at velfungerende kvotemodeller bliver svære at designe, da det fra politisk side er nødvendigt at tage højde for disse risikoelementer. Dermed bliver designet af kvotemodeller væsentligt mere komplekst end designet af feed-in modeller (Gipe 2006, 37, Sawin 2004). Og det bliver således nødvendigt, på den ene eller anden måde, at regulere den markedsmekanisme, der samtidig skal garantere, at VE-projekter etableres til den lavest mulige pris. Hvilket i sagens natur kan synes mærkværdigt.

3.3.2. Licitationsmodellen

Den anden kvotemodell er licitationsmodellen, der oftest bruges til større projekter såsom store vindmølleparker på land og havvindmølleparker. Mængden af vedvarende energi fra en given energikilde, størrelsen af de enkelte projekter og oftest også placeringen fastsættes fra politisk side, og sendes i licitation. Det er så op til markedets aktører at byde ind med, hvor meget ekstra de skal have pr. kWh (i forhold til spotprisen) for at installere den ønskede kapacitet. Den aktør, der tilbyder at anlægge det efterspurgte vedvarende energiprojekt til den laveste tarif, vinder licitationen (Gipe 2006, 14, Sawin 2004, 6-7). Hvilket vil sige, at der ved tildeling af en licitation bliver tale om en fast feed-in tarif. Modellen er dog her inkluderet under kvotemodellen, idet mængden af vedvarende elektricitet fastsættes fra politisk side i modsætning til feed-in modellen, hvor prisen fastsættes fra politisk side.

Modellens natur medfører, at primært store aktører vil byde ind, idet udbudsmaterialet ofte er ganske omfattende, og de analyser, der skal laves for at fastsætte budet, er ofte tidskrævende, bekostelige og kræver specialiseret arbejdskraft (Gipe 2006, 36-37). Derudover er de udbudte projekter ofte ganske store og således også ganske dyre at

anlægge, hvilket medfører høje kapitalomkostninger, hvis det er nødvendigt at låne kapital til at anlægge projektet. Store aktører med kapital vil således i sagens natur kunne anlægge projekterne billigere end små aktører, der skal låne kapital.

I Europa har modellen indtil videre ikke levet op til de politisk fastsatte mål, idet langt fra alle vundne licitationer bliver til faktiske projekter. I Storbritannien var fx kun 30 % af den kapacitet, der havde været licitation på, anlagt ved udgangen af 2003 (Butler & Neuhoff 2004, 8). Aktørerne bag de projekter, der skulle have installeret den resterende kapacitet, sprang fra, idet deres bud viste sig at være for lave (Gipe 2006, 35). I Danmark sprang DONG Energy fra aftalen om at stå for opførelsen af havvindmølleparken Rødsand II. En aftale de ellers havde vundet via licitation (Tornbjerg 2008). Begge eksempler illustrerer, at hvis man fra politisk side ønsker at opnå de fastsatte mål, er det nødvendigt at overveje, hvordan man sikrer sig, at de aktører, der vinder licitationen, rent faktisk også opfører den kapacitet, som de har budt ind på. Men her er det samtidig vigtigt at være opmærksom på, at forpligtigende kontrakter og/eller bødestraf øger henholdsvis usikkerhedsmomentet og omkostningerne ved at afgive et bud man ikke kan leve op til. Derfor kan en højere grad af forpligtigelse medføre højere bud, og således i sidste ende højere energipriser for forbrugerne.

3.4. Debatten om støtteordninger

Ovenfor er de mest almindelige typer af støtteordninger og deres specifikke karakteristika blevet introduceret og sat i perspektiv. Som det fremgår af det ovenstående er de vidt forskellige med hensyn til, hvordan der skabes en stabil støttepolitik, der fremmer andelen af elektricitet fra vedvarende energikilder. Men eftersom målet er det samme – at øge andelen af elektricitet fra vedvarende energikilder, kan der også opstilles nogle overordnede fælles forudsætninger for, at en given støtteordning er succesfuld. Disse fælles forudsætninger er udledt af evalueringer af hidtidige støtteordninger, og er således rettet mod at styrke elementer, der anses for at have haft en positiv effekt, og undgå elementer, der anses for at have haft en negativ effekt.

Først og fremmest skal støtteordningens objektive matche det politiske mål. Hvilket bl.a. indebærer, at støtteniveauet skal være tilpas i forhold til det eller de mål, der sættes. Men støtteordningen skal samtidig også være fleksibel nok til at tillade finindstilling, så utilsigtede effekter kan elimineres, efterhånden som de opstår (Sawin 2004, 29, Gipe 2006, 9-10). Derudover er det afgørende, at støttepolitikken er troværdig, og at evt. sanktioner håndhæves. I forlængelse heraf er det vigtigt at støttepolitikken er klar og simpel, og samtidig gennemsigtig nok til at misbrug hæmmes og håndhævelse sikres. Hermed skabes

tillid hos de berørte parter, som samtidig hjælper med at sikre at støtteordningens mekanismer er 'åbne' og retfærdige (ibid.).

Selvom der kan siges at være nogenlunde generel opbakning til disse fælleskriterier, er der samtidig stor uenighed om hvilken støttemodel, der er at foretrække. Der er en nærmest ideologisk kløft mellem tilhængere af feed-in modellen og tilhængere af kvotemodellerne, der kan sammenlignes med kløften mellem keynesianisme og monetarisme indenfor nationaløkonomi. Således har tilhængere af kvotemodellerne bl.a. kritiseret feed-in modellen for at være for dyr, eftersom garanterede priser ikke fordrer konkurrence, og elektricitet fra vedvarende energikilder produceres følgelig ikke til lavest mulige priser (Komor 2004, Zisler 2006). Fortalerne for feed-in modellen argumenterer her for at feed-in tariffer fordrer teknologisk udvikling, idet teknologiske fremskridt øger investorernes profit (Hvelplund 2001, Sawin 2004, 9). Desuden eliminerer den udvidede feed-in model til en vis grad denne kritik, idet tariffer differentieres i forhold til en given teknologisk udviklingsstadium, installationsstørrelse og den givne geografiske beliggenheds beskaffenhed (Gipe 2006, Sawin 2004, 16).

Andre har argumenteret for at feed-in modellen minimerer transaktionsomkostninger, idet investorer ved hvad de får, og hvor længe de får det. I forlængelse af dette argument er der rettet en kritik af kvotemodellen for at have uforholdsmæssigt høje transaktionsomkostninger, idet der dels kræves et system til at holde styr på eventuel certifikathandel, og dels er en høj grad af usikkerhed og risici forbundet med kvotesystemet grundet usikkerheder vedrørende pris (Sawin 2004, 17). Dette afvises hos nogle af kvotemodellens tilhængere, idet der argumenteres for, at kvotemodellen teoretisk set skulle være billigere for slutbrugeren, idet mængden er fastsat politisk, og markedet fastsætter prisen gennem konkurrence (Sawin 2004, 17-18, Komor 2004). Flere undersøgelser og sammenligninger af støttemodeller har dog fundet, at i de forme som kvotemodellen er blevet implementeret i, har støtten rent faktisk været dyrere end feed-in tariffer i lande med lignende omstændigheder (KOM(2005) 627, 28-29, Lipp 2007, 5493, Sawin 2004, 8). Dette har fx været tilfældet med England (Dinica 2005). Hvilket bringer diskussionen et skridt nærmere en afslutning.

Selvom der overordnet set er tale om en ideologisk diskussion af frie markeders effektivitet, er det muligt at vurdere hvilken type støtteordning der hidtil har været mest effektiv ud fra de erfaringer der er gjort med forskellige støttemodeller. Men samtidig er det nødvendigt at være opmærksom på, at støttemodellen ikke har stået alene, men typisk har været suppleret af støttepakker bestående af fx investeringsubsidier, lav-rente lån, skatterabatter osv. Forskelle i de støttepakker, der følger med den overordnede

støttemodel, kan således også være en del af årsagen til forskellige implementeringsgrader. Men hvis de enkelte støttemodellers meritter kombineres med de ovennævnte fællesforudsætninger for effektiv støttepolitik fås et bedre grundlag for at vurdere støtteordningernes forventede effekt dels på baggrund af erfaringer og dels på baggrund af i hvor høj grad de lever op til kriterierne for effektiv støttepolitik.

Når begge elementer medtages, må det umiddelbart forventes, at den udvidede feed-in model vil have den største effekt. Dette begrundes med at dels har feed-in tariffer vist sig at fordre den mest stabile udbygning af vindkraftkapacitet, og dels tillader den udvidede feed-in model både finindstillinger, fleksibilitet og geografisk spredning gennem differentierede tariffer, samtidig med er gennemsigtig. Derudover er det nemmere og mere simpelt at designe effektive støtteordninger byggende på den udvidede feed-in model end effektive støtteordninger byggende på certifikat/forpligtelsesmodellen. Dette medfører, at det er nemt for forskellige typer aktører at regne ud, hvor meget de vil få for at opstille en given type vindmølle på en given geografisk placering, og hvor længe de vil få det.

Dermed ikke sagt at kvotemodellen ikke er anvendelig. Faktum er bare, at uanset hvilke støtteordninger der anvendes, så vil firmaer og investorer søge at maksimere deres profit. Men for at kunne reducere omkostninger, er det essentielt at have vedvarende og voksende markeder for både vedvarende energi og den teknologi, der er knyttet dertil - og til dags dato har feed-in tariffer leveret disse markeder mest konsistent (Sawin 2004, 9).

3.5. Støtteordninger og vindmølleejerskab

Som det fremgik af gennemgangen af de enkelte støttemodeller, er der stor forskel på hvilke investorgrupper som støttemodellerne inkluderer. Det vil sige, der er ikke nogen støttemodeller, der direkte udelukker bestemte investorgrupper, men som det fremgik af afsnittet om kvotemodellen, indeholder den en større usikkerhed i forhold til indtægter fra vindenergi projekter end feed-in modellen. Dette afsnit ser således nærmere på sammenhængen mellem støtteordninger og vindmølleejerskab med henblik på at teste om kausalsammenhængen fra figur 2.3 holder - altså om støtteordninger påvirker vindmølleejerskab.

3.5.1. Feed-in tariffer og vindmølleejerskab

I en dansk kontekst introduceres feed-in tarifferne først i starten af 1990'erne, og kan således ikke tilskrives udbygning af vindkraftkapacitet før dette. Men alligevel minder feed-in tarifferne om de værktøjer, der havde været anvendt indtil indførslen af feed-in tariffer.

Dels var der allerede købsforpligtigelser, hvor de lokale energiselskaber gennem frivillige aftaler med vindmølleproducenter og vindmølleejere fastsatte faste priser for vindenergi (Nielsen 2005, 116-117). Og dels var skatterabatter og investeringssubsidier også en del af støtten, hvilket samlet set gjorde støttepolitikken unødigt kompliceret. Man vidste således stadig, hvad man fik, og hvor længe man fik det – men det samlede regnestykke var noget mere kompliceret. Samtidig begyndte der at dukke enkelte kritiske historier op i pressen omhandlende investeringssubsidier til vindmøller mv. Derfor blev investeringssubsidierne faset ud i 1989 (Nielsen 2005, 111). Da den frivillige aftale mellem energiselskaberne, vindmølleproducenter og vindmølleejere om faste priser gennem købsforpligtigelser samtidig skulle fornyes, hvilket energiselskaberne modsatte sig, var der samlet set behov for en ny løsning. Denne løsning blev feed-in tariffer, der gav sikkerhed for en fast indtægt år efter år, og samtidig tillod at støttepolitikken kunne simplificeres.

Men det er også interessant at se på hvordan statsstøtten til vindmøller opstod. Efter oliekrisen i 1973-74 kom der øget fokus på energi, og især alternativer til olie og andre energiformer, der kunne reducere den danske energiafhængighed. Ud af denne kontekst voksede en folkelig bevægelse bestående af lokale ildsjæle og pionerer, der var interesseret i at producere deres egen vedvarende energi med de nye teknologier som var blevet tilgængelige, og som set i lyset af den første oliekrise i 1973-74 var blevet mere attraktive (Jamison 2001, 87). Samtidig fremstod disse nye teknologier som alternativer til atomkraft, og den politiske bevægelse mod atomkraft blev således integreret i forsøg med vedvarende energiteknologier såsom vindmøller (ibid.). Denne politiske bevægelse arbejdede nedefra og op i det politiske system, idet der for at igangsætte vedvarende energiprojekter i større stil, krævedes politisk regulering i form af økonomisk støtte, idet bevægelsens pionerer var afhængige af deres projekter løb rundt rent økonomisk. Folketinget gjorde således i slutningen af 1970'erne indkomst fra vindmøller skattefri såfremt at investeringen maksimalt var på vindkraftkapacitet svarende til 150 % af husstandens eget elektricitetsforbrug. Samtidig blev der gjort brug af investeringssubsidier og købsforpligtigelser med faste priser. Støttepolitikken var i denne periode en kombination af skatterabatter, købsforpligtigelser med faste priser og investeringssubsidier³.

Da købsforpligtigelserne og investeringssubsidierne⁴ i 1992 blev erstattet af feed-in tariffer, for at sikre større gennemsigtighed (Nielsen 2005, 101), kan man således tale om en omlæggelse af støtten, der forsimplede den hidtidige støttepolitik, men ellers ikke ændrede

³ <http://www.wind-works.org/articles/Euro96TripReport.html>

⁴ Investeringssubsidier var i praksis blevet udfaset i 1989.

den overordnede støtte nævneværdigt. Feed-in tariffen gav dog en øget sikkerhed med hensyn til størrelsesordenen af de forventede indtægter, idet købsforpligtigelserne ikke længere skulle aftales med jævne mellemrum mellem energiselskaber, vindmølleproducenter og vindmølleejere, hvilket fra bankernes synspunkt mindskede risikoen for at låne penge til indkøb og opstilling af vindmøller. På denne måde var tariffen en afgørende faktor for, at vindmølleprojekter fortsat blev sat i gang, efter at investeringssubsidierne var blevet udfaset. Efterhånden som vindmøller blev større og dyrere, og ny lovgivning kom til⁵, organiserede lokale sig i vindmøllekooperativer kaldet møllelaug. Også her spillede feed-in tariffen en afgørende rolle, idet vindmøllelaugenes nye medlemmer, kunne se hvad en given andel af et vindmølleprojekt kostede, og samtidig kunne se hvad de kunne forvente at tjene. Usikkerhedsmomentet var således endnu engang mindre pga. af feed-in tariffen.

I takt med at vindmøller blev en mere etableret teknologi og møllestørrelsen voksede yderligere, blev der også mere fokus på planlægning af vindmøller. Grundet den nationale planlægningspolitik udpegede kommunerne i 1995 primært landejendomme som egnede vindmølleområder, hvilket fik landmændene til at få øjnene op for muligheden for at opsætte vindmøller på deres arealer. Grundet feed-in tariffen var de sikret en indtægt, der ikke svingede op og ned, ligesom de indtægter de fik ved at sælge deres afgrøder.

For både møllelaug og landmænd har feed-in tariffen (og købsforpligtigelserne kombineret med investeringssubsidier, som feed-in tariffen afløste) således været afgørende for, at de har haft mulighed for at investere i vindmøller. Eftersom begge grupper, grundet de faste takster nogenlunde har kendt deres indtægter, har de således også kunnet se, hvorvidt der var økonomi i at anskaffe en eller flere møller. Feed-in tariffen har således i en dansk kontekst været afgørende for, at vindmøller kunne forankres i lokalsamfundene gennem lokalt ejerskab. Muligheden for lokalt ejerskab er styrket af, at det ofte har været muligt at låne penge til fx vindmølleprojekter på favorable vilkår, idet de fremtidige indtægter kendes, og risikoen for at pengene ikke kan tilbagebetales, således reduceres (Mallon 2006). Med tiden har lokale sparekasser fx været med til at sikre lokal finansiering og dermed helt eller delvist lokalt ejerskab af vindmølleprojekter fx i Thy og på Samsø.

Derudover er feed-in modellen generelt åben overfor en bred række af teknologier og projektstørrelser, hvilket medfører, at den inkluderer langt flere aktører end kvotemodellen, og således spreder fordelene ved støtten til en bredere gruppe af aktører (Lipp 2007, 5493), hvilket illustrerer modellens inklusive natur.

⁵ Dette uddybes i afsnit 3.2

Men det er også nødvendigt at være opmærksom på, at feed-in tariffen op igennem halvfemserne udgjorde en stadig større post først på statsbudgettet og senere også på forbrugernes elregninger i takt med at vindkraftkapaciteten blev udbygget. Desuden mente regeringen dengang at feed-in tariffen kunne være i strid med EU's liberalisering af elektricitetsmarkederne, og derfor vedtages det i elektricitetsreformen fra 1999, at støtten fra 2002 skal overgå til en certifikatmodel. Indførslen af certifikatmodellen bliver gentagende gange udskudt, og der laves midlertidige tariffen gentagende gange afregningsprisen varierer fra 60 øre/kWh (markedspris + tarif) i 1999 og helt ned til 10 øre/kWh plus markedsprisen med en samlet øvre grænse på 36 øre/kWh. Samtidig er afregningsreglerne fra 1999 til februar 2008 ændret fem gange, og der kan således ikke siges at være stabilitet i støttepolitikken i denne periode. For præcise afregningsregler henvises til Energistyrelsen 2008d.

Samlet set kan det siges, at feed-in modellen giver stabilitet i forhold til hvilken indtægt ejere af vindmøller kan forvente sig, hvilket medfører, at almindelige borgere kan investere i fx vindmøller – enten alene eller ved at købe en eller flere andele i et større vindmølleprojekt. Hermed har modellen en inklusiv karakter, idet forskellige typer aktører grundlæggende har samme muligheder for at investere i vedvarende energi projekter. Feed-in tariffens niveau kan dog stadig have betydning for hvorvidt tariffen er effektive i forhold til at øge andelen af elektricitet produceret af vedvarende energikilder, og således også for hvorvidt vindmølleprojekter kan forankres lokalt gennem lokalt ejerskab.

3.5.2. Kvotemodellerne og vindmølleejerskab

I modsætning til feed-in modellen, hvor der gives et fast tilskud pr kWh, konkurreres der i kvotemodellerne på prisen på enten tariffen eller certifikater – alt afhængig af om der er tale om licitationsmodellen eller forpligtigelses/certifikatmodellen. Som det blev beskrevet ovenfor i afsnittet om licitationsmodellen, er det primært store aktører, der byder ind på at etablere vindmølleprojekter under licitationsmodellen, idet der kræves en del forundersøgelser, projekteringer, økonomiske analyser mv. bare for at kunne afgive et bud. Derudover er projekter, der udbydes under licitationsmodellen oftest ganske store, og således også ganske dyre. Små aktører har således svært ved at blive inkluderet i vindmølleprojekter under licitationsmodellen, idet det anses for rimeligt at antage at deres ressourcer er mere knappe end store aktørers.

Under certifikat/forpligtigelsesmodellen er det også sværere for små aktører at investere i vindmølleprojekter. Dels fordi de fremtidige indtægter ved salg af grønne certifikater ikke kendes, og dels fordi der stadig skal konkurreres på pris med store aktører. Det kan således

være svært for mindre aktører at klare sig mod de store investorer på markedet, idet en stor aktør kan holde til at tabe penge på kort sigt for at øge sin profit på lang sigt. Det kan en lille privat aktør eller grupper af private aktører ikke, idet disse ofte er afhængige af en relativ kort tilbagebetalingsperiode – især hvis der investeres for lånte penge. På Samsø arbejder man fx med et planlægningskriterium, der betyder at tilbagebetalingsperioden maksimalt må være 10 år (Hermansen 2006).

Når de usikkerheder og risici, der er forbundet med udsving i prisen på certifikater i et kvotesystem, medtages i ligningen, er resultatet ofte, at små private aktører ikke har råd og/eller mulighed for investere i vindenergi projekter (Gipe 2003, 34, Sawin 2004, 11).

Samlet set kan det således siges at begge kvotemodeller umiddelbart ikke er særlig favorable overfor mindre aktører. Og erfaringerne viser da også indtil videre, at begge kvotemodeller har vist sig at være dårlige til at inkludere små investorer (Gipe 2006, 34). Hvorimod støtteordninger baseret på feed-in modellen har vist sig at kunne inkludere langt flere typer af aktører – herunder også de små aktører, og således sprede fordelene ved støtten ud til en bredere gruppe af aktører (Lipp 2007, 5493). Med andre ord synes forventningen om at typen af støtteordning har indflydelse på vindmølleejerskab at være styrket på baggrund af det ovenstående.

Men kan typen af støtte alene forklare hvorfor nogle lande har haft succes med deres vedvarende energipolitik? I et komparativt studie af udviklingen af vedvarende energi i henholdsvis Danmark, Tyskland og Storbritannien konkluderes det, at valg af støttepolitik er en af flere afgørende faktorer. Der peges dog også på, at udviklingen af vedvarende energi i Danmark og Tyskland, i hvert fald i starten, har været drevet af folkelige bevægelser, hvilket har sikret en bred forankring af - og dermed også en vis grad af stabilitet i - politikken (Lipp 2007, 5490). Der har således været en slags bottom-up entusiasme, hvor der fra befolkningen har været en positiv stemning overfor vedvarende energi, der har ført til, at der er blevet efterlyst politiske løsninger til at befolkningen selv har fået mulighed for at sætte gang i vedvarende energi projekter. Derfor vil det følgende afsnit undersøge forskellige typer af vindmølleejerskab for at se nærmere på forventningen om, at vindmølleejerskab har betydning for lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter.

4. Analyse af forskellige typer af vindmølleejerskab, udviklingen i vindmølleejerskab i Danmark, samt betydningen af denne

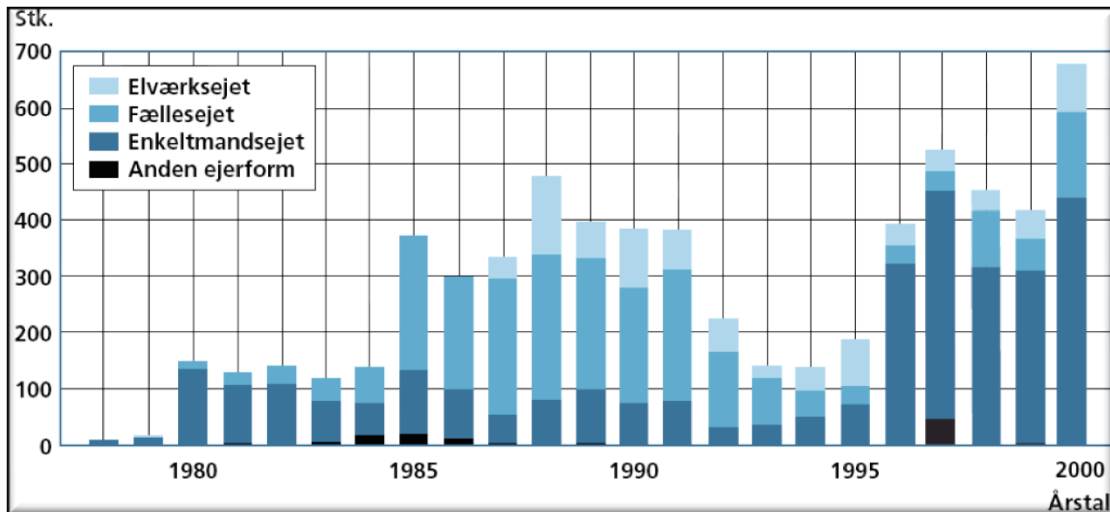
Som det fremgik af det forrige afsnit er der forskel på hvilke aktører, der kan investere i vindmøller alt efter hvilken type støtteordning, der anvendes. I dette afsnit vil der blive set nærmere på tre forskellige typer af vindmølleejerskab med henblik på at se på, hvordan de hænger sammen med lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter. Men for at identificere de overordnede typer af vindmølleejerskab ses der kort på ejerskab i løbet af vindmølleteknologiens udvikling.

4.1. Udvikling af ejerskabsformer over tid

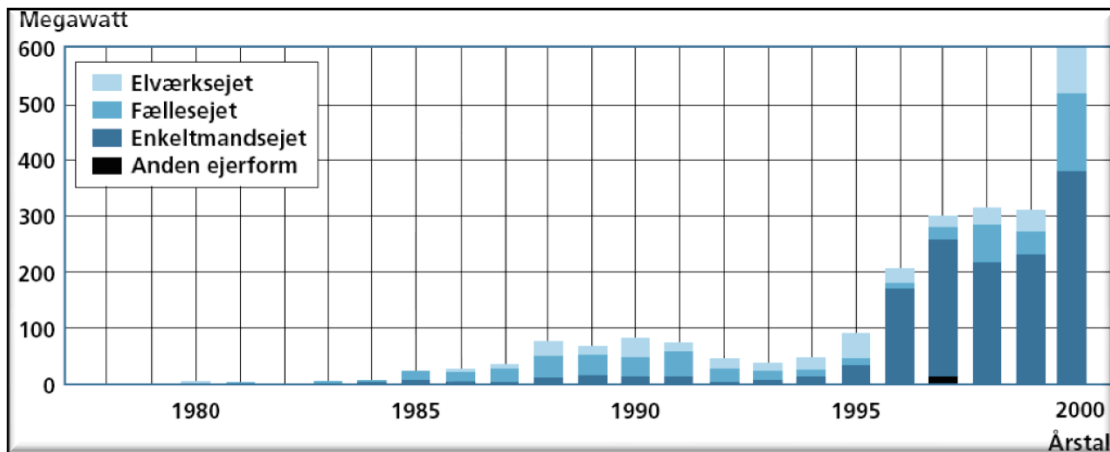
Som tidligere nævnt blev de første vindmøller opstillet af pionerer, mens teknologien endnu var i udviklingsfasen. Disse pionerer var en del af en folkelig politiskbevægelse, der var interesseret i alternative energikilder oven på oliekrisen i 1973-74, og samtidig var imod indførelsen af atomkraft (Jamison 2001, 87). Ejerskabsformerne var således i vindkraftens tidlige år præget af enkeltpersoner. Efterhånden som vindmøllerne blev en smule større og en smule dyrere, og nye politiske reguleringer trådte i kraft, begyndte interesseret lokale borgere at gå sammen i små kooperativer kaldet møllelaug (Danmarks Vindmølleforening 2002, Nielsen 2005 111-113). Efterhånden som vindmølleteknologien modnedes, og landmændene fik øjnene op for mulighederne i teknologien steg antallet af vindmøller ejet af enkeltpersoner. Figur 4.1 og 4.2 nedenfor viser udviklingen af vindmølleejerskab over tid fordelt på henholdsvis antal vindmøller og effekt. At figurerne kun går til år 2000, skyldes at ejerformen efter d. 1/1-2001 ikke længere registreres (Danmarks Vindmølleforening 2002). Det anses dog ikke i denne sammenhæng for at være et større problem, idet den danske udbygning af vindkraft kapacitet stagnerer mere eller mindre efter 2002⁶. Det bør i denne sammenhæng bemærkes, at kravet om lokal tilhørsforhold bortfaldt i år 2000⁷.

⁶ Jf. figur 1.3

⁷ Der har tidligere været forskellige bestemmelser for lokal tilknytning, for at sikre at de der havde ulemperne af vindmøller også havde del i goderne. Disse bortfaldt i maj 2000 som et resultat af elreformen fra 1999 (Danmarks Vindmølleforening 2002).



Figur 4.1. Årligt antal opstillede vindmøller fordelt efter ejerform (Danmarks Vindmølleforening 2002)



Figur 4.2. Årligt opstillet vindmølleeffekt fordelt efter ejerform (Danmarks Vindmølleforening 2002)

Som det fremgår af figur 4.1 har vindmøller indtil 1985 primært været ejet af enkeltpersoner. Af figur 4.2 fremgår det dog at disse vindmøllers effekt er meget lille. Fra 1985 til 1995 ejes hovedparten af nyopstillede møller af kooperativer, hvilket primært skyldes, at der i 1985 indførtes to krav for at kunne få subsidier til indkøb af vindmøller med henblik på at begrænse den private spekulation i vindmøller. Det ene var et tilknytningskrav, der også havde til formål at forankre vindmøller i lokalområdet, mens det andet var en kapacitetsbegrænsning, der satte en øvre grænse for hvor meget vindkraft en enkelt borger måtte producere (Nielsen 2005, 11-112). I 1985 indgås også en aftale mellem regeringen og elværkerne om at opstille 100MW vindkraftkapacitet inden 1990 med den nyeste teknologi. Ifølge Nielsen 2005 var aftalen en forlængelse af de to ovennævnte krav,

idet man ønskede at splitte udviklingen af dansk vindkraftkapacitet op i to spor. Et spor bestående af enkelt vindmøller eller grupper af relativt små vindmøller som forsat skulle installeres, styres og ejes af lokale investorer. Og et andet spor bestående af parker af store vindmøller produceret med den nyeste teknologi, som skulle installeres, styres og ejes af elværkerne (Nielsen 2005, 112-113). Aftalen var således starten på en praksis hvor regeringen løbende aftalte nye kapacitetsmål med elværkerne. Dermed kommer elværkerne også på banen som vindmølleejere fra 1985 og frem. Som det fremgår af figur 4.2 bliver elværkernes mål på 100 MW, dog ikke nået inden 1990 som aftalt, men alligevel indgås en ny 100 MW aftale mellem regeringen og elværkerne i 1991 (ibid.).

Fra 1995 til 2000 ejes størstedelen af nyopstillede møller igen af enkeltpersoner jf. figur 4.1 og 4.2. Dette skyldes primært, at kommunerne i 1995 blev pålagt at lave en kommunalplan for vindmøller, hvor en del arealer på landbrugsejendomme blev udpeget som potentielle vindmølleområder, eftersom lovgivningen på daværende tidspunkt krævede at ejerskab af en vindmølle forudsatte at møllen stod på egen jord, og at mølleejeren skulle bo på ejendommen, hvortil jorden er tilknyttet (Danmarks Vindmølleforening 2002). Udpegningen af landbrugsejendomme som egnede vindmølleområder førte således til at mange landmænd blev vindmølleejere. Desuden indgår regeringen og elværkerne en ny aftale i 1996 – denne gang om opstilling af 200MW vindkraftkapacitet. Derudover vedtager regeringen i 1998, at der i de følgende år skal opstilles havvindmøller med en samlet kapacitet på 750 MW fordelt på fem havvindmølleparker. Grundet elektricitetsreformen fra 1999 sendes disse havvindmølleparker i internationalt udbud (Nielsen 2005, 113, Energistyrelsen 2008c).

Siden år 2000 er der godt nok opført ca. 750 MW vindkraftkapacitet i Danmark, men heraf er kun 370 MW havvindmøller. Af disse havvindmøller ejes 87 % af danske og svenske elværker⁸ (Energistyrelsen 2008c). Det kan således siges, at vindmølleejerskab i perioden fra 2001 til 2008 har været domineret af elværker – især hvis der fokuseres på havvindmøller.

4.2. De tre primære ejerskabsformer

Overordnet set kan man sige at udviklingen i generelle træk er gået fra at være en folkelig bevægelse bestående af forskellige typer pionerer til at være big business med dertilhørende store investorer i form af nationale og internationale elværker og

⁸ Nysted Havvindmøllepark ejes af henholdsvis Dong Energy og E.ON Sverige mens Horns Rev I pr. 1/7-06 ejes af Vattenfall og DONG Energy.

energiselskaber. For at se nærmere på sammenhængen mellem vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmøller, vil de tre primære ejerskabsformer kort blive gennemgået nedenfor.

4.2.1. Enkeltmandsejerskab

Som det blev nævnt ovenfor har der været to perioder i dansk vindmøllehistorie med hver sin type enkeltmandsejerskab. I den første periode, der startede i slutningen af 1970'erne, og løb frem til omkring 1985, var det primært pionerer, der købte deres egne vindmøller. Idet det var relativt tidligt i vindmølleteknologiens udvikling var møllerne relativt små, og havde en beskeden effekt. Samtidig var det ikke svært at få tilladelse til at opsætte de små vindmøller, idet regeringen ovenpå oliekrisen var yderst interesseret i alternative energiformer, der kunne reducere den danske energiimport (Meyer & Kofoed 2003). Ydermere blev der givet investeringssubsidier på 20-30 procent i perioden fra 1979-1985 (Nielsen 2005, 110). Det var således overkommeligt både økonomisk og administrativt at anskaffe sig sin egen vindmølle. Denne type enkeltmandsejerskab blev dog mindre udbredt fra 1985 og frem - efterhånden som vindmøller blev større og dyrere, og lovgivningen om placering af- og støtte til vindmøller blev strammere (Nielsen 2005 111-113).

I den anden periode, der startede i 1995 og løb frem til år 2000, hvor enkeltmandsejerskab var den dominante ejerskabsform, var det primært landmændene, der investerede i vindmøller. Lovgivningens tilknytningskrav betød, at for at eje en hel vindmølle var det nødvendigt at eje og bebo det stykke jord, hvorpå møllen var opsat. Da kommunerne blev pålagt at udpege egnede vindmølleområder i 1995, var det således oplagt for kommunerne at udpege landbrugsejendomme som egnede vindmølleområder, idet lovgivningens tilknytningskrav her var opfyldt. Landmændene så det samtidig, som en kærkommen mulighed for at tjene en stabil ekstrainkomst på deres jordarealer, idet disse på trods af vindmøllerne i store træk kunne dyrkes som hidtil.

4.2.2. Fællesejerskab

Et kooperativ defineres af the International Co-operative Alliance (ICA) som en gruppe af selvstændig individer frivilligt forenet med henblik på at opnå deres fælles økonomiske, sociale og kulturelle mål gennem et fællesejet og demokratisk kontrolleret foretagende (ICA 2007). Kooperativer er ifølge Svendsen & Svendsen 2006 med tiden blevet *måden* hvorpå praktiske anliggender organiseres i landdistriktsamfundene – som eksempler nævnes bl.a. andelsmejerier, andelsfrysehuse, vandværker, elforsyninger og vindmøller (Svendsen &

Svendsen 2006, 108-109). At det er blevet en dominerende organisationsform i udkantsområderne tilskrives bl.a., at kooperativerne er i stand til at levere goder, som individer enten ikke selv er i stand til at levere eller som kooperativerne kan levere billigere og/eller nemmere. Derudover fungerer kooperativer som varige og inkluderende netværk, hvorigennem der skabes en række synergieffekter af ikke-økonomisk karakter såsom social kapital (ibid.). Da afsnit 5.3.3 ser nærmere på dette fænomen, vil der ikke blive fokuseret yderligere på det her, men blot konstateres at kooperativer udover at levere et givent gode, også medfører en række synergieffekter.

Fællesejede vindmøller kan således ses som et kooperativ, hvis formål er at producere vindenergi til dets ejere. Enkeltpersoner kan købe en given brøkdel af en vindmølle i kraft af andele i kooperativet fx med henblik på at producere en mængde 'grøn elektricitet' svarende til sit eget elektricitetsforbrug. En eventuel profit fra kooperativets salg af vindenergi fordeles til andelshaverne i forhold til hvor mange andele den enkelte andelshaver ejer. På denne måde bliver en eventuel profit i lokalområdet – ligesom den gør ved enkeltpersonsejerskab. Det er således dem, der lever med vindmøllerne til daglig på godt og på ondt, der drager økonomisk fordel af dem – såfremt at støtteordningerne er skruet sammen, således at vindmøllerne genererer et overskud.

I Danmark var kooperativer, som nævnt ovenfor, den dominerende form for vindmølleejerskab i perioden fra 1985, hvor møllerne var blevet større og dyrere, og lovgivning vedrørende støtte og investeringssubsidier var blevet strammet for at undgå privat spekulation i vindmøller, til 1995, hvor kommunerne primært udpegede landbrugsarealer som egnede vindmølleområder, hvilket gjorde det sværere at finde egnede vindmølleområder til vindmøllekooperativer (Danmarks Vindmølleforening 2002).

Men efter år 2001, hvor finansloven gav nye muligheder for fællesejede havvindmøller (Danmarks Vindmølleforening 2004), er der etableret en række mindre havvindmølleparker som kooperativer. Nogle af disse havvindmøllekooperativer har dog en lidt anden ejerskabsstruktur end de traditionelle vindmøllekooperativer, idet lokale myndigheder, og ikke-lokale investorer også kan være involveret. Som eksempel på dette kan nævnes Paludans Flak ud for Samsøs østlige kyst, hvor halvdelen af andelene ejes af Samsø Kommune, og den resterende halvdel ejes af nogle af øens beboere og et par private virksomheder (Hermansen 2006). Men det overordnede koncept bygger stadig på kooperativtanken.

4.2.3. Elværksejerskab

Som det fremgår af gennemgangen af figur 3.1 og 3.2, har elværkerne været involveret i vindenergi som vindmølleejere, siden de begyndte at indgå aftaler om udbygning af vindkraftkapaciteten med regeringen i 1985. Sidenhen har elværkerne indgået aftaler med regeringen i perioden 1985-1996 om opstilling af 400 MW vindkraft. Derudover kommer, den fra regeringens side, ønskede vindkraftkapacitet på 750 MW fra havvindmøller, der som bekendt blev sendt i licitation (Nielsen 2005, 111-113).

Når der ses på elværkernes vindmøllejerskab, er det imidlertid vigtigt at skelne mellem perioden før og perioden efter, at kraftværkerne blev solgt til DONG Energy, og de seks regionale energiselskaber blev lagt sammen under DONG Energy. Før sammenlægningen havde forbrugerne gennem deres energiselskab andel i elværkernes vindmøller, og der kan således siges at være et vist lokalt tilhørsforhold. Hvorimod der efter sammenlægningen ikke umiddelbart er et naturligt lokalt tilhørsforhold, idet lokale i et område med elværksejede vindmøller er præcist ligeså involverede i projektet som en Københavner fra det indre Nørrebro, eftersom DONG Energy er statsejet, og således principielt ejet af alle danskere.

I 1998, umiddelbart inden elektricitetsreformen i 1999, blev det vedtaget fra politisk side, at der skulle anlægges havvindmøller med en samlet kapacitet på 750 MW via international licitation. Dermed kom elværkerne naturligt til at være en hovedaktør i udbygningen af vindkraftkapaciteten efter år 2000. Dels fordi det var oplagt, at elværkerne skulle stå for disse store havvindmølleparker, og dels fordi støtteordningen til havvindmøller, der var en konsekvens af elreformen, passede bedre på disse store aktører, idet det var op til dem selv at byde ind med hvilken feed-in tarif de skal have for at anlægge en given havvindmøllepark.

Overordnet set må elværkernes tilgang til vindmøllejerskab dog anses for at være noget anderledes end de to ovennævnte former for vindmøllejerskab, idet elværkerne, i den på EU plan liberaliserede elsektor, skal konkurrere med andre nationale og internationale aktører. Dermed bliver profit den afgørende parameter for, hvorvidt de vil gå ind i et givent vindmølleprojekt (eller andre typer vedvarende energi for den sags skyld). Dette fremgår fx af, at DONG Energy har oprettet en særskilt afdeling til at vurdere hvilke typer vedvarende energiprojekter, der er mest profitable, og i hvilke lande lovgivningen er indrettet mest favorabelt i forhold til profitmaksimering af disse projekter. Disse vurderinger skal

således danne grundlag for at sikre, at investeringsstrategien i vedvarende energi er målrettet profitmaksimering⁹.

Derudover har elværkerne ikke det samme lokale tilhørsforhold, og dermed heller ikke de samme lokale interesser som de to øvrige ejerskabsformer ovenfor – især ikke efter sammenlægningen under DONG Energy.

I Danmark er elværkerne først for alvor kommet på banen som vindmølleejere efter 2002, hvor de som nævnt ovenfor har opført havvindmøller med en samlet kapacitet på knap 370 MW. Efter at seks danske energiselskaber i 2006 blev slået sammen til DONG Energy, ejes disse havvindmøller i dag af DONG Energy, E.ON Sverige og Vattenfall.

Også i Danmark er betydningen af profit for elværkerne blevet illustreret, som fx da DONG Energy løb fra aftalen om at stå for havvindmølleparken Rødsand, som de ellers havde vundet licitationen på. Begrundelsen var her, at DONG Energy ikke kunne tjene nok med den tarif, som de havde vundet licitationen med (Tornbjerg 2008). Projektet blev derfor på ny sendt i udbud, og denne gang vandt E.ON Sverige licitationen foran DONG Energy¹⁰.

4.3. Vindmølleejerskab og lokal engagement

Som det fremgår af gennemgangen af udviklingen i vindmølleejerskab over tid og de tre overordnede ejerskabstyper, er der stor forskel på, hvor involverede lokale er i vindmølleprojekter alt afhængig af den dominerende ejerskabsstruktur i en given periode. Under udarbejdelsen af den begrebsmæssigmodel (figur 2.3) blev der redegjort for forventningen om, at vindmølleejerskab påvirker lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter. Som det fremgår af det ovenstående, er udviklingen gået i retning af, at få store aktører uden et lokalt tilhørsforhold ejer hovedparten af de vindmøller, der er opført på denne side af årtusindeskiftet. Denne tendens er endda mere markant, når der ses på havvindmøller. Det kan således siges, at de nye store vindmøller, ikke på samme måde som tidligere, forankres gennem lokalt vindmølleejerskab. Da de penge, der udbetales i støtte til vindmølleejere i form af feed-in tariffer, i sagens natur kommer fra alle borgere enten i form af grønne afgifter, PSO¹¹ tariffer eller direkte fra de skattefinansierede

⁹ <http://www.jobbank.dk/job/index.asp?act=vis%7C59940>

¹⁰ <http://www.eon.se/templates/PressPage.aspx?id=80369>

¹¹ Public Service Obligations-omkostninger er omkostninger som de kollektive elforsyningsvirksomheder har som følge af de offentlige forpligtigelser som de er pålagt. PSO-omkostningerne opkræves hos forbrugeren i form af en PSO-tarif, eftersom alle forbrugere skal afholde en andel af omkostningerne alt afhængig af den enkeltes forbrug.

statsfinansier, kunne man forestille sig, at holdningen til vindmøller i lokalområderne vil blive mindre positiv, efterhånden som disse midler tilfalder færre, men større aktører uden lokal tilknytning. En lignende observation findes hos Hvelplund 2005b:

"People seem to like wind turbines, when they own them, and are not annoyed by the noise and visual inconveniences; especially when receiving a fair compensation. However, with a system of distant utility and shareholder ownership, the local inhabitants are only getting the disadvantages without the compensation" (Hvelplund 2005b, 237).

Forventningen om at typen af vindmølleejerskab påvirker lokale forhold såsom engagement i- og accept af vindmøller, synes således at være styrket. Derfor vil det følgende afsnit se mere specifikt på lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter. Herunder også hvordan lokal engagement og accept skabes, med henblik på mere præcist at se på udviklingen af lokal engagement og accept som konsekvens af de ændrede ejerskabsforhold. Desuden vil der blive set på, hvordan lokal engagement og accept kan påvirke udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

5. Analyse af lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter, samt deres betydning.

Som det fremgik af de to forrige afsnit, er der dels stor forskel på hvilke ejerskabsformer, der fremmes afhængig af støtteordningernes type og udformning, og dels er der stor forskel på, hvilken tilknytning vindmølleprojekter har til lokalsamfundet alt afhængig af hvem, der ejer vindmøllerne. Samtidig blev det også illustreret, at der har været en udvikling over tid i hvilken type af vindmølleejerskab, der har været dominerende. Formålet med dette afsnit er således at bygge videre på de forrige afsnits fund med henblik på at undersøge forventningen om, at typen af vindmølleejerskab har indflydelse på lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter. For at undersøge denne forventning, er det nødvendigt at se nærmere på lokal accept. Derfor fokuseres der på faktorer, som andre studier har fundet afgørende for graden af lokal engagement i- og accept af vindmøller. Og afslutningsvist vil der blive set på betydningen af lokal engagement i- og accept af vindmøller i forhold til stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

Men for at sige noget meningsfyldt om lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter, er det nødvendigt at træde et skridt tilbage og se på befolkningens holdninger til vindenergi, idet de anses for at være grundlæggende for graden af lokal engagement i- og accept af vindmøller.

5.1. Holdninger til vindmøller

Når der laves generelle undersøgelser af befolkningens holdninger til vindenergi, er resultaterne af disse oftest yderst positive. Dette er fx tilfældet i den seneste undersøgelse som Vindmølleindustrien¹² har fået lavet af AC Nielsen, hvor fx 83% af respondenterne er enige i, at vindkraftkapaciteten skal udbygges - også i deres lokal område (Vindmølleindustrien 2008). Og det er ikke kun i meningsmålinger bestilt af Vindmølleindustrien, at danskerne generelt set er positive overfor vindenergi (Poulsen 2005, 2, Danmarks Vindmølleforening 2007, Ladenburg 2008). Men et er at svare på, om man generelt set er positiv overfor vindenergi, eller om man er positiv overfor, at der stilles vindmøller op i ens lokalområder, noget helt andet er, når det så sker. I hvert fald hvis man følger NIMBY¹³-hypotesen.

¹² Vindmøllebranchens interesseorganisation (www.windpower.org)

¹³ Not-In-My-BackYard

5.1.1. NIMBY-hypotesen

NIMBY-hypotesen er et resultat af den økonomiske teoris nyttevurdering og nyttemaksimering, idet det antages, at en given persons nytte falder dels som følge af opstilling af en vindmølle i nærheden af denne persons ejendom, som følge af støj og skyggegener, kombineret med vindmøllens visuelle indvirkning på landskabet og dels som en konsekvens af de generers indvirkning på ejendommens værdi.

I årevis har NIMBY-hypotesen været brugt til at forklare, hvorfor der generelt set er en positiv holdning til vindmøller, og der så opstår lokale protester, når der skal opsættes vindmøller. Forklaringen har således været, at folk som en følge af egen nyttemaksimering mener, at vindmøller er en god idé, bare de ikke skal opstilles i umiddelbar nærhed af dem. Umiddelbart virker forklaringen da også oplagt. Men i de seneste år har flere studier undersøgt, hvad der påvirker befolkningens holdninger til vindmøller generelt, og hvad der påvirker lokalbefolkningens holdninger til specifikke vindmølleprojekter – og understreget forskellen mellem generelle holdninger og specifikke holdninger (Wolsink 1996, Agterbosch, Vermeulen & Glasbergen 2004, Haggett 2004, Bell, Gray & Haggett 2005, Ek 2005, Breukers & Wolsink 2007, Wolsink 2007, Ladenburg 2008).

Fælles for disse studier er, at NIMBY-hypotesen afvises som værende forsimplet, idet kompleksiteten af menneskelige motiver og interaktionen med sociale og politiske institutioner udelades (ex Bell, Gray & Haggett 2005, Ek 2005, Ladenburg 2008). Dermed ikke sagt, at der ikke findes tilfælde, hvor NIMBY-hypotesen synes at kunne forklare forskellen mellem den generelle holdning og holdningen til et specifikt projekt. NIMBY-hypotesen dækker bare oftest over en række baggrundsvariable, der i virkeligheden forklarer holdningsforskellen, men når disse ikke undersøges, ser det ud som om, at NIMBY-hypotesen kan forklare holdningsforskellen (Ek 2005). Kritikken af NIMBY-hypotesen er således i bund og grund den samme, som kritikken af den økonomiske teoris nyttevurderinger¹⁴ - hypotesen bygger på forsimplede adfærdsantagelser, der ikke indfanger kompleksiteten af den menneskelige adfærd.

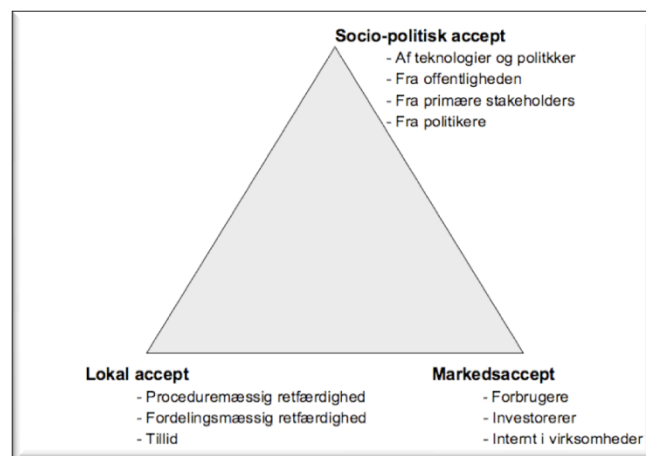
Der er således brug for en hypotese omkring holdningsdannelse, som i højere grad indfanger kompleksiteten af menneskelig adfærd og interaktionen med sociale og politiske institutioner, hvis der skal kunne siges noget generelt om holdninger til vindmøller og betydningen af disse. Desuden må der både fokuseres på det lokale og det nationale niveau,

¹⁴ Der som tidligere nævnt er grundantagelsen bag NIMBY-hypotesen.

når der ses på holdninger til vindenergi, eftersom vindenergi er en løsning til et globalt problem, men samtidig også en løsning, der har lokale ulemper. Det må således antages, at holdning til vindenergi generelt er fundamentalt forskellig fra holdning til konkrete vindmølleprojekter såsom vindmølleparker. I stedet for at nøjes med NIMBY-hypotesen, vil der i stedet blive fokuseret på det, der ligger imellem vindenergi som koncept og vindenergi som et konkret projekt - nemlig planlægningsfasen og implementeringsfasen. Men eftersom både planlægningsfasen og implementeringsfasen som hovedregel er et lokalt forsøg på at implementere nationale målsætninger¹⁵, er det nødvendigt med et flerdimensionelt syn på accept, der både inkluderer overordnet accept og lokal accept. Hos Wüstenhagen, Wolsink & Bürer (2007) introduceres en tredimensionel opfattelse af social accept, der inkluderer både det nationale, det lokale og markedskræfterne. Det følgende afsnit vil se nærmere på social accept, de tre dimensioner og deres anvendelse i forhold til holdningsdannelse i relation til vindmøller.

5.2. Holdningsdannelse og niveauer af social accept

I en introduktion af begrebet social accept i relation til vedvarende energi skelner Wüstenhagen, Wolsink og Bürer (2007) mellem tre dimensioner af social accept. Det være sig henholdsvis socio-politisk accept, lokal accept og markedsaccept, der er illustreret i figur 5.1.



Figur 5.1. De tre dimensioner af social accept (Wüstenhagen et al. 2007, 2684)

I denne sammenhæng er markedsaccept ikke videre interessant, idet markedsaccept er en proces, hvori teknologisk innovation indenfor vedvarende energi adopteres af markedets

¹⁵ I hvert fald for vindmøller på land.

aktører, ligger dette område udenfor dette speciales primære undersøgelsesområde, eftersom vindmøller i en dansk kontekst allerede er accepteret af markedets aktører¹⁶.

Langt mere interessant i denne sammenhæng, er skellet mellem socio-politisk accept og lokal accept. Som det fremgår af figuren er socio-politisk accept den mest generelle type af social accept, hvor både politikker og teknologier kan være genstand for social accept – eller mangel på samme – fra den brede offentlighed (Wüstenhagen et al. 2007, 2684-2685). Det er således også i den socio-politiske dimension af social accept, at de generelle holdninger til vindenergi hører hjemme – både hvad angår selve teknologien og de politikker, der følger med såsom fx støttepolitik. Som det fremgik ovenfor, er der ofte en yderst positiv holdning til vindenergi generelt, hvorfor man ved at have en endimensional opfattelse af social accept, fejlagtigt kunne konkludere, at social accept ikke spiller en rolle for udbygningen af vindkraftkapaciteten i et givent land (ibid.). Men selvom der er social accept af såvel teknologi som politikker på det socio-politiske plan, skal vindmøller og de dertilhørende politikker institutionaliseres gennem skabelsen af rammer, der fremmer både markedsaccept og lokal accept (ibid.).

Lokal accept skal her forstås som specifik accept af fx konkrete planlægningsbeslutninger og specifikke vindmølleprojekter fra lokalbefolkning og lokale myndigheder. Lokal accept drejer sig således om implementering af de overordnede politiske målsætninger, eller sagt med andre ord om lokal implementering af de nationale mål. Her spiller fordelingsmæssig retfærdighed og proceduremæssig retfærdighed en vigtig rolle. Centrale spørgsmål, i forhold til hvorvidt der opstår lokal accept, er således hvordan fordele og ulemper, ved et givent projekt er fordelt, og hvorvidt beslutningsprocessen har været fair og givet alle relevante aktører mulighed for at deltage (Gross 2007). Det afgørende for skabelsen af lokal accept bliver således, hvorvidt de nationale mål er blevet institutionaliseret på en sådan måde, at de overordnede rammer, såsom planlægningspolitik og støttepolitik, er inkluderende og tillidsskabende i forhold til de centrale lokale aktører (Bell, Gray & Haggett 2005). Hermed bliver lokal engagement i- og accept af vindmøller to sider af samme sag, idet accept fremmes af inkluderende institutionelle rammer, der fordrer engagement. Derfor slås begreberne sammen til lokal accept.

I denne sammenhæng er lokal accept med andre ord centralt i forhold til holdninger til specifikke vindenergi projekter. Hvorimod socio-politisk accept er centralt i forhold til holdninger til vindenergi generelt. På baggrund af det ovenstående kan det således

¹⁶ Man kan dog i en anden sammenhænge overveje, om nye større vindmøller er accepteret af markedets aktører på lige fod med ældre og mindre vindmøller.

forventes, at forskellen mellem generelle holdninger til vindenergi, og specifikke holdninger til konkrete vindenergiprojekter, ikke skyldes NIMBY, men i højere grad skyldes, at der ikke har været tilstrækkelig fokus på gennem den socio-politiske accept, at få de nationale mål omsat til institutionelle rammer, som fordrer lokal accept. Eller med andre ord, skyldes en endimensional opfattelse af social accept, hvor der ikke har været fokuseret tilstrækkeligt på lokal accept. For at se nærmere på denne forventning og betydningen af lokal accept for udbygning af vindkraftkapacitet, vil der i det følgende afsnit blive set på andre studier af dannelsen af og betydningen af lokal accept.

5.3. Betydningen af social accept

Et studie bestående af tre case studier af implementeringen af vindenergi i henholdsvis England, Holland og den tyske stat Nordrhein-Westfalen (NRW) konkluderer, at implementeringen af vindenergi har været mest succesfuld i NRW. Dette begrundes med, at man har anvendt feed-in tariffer, der har været designet til at invitere lokale til at investere i vindmølleprojekter, og således har haft fokus på at inddrage lokalbefolkningen i vindenergi projekter fra start igennem vindmølleejerskab. Det fastslås ydermere, at eftersom projekterne fra start var forankret i lokalsamfundene, er lokal modstand blevet mindsket eller elimineret. (Breukers & Wolsink 2007). Samtidig konkluderes det, at den mangelfulde implementering af vindenergi i England i høj grad kan tilskrives, at lokalbefolkningen aldrig har været involveret i vindenergi, idet energiselskaber og investeringsfirmaer fra start har været de dominerende aktører, hvilket har øget den lokale modstand mod såvel de samfundsøkonomiske omkostninger til støtteordninger som vindmøller i det hele taget (ibid.).

Dette studie bekræfter således forventningen om at typen af vindmølleejerskab har indflydelse på hvorvidt vindmøller bliver accepteret eller mødt med modstand i lokalsamfundene. Dette synes således også at bekræfte den tredimensionelle opfattelse af social accept, samt vigtigheden af at omsætte de nationale målsætninger og politikker til inkluderende institutionelle rammer på lokalt niveau.

Et andet studie af Agterbosch, Vermeulen & Glasbergen (2004) analyserer udviklingen af vindkraftkapacitet i Holland og finder bl.a., at de sociale og institutionelle rammer diskriminere mellem forskellige typer vindmølleentreprenører, hvilket til dels kan forklare den mangelfulde udvikling af vindkraftkapacitet i Holland. Derfor er det nødvendigt at regeringens politik på området, der er en primær drivkraft af social og institutionel forandring, ikke bare er designet til markedsudvikling, men også er designet til at skabe specifikke muligheder for forskellige typer aktører. Herunder især at inkludere

lokalbefolkningen i vindkraft (Agterbosch, Vermeulen & Glasbergen 2004). I et senere studie af betydningen af sociale og institutionelle rammer for to typer vindmølleentreprenører i Holland - henholdsvis elværker og små lokale investorer, konkluderes det bl.a., at lokal accept er afgørende. Derfor er det nødvendigt, at den nationale politik fordrer både fordelingsmæssig retfærdighed og proceduremæssig retfærdighed på det lokale plan, for at undgå massive lokale protester, og for at skabe lokale tilhængere af vindmøller, der kan opveje modstand. Med andre ord er det afgørende, at der skabes gunstige forhold for både små og store aktører, således at begge typer aktører bliver inkluderet i udbygningen af vindkraftkapacitet (Agterbosch, Meertens & Vermeulen 2007).

Disse to studier understreger dels vigtigheden af den lokale accept, og dels vigtigheden af at have fokus på hvordan lokal accept kan skabes ved at involvere lokale investorer igennem vindmølleejerskab. Samtidig konkluderes det, at en af de vigtige grunde til at vindkraftkapaciteten ikke er blevet udbygget tilstrækkeligt i Holland, er, at den nationale politik ikke har formået at skabe de nødvendige inkluderende rammer på det lokale plan. Hvilket igen understreger betydningen af at den socio-politiske accept og de hertilhørende nationale mål, omsættes til institutionelle rammer, som fordrer lokal accept.

Et tredje studie af Toke, Breukers & Wolsink (2008) starter med at undersøge om vindkraftspotentialet kan forklare forskellene i installeret vindkraftkapacitet mellem Danmark, Spanien, Tyskland, Scotland, Holland og England/Wales. Da dette ikke er tilfældet, testes betydningen af fire institutionelle variable såsom planlægningssystem, støtteordninger, landskabsbeskyttelsesorganisationer og vindmølleejerskab. Det konkluderes, at det vigtige ikke så meget er om, der er modstandere af vindmøller - for det er der i alle landene. Det vigtige er snarere om, der er lokale netværk til at balancere denne modstand - altså lokale der støtter udviklingen af vindmølleprojekter. Da dette primært vil være lokale, der gennem ejerskab eller medejerskab af vindmøller er involveret i vindenergi, bliver støtteordninger og planlægningssystemer også afgørende, idet deres design, som tidligere nævnt, er afgørende for, hvem der har mulighed for at investere i vindmøller. Sidst men ikke mindst konkluderes det, at det er vigtigt, at de politiske institutioner, såsom planlægningsorganer, rummer muligheden for borgerdeltagelse - ud over blot at blive konsulteret omkring færdige projektplaner - for dels at mindske modstand og dels at fordre lokale, der støtter vindmøller (Toke, Breukers & Wolsink 2008).

Det tredje studie understreger endnu en gang betydningen af lokal accept, og dermed også betydningen af at indrette de institutionelle rammer, såsom planlægningspolitik og støttepolitik således, at de fordrer inklusion af lokale i vedvarende energiprojekter. På

denne måde sikres både socio-politisk accept og lokal accept, og begge de centrale dimensioner af social accept bliver således inkluderet i processen.

Som gennemgangen af de tre studier ovenfor har illustreret, har det betydning for udbygningen af vindkraftkapacitet om der opnås social accept. Dvs. det er ikke nok med eksistensen af generel accept – den lokale accept må også være til stede, og det er således nødvendigt at fokusere både på det nationale og det lokale niveau. Men som det fremgår af studierne, mangler der ofte et link fra den socio-politiske accept til den lokale accept. Hvilket skyldes, at lovgiverne ikke har haft tilstrækkeligt fokus på at skabe eller forandre de institutionelle rammer, hvori planlægning og implementering af nationale mål udføres på lokalt niveau. Mere specifikt vil det sige, at man ikke i tilstrækkelig grad har formået at skabe hverken fordelingsmæssig eller proceduremæssig retfærdighed, og dermed er der heller ikke skabt tillid til disse rammer og de aktører der opererer på området. Derfor vil der være forskel på generelle holdninger til vindenergi og holdninger til specifikke vindmølleprojekter.

5.4. Social accept af vindmøller i Danmark

Som tidligere nævnt har der siden midten af 1970'erne været bred opbakning til vindenergi generelt – dvs. på det socio-politiske plan. Det samme kan siges om markedsaccept, idet vindmøller er blevet lidt af et eksporteventyr i Danmark. Anderledes ser det dog ud med den lokale accept. For overblikkets skyld vil der blive set på den lokale accepts tre del elementer – fordelingsmæssig retfærdighed, proceduremæssig retfærdighed og tillid – enkeltvis.

5.4.1. Fordelingsmæssig retfærdighed

I forhold til fordelingsmæssig retfærdighed må man hæfte sig ved, at der i Danmark har været tradition for, at lokale har været involveret i vindenergi gennem helt eller delvist vindmølleejerskab. Det kan således siges, at der har været tradition for en vis fordelingsmæssig retfærdighed, hvor de der har haft ulemperne, også har haft mulighed for at få del i goderne. Men som det blev vist i afsnit 3.2 har den dominerende form for vindmølleejerskab ændret sig over tid bl.a. grundet ændringer af godkendelsesregler for vindmøller og støtteordninger. Der er således blevet færre små lokale investorer, flere mellemstore investorer såsom landmænd og større privatinvestorer, samt flere store investorer såsom elværker.

På baggrund af skiftet i vindmølleejerskab, vil der også være forandringer i forhold til den fordelingsmæssige retfærdighed, hvilket i sagens natur påvirker den lokale accept. Når denne udvikling kobles til udviklingen af stadig større vindmøller, betyder det, at samtidig med at lokale investorer udgør en stadig mindre del af investorerne, bliver de lokale gener, såsom skyggekast og synlighed, forstærket. Det kan således siges, at forhold der relaterer sig til den fordelingsmæssig retfærdighed, er ændret idet lokale i højere grad vil opleve ulemper af de nye større møller, og samtidig i mindre grad vil få del i fordelene i kraft af medejerskab. Da fordelingsmæssig retfærdighed er en væsentlig del af lokal accept, må dette forventes at have indflydelse på graden af lokal accept.

På trods af, at der i den energiaftale, som blev indgået d. 21. februar 2008, lægges op til at vindmølleejere skal kompensere naboer til vindmøller for tab i ejendomsværdi¹⁷ (Energistyrelsen 2008a), synes energiaftalen ikke at styrke den fordelingsmæssige retfærdighed. Dette skyldes, at der samtidig lægges op til, at fremtidige vindmøller skal etableres til de lavest mulige omkostninger. I praksis vil det betyde at fremtidige vindmøller skal opføres, hvor det blæser mest. Da vindforholdene er væsentlig mere gunstige i nogle egne af landet, som det fx er tilfældet i Nordjylland og Vestjylland, vil udbygningen af dansk vindkraftkapacitet på land blive koncentreret i disse områder. Dermed vil også generne ved vindmøller blive koncentreret i disse områder, mens fordelene ved vindmøller ikke nødvendigvis koncentrerer i disse områder, da der ikke længere er nogen form for tilknytningskrav til at regulere, hvem der kan investere i vindmølleprojekter. Der kan således forventes en yderligere geografisk koncentration af vindmøller i områder med gunstige vindforhold.

I Tyskland førte geografisk koncentration af vindmølleprojekter til, at den lokale modstand mod vindmølleprojekter steg kraftigt i de områder, hvor koncentrationen var størst. Problemet blev her løst via den udvidede feed-in model, der muliggjorde at tarifferne blev differentieret alt efter hvor god en given beliggenhed er (Sawin 2004). Dette betød, at vindmølleprojekter også anlægges i områder med mindre gode vindforhold, idet tarifferne her er højere. Dermed kan der opnås samme profit som i områder med de bedste vindforhold.

Dette kunne således tyde på, at den udvidede feed-in model med variable tariffer kan være med til at undgå geografisk koncentration af vindmølleparker, og dermed mindske lokal modstand mod vindmøller.

¹⁷ Såfremt dette udgør minimum en procent af ejendommens værdi.

I Danmark har der også været indikationer på lignende forhold – altså at modstanden mod vindkraft stiger, når den geografiske udvikling begrænses til de mest lukrative områder. Den 17. Februar 2008 bragte Politiken en artikel omhandlende den fremtidige udvikling af vindenergi i Danmark. Journalister havde ringet til de 28 kommuner, hvori det blæser mest, og som ifølge regeringens energiplan fra 2007 skal udpege egnede arealer til 90 % af udbygningen af den danske vindkraftkapacitet, for at dette kan ske på den mest omkostningseffektive måde. 24 af disse 28 kommuner afviste blankt, at kunne finde plads til de 35 kæmpemøller, som det gennemsnitligt vil kræve at nå regeringens mål. Argumentet var, at det ville udløse massive protester fra lokalbefolkningen (Dahlager, Larsen & Hansen 2008).

Derudover vil den stigende vindmøllestørrelse medføre en yderligere koncentration af vindmøller i udkantsområder, eftersom det i områder med høj befolkningstæthed vil være svært at finde egnede vindmølleområder, som opfylder Vindmøllecirkulærets krav om, at der skal være mindst fire gange møllens højde¹⁸ til nærmeste beboelse¹⁹.

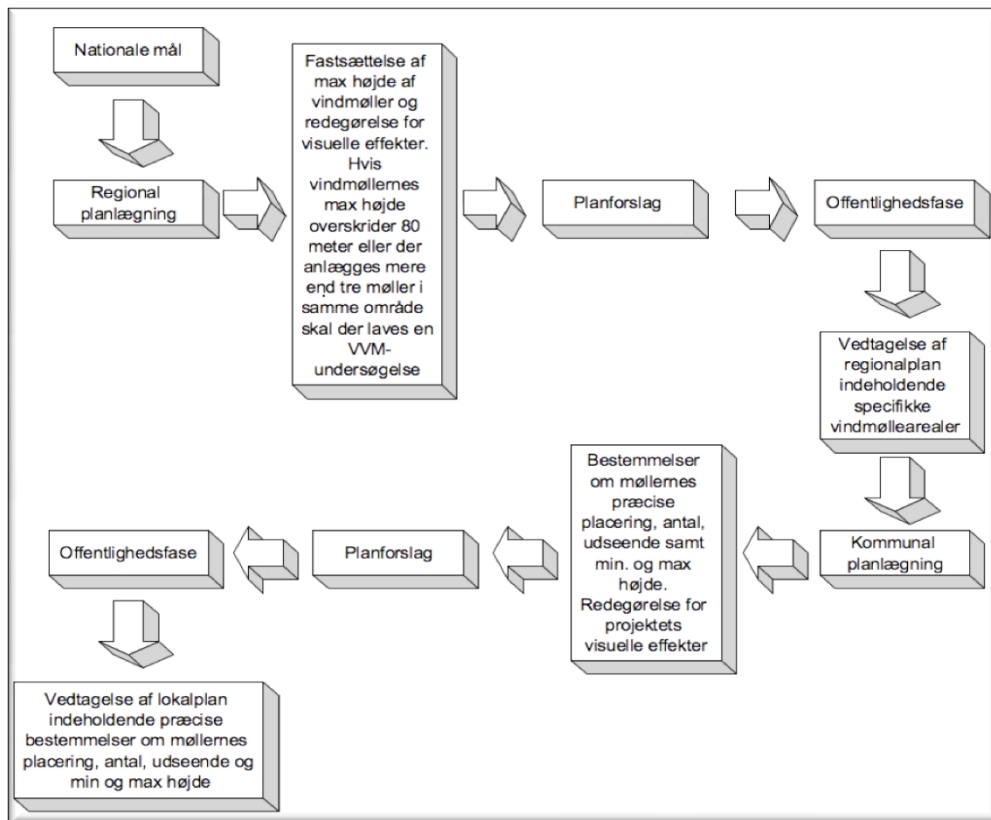
Samlet set kan det siges at forholdene for den fordelingsmæssige retfærdighed synes at være ændrede. Dermed er der dannet grundlag for, at graden af lokal accept også kan være ændret. Men før der drages samlede forventninger til udviklingen af lokal accept, er det nødvendigt at se nærmere på den de to andre grundpiller for lokal accept – proceduremæssig retfærdighed og tillid.

5.4.2. Proceduremæssig retfærdighed

Den proceduremæssige retfærdighed drejer sig primært om hvordan beslutninger tages, og om hvilke typer aktører der har deltaget - eller haft mulighed for at deltage - i beslutningsprocessen. Derfor er det nødvendigt at se nærmere på procedurerne for selve planlægningen og planlægningens implementering. Eftersom planlægningsproceduren er ændret markant efter amternes nedlæggelse pr. 1/1-2007, vil der dels blive set på den hidtidige planlægningsprocedure samt den nye planlægningsprocedure, for at se på om ændringen af planlægningsprocedure har ændret grundlaget for proceduremæssig retfærdighed. Planlægningsproceduren for vindmøller før amternes nedlæggelse er illustreret i figur 5.2 nedenfor.

¹⁸ Målt fra jorden og op til øverste vingespids.

¹⁹ På Miljøministeriets hjemmeside findes en applet, hvor egnede vindmøllearealer for forskellige møllestørrelser illustreres via GIS kort:
<http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-vindmoeller>



Figur 5.2. Planlægningsprocedure for vindmøller før amternes nedlæggelse (modellen er baseret på Miljø- og Energiministeriet 2001 og Danmarks Vindmølleforening 2004)

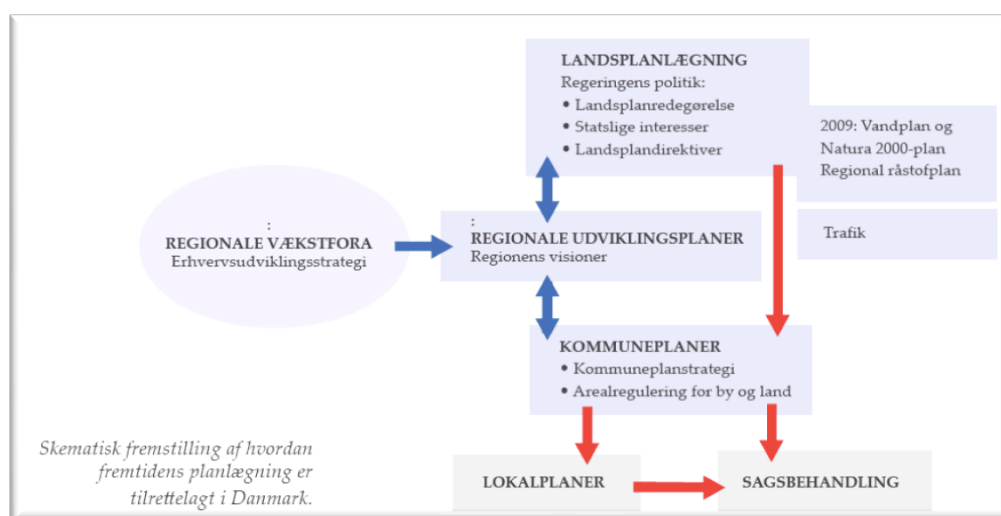
Som det fremgår af figuren har amterne fra 1999²⁰ til 2007 haft ansvar for, på baggrund af det daværende Miljø- og Energiministeriets nationale planer, at udpege nye egnede vindmølleområder og områder til udskiftning af gamle møller under skrotningsordningen. Kommunernes roller var i denne periode at implementere amternes regionalplaner i lokalplanerne (Danmarks Vindmølleforening 2004). Som det fremgår af figur 3.4 har der således været tre planlægnings niveauer - henholdsvis nationalt, regionalt og kommunalt/lokalt - med hver deres type af planer. Og i denne sammenhæng er det interessant at bemærke, at der var offentlighedsfaser, hvor borgere har mulighed for at komme med indsigelser eller bemærkninger til konkrete planforslag, på såvel det regionale niveau som på det kommunale/lokale niveau. For da amterne pr. 1/1-2007 nedlægges, som en konsekvens af strukturreformen, overgår planlægningsansvaret for både by og det åbne land til kommunerne (Miljøministeriet 2006). Da regionens planlægningsmæssige rolle reduceres til at være udarbejdelse af visioner indenfor alt lige fra struktur, natur og miljø til uddannelse og kultur, og kommunerne således blot skal planlægge under iagttagelse af de

²⁰ Før 1999 havde kommunerne det fulde planlægningsansvar. Men begrundet med at de stadigvæk større vindmøller efterhånden havde regionale konsekvenser, overgik det overordnede planlægningsansvar til amterne med Cirkulære om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller (Miljø- og Energiministeriet 1999)

overordnede statslige sektorinteresser og regionalrådets visioner, går man samtidig fra en planlægningsmodel med offentlighedsfaser på både regionalt og kommunalt/lokalt niveau til en planlægningsmodel, hvor der kun er offentlighedsfase på det kommunale/lokale niveau. Det betyder reelt, at borgernes muligheder for at komme med indsigelser mod en given plan er blevet mindre. Det kan dog diskuteres, hvor stor indflydelse dette har, eftersom kommunernes planlægningsbeføjelser i forhold til vindmøller var begrænset til områder som amtet i regionalplanen specifikt havde udpeget som egnede vindmøllearealer (Miljø- og Energiministeriet 1999). Men selvom den kommunale planlægning af vindmøller tidligere var underordnet den regionale planlægning, ændrer det ikke på, at der er blevet en offentlighedsfase mindre i planlægningen af vindmøller efter, at amterne er nedlagt, og kommunerne har overtaget det fulde planlægningsansvar. Dermed er borgernes mulighed for at komme med indsigelser og bemærkninger i forbindelse med planlægning af fremtidige vindmøller således blevet mindre.

Offentlighedsfasens vigtighed understreges af, at det efter en plan er vedtaget, kun er muligt at klage over retslige spørgsmål, såsom fejl i forbindelse med planens tilblivelse, til Naturklagenævnet (Danmarks Vindmølleforening 2004). Disse fejl kunne fx være at de love og bekendtgørelser, der er gældende på området, såsom planloven, naturbeskyttelsesloven, byggeloven og støj- og tilslutningsbekendtgørelserne, ikke er overholdt i en given plan. Denne klagemulighed var tidligere både til stede i forbindelse med amtsrådenes vedtagelse af regionalplaner og kommunalbestyrelsernes vedtagelse af lokalplaner, mens den nu kun er til stede i forbindelse med kommunalbestyrelsernes vedtagelse af lokalplaner.

Samlet set synes der at være sket en udvikling i forhold der relatere sig til den proceduremæssige retfærdighed. Men for at illustrere udviklingen, er det nye plansystem illustreret i figur 5.3 nedenfor.



Figur 5.3. Det nye plansystem efter kommunalreformen (Miljøministeriet 2006, 8).

I forhold til figuren, bør der primært ses på de røde pile, der udgør den egentlige planlægning. De blå pile illustrere blot dialog og iagttagelse af de øvrige aktørers interesser.

I forhold til vindmølleplanlægning bør det nævnes, at Kommunernes Landsforening (KL) på vegne af kommunerne, hvert år aftaler med regeringen og dennes forligspartier, hvor meget vindkraftkapacitet, der skal gøres plads til på land i det kommende år. Det er så op til KL og KL's medlemmer at fordele den aftalte mængde mellem de enkelte kommuner. Idet der her er tale om rammeaftaler, har den almindelige borger dog ikke mulighed for at deltage i processen ved fx at komme med indsigelser eller bemærkninger i denne fase. Der er udelukkende tale om lukkede forhandlinger mellem repræsentanter fra regeringen og repræsentanter fra KL.

Kommunerne kommer således til at spille en helt central rolle i forbindelse med den proceduremæssige retfærdighed, idet den kommunale planlægning er det eneste niveau, der inddrager borgerne i beslutningsprocessen gennem offentlighedsfasen. Kommunernes centrale rolle er også slået fast af regeringens planlægningsudvalg for vindmøller på land, der i deres rapport fra 2007 opfordrer miljøministeren til at tage tiltag, der fordrer lokal opbakning. Ydermere opfordres ministeren til at holde møder med kommunerne om vigtigheden af borgerinddragelse i arbejdet med nye lokalplaner, hvori nye vindmøllearealer udpeges (Miljøministeriet 2007).

Som det er blevet illustreret i dette afsnit er der i de sidste par år sket markante ændringer i planlægningsproceduren for bl.a. vindmøller som en konsekvens af strukturreformen. Da det bl.a. har betydet, at antallet af offentlighedsfaser er faldet, og der er således grundlag for at tale om ændringer i forhold til den proceduremæssige retfærdighed - også selvom ændringerne ikke nødvendigvis har en egentlig indflydelse. For det afgørende er lokalbefolkningens opfattelse af den proceduremæssige retfærdighed på samme måde som det er afgørende hvordan borgerne opfatter den fordelingsmæssige retfærdighed. Såfremt de føler at henholdsvis den proceduremæssige retfærdighed og/eller den fordelingsmæssige retfærdighed er forandret til det værre, vil det påvirke graden af lokal accept. Eftersom der sket markante ændringer i forhold, der relaterer sig til både den fordelingsmæssige retfærdighed og den proceduremæssige retfærdighed, må det også forventes, at det påvirker den lokale accept. Derfor vil det følgende afsnit afrunde analysen af lokal accept med at se på tillid og retfærdighed.

5.4.3. Tillid og retfærdighed

Som det fremgik af de to forrige afsnit er der siden årtusindeskiftet skabt grundlag for ændringer af forholdene for både den fordelingsmæssige retfærdighed og den proceduremæssige retfærdighed. Men som det også er blevet nævnt er det vigtigere

hvordan borgerne opfatter de to typer retfærdighed. Og den sidste bestanddel af lokal accept - tillid - relaterer sig netop til borgernes opfattelse af retfærdighed. Logisk set er det svært at forestille sig, at borgere kan have tillid til aktører involveret i planlægning og opsætning af vindmøller, hvis ikke borgerne opfatter henholdsvis proceduren omkring planlægning og opsætning af vindmøller, og fordelingen af fordele og ulemper ved vindmøller, som værende retfærdig. Der findes dog endnu ingen danske undersøgelser af danskernes tillid til aktører involveret i vindmøller. Til gengæld findes der mere generelle undersøgelser omhandlende tillid til medmennesker og institutioner.

Tillid bruges nemlig som operationelt mål for begrebet social kapital. På trods af at der findes flere definitioner af social kapital, er der enighed om, at social kapital er en form for kapital, der ikke har en egentlig monetær værdi i sig selv, men kan mindske transaktionsomkostninger gennem menneskelig interaktion, og derved øget samarbejde. Eller sagt med andre ord er social kapital et mål for individets evne til at indgå i frivilligt samarbejde (Svendsen & Svendsen 2006, 81). Tillid er således afgørende i forhold til social kapital, da det anses for at være en forudsætning for udvikling af social kapital. Derfor har man også i det store SoCap²¹ projekt valgt at operationalisere social kapital som tillid. Men idet social kapital er et tværfagligt begreb, der trækker på både økonomi, politologi og sociologi fokuseres der både på markeder, institutioner og normer, og derfor ses der både på generel tillid²² og institutionel tillid²³ (Svendsen & Svendsen 2006, 86). I SoCap projektets undersøgelse af socialkapital i 21 lande, fordelt over hele verden og dækkende forskellige indkomstgrupper, scorer Danmark højest på både generel tillid og institutionel tillid (Svendsen og Svendsen 2006, 93). Den generelle og institutionelle tillid er således høj i Danmark, og der er således grundlag for at konkret tillid såsom tillid til aktører involveret i vindmølleprojekter også kan opstå. Men for at en sådan tillid kan opstå og det nødvendigt at borgerne har tillid til de konkrete institutioner og institutionelle rammer, der er involveret i og gældende for planlægnings- og implementeringsproceduren for vindmøller. Da tillid til institutioner og institutionelle rammer afhænger af den enkelte borgers opfattelse af disse legitimitet og retfærdighed, må det forventes, at hvorvidt der er tillid til de aktører, der er involveret i planlægning af, investering i og godkendelse af vindmøller, afhænger af hvordan borgerne opfatter henholdsvis den fordelingsmæssige retfærdighed og den proceduremæssige retfærdighed i forhold til de konkrete institutioner og institutionelle

²¹ Det danske social kapital projekt

²² Målt som procentdel af respondenter der svarer ja til, at de generelt har tillid til andre mennesker.

²³ Gennemsnit af respondenternes svar på hvorvidt de har tillid til henholdsvis retsvæsen, politi, statslig administration og regering.

rammer. Opgaven for planlæggere er således at skabe den tillid, også selvom de institutionelle rammer i sig selv ikke er garant for denne tillid. Det kræver selvfølgelig, at planlæggerne er bevidste om dette ansvar, og arbejder aktivt med at skabe tillid i lokalbefolkningen til et givent vindmølleprojekt. Og her er det vigtigt, at der både er fokus på de elementer, der avler mistillid, og de elementer der fordrer tillid. Fx er manglende viden ofte med til at skabe spekulationer mm. Som igen fører til mistillid. Derfor er det centralt for at undgå mistillid, at planlæggerne informerer om projektet, og samtidig giver lokalbefolkningen mulighed for at indgå i en dialog om projektet, før projektet sættes i gang. Derudover må planlæggerne forsøge at skabe tillid ved at løbende at justere projektet for at mindske gener.

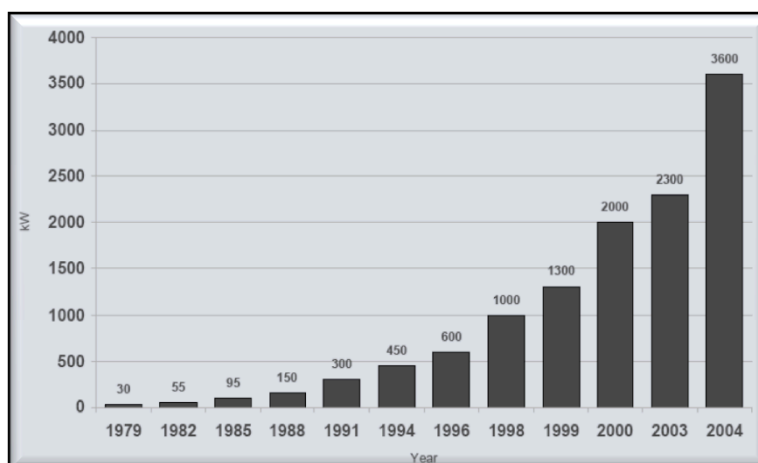
Som det er blevet illustreret i de to foregående afsnit er grundlaget for fordelingsmæssig retfærdighed og proceduremæssig retfærdighed ændret, og dermed er grundlaget for tillid også ændret. Eftersom alle de tre elementer af lokal accept er ændret på den ene eller anden måde som konsekvens af de seneste års udvikling, er der også skabt grundlag for at selve den lokale accept af vindmøller ændres. Det interessante er at flere af de elementer, der er ændret på den ene eller anden måde hænger sammen med vindmøllernes størrelse. I den begrebsmæssig model figur 2.3 var der ikke taget højde for den teknologiske udvikling, men som det fremgår af de sidste par afsnit har møllernes stigende størrelse forårsaget markante ændringer. Derfor vil det følgende afsnit kort se på hvad den vindmøllernes størrelse egentlig betyder.

6. Betydning af vindmøllernes teknologiske udvikling

Som det har været nævnt flere gange i de foregående afsnit, er vindmøller blevet større med tiden, hvilket tilsyneladende påvirker en række af de forhold som er blevet analyseret i tidligere afsnit. Formålet med dette afsnit er således, at understrege og kommentere på de forhold, der påvirkes som en konsekvens af stigende vindmøllestørrelse. Dels for at sætte et innovationsperspektiv på de foregående afsnit, og dels for at inkludere den teknologiske udvikling når der skal gives perspektiver på fremtidig udbygning af dansk vindkraftkapacitet.

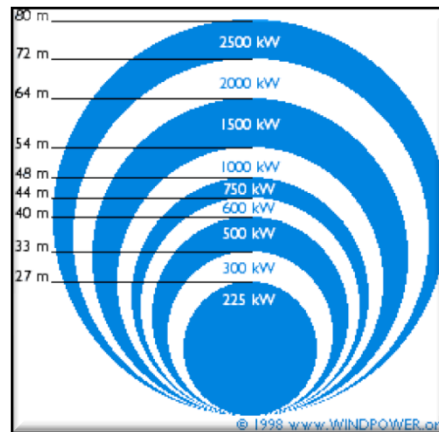
6.1. Udvikling af vindmøllestørrelse over tid

Som det flere gange har været nævnt er vindmøller blevet større med tiden grundet teknologisk udvikling og innovation. Figuren nedenfor illustrerer udviklingen i kapaciteten af vindmøller fra 1979 til 2004 fra det, der tidligere var BONUS, og nu er Siemens Wind Power.



Figur 6.1. Udvikling i vindmølleeffekt 1979-2004 (Siemens Wind Power 2007)

Som det fremgår af figur 6.1 er vindmølleeffekten steget markant fra 1979-2004. Og med stigende vindmølleeffekt følger også stigende størrelse, eftersom der er en klar sammenhæng mellem rotordiameter og vindmølleeffekt. Rotorarealet bestemmer hvor meget energi en given mølle kan høste fra vinden, og da rotorarealet vokser med kvadratet på rotordiameteren, bliver rotor arealet fire gange så stort, når rotordiameteren fordobles. I figuren 6.2 nedenfor er rotordiameteren og 'høstet område' illustreret for forskellige vindmølleeffekter.



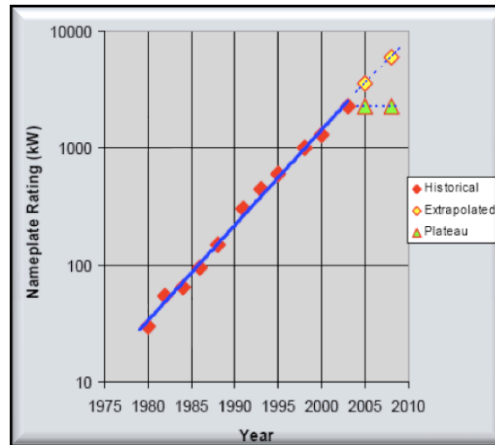
Figur 6.2. Sammenhæng mellem vindmølleeffekt og rotordiameter (Vindmølleindustrien 1998)

Som det fremgår, når figur 6.1 og 6.2 sammenholdes, er rotordiameteren mere end fordoblet på 10 år fra 1990 til 2000. Men rotordiameteren er kun det ene element af vindmøllens samlede størrelse - det andet element er tårnet. Tårnets højde hænger dels sammen med rotordiameteren, og dels af placeringen af en given vindmølle. Men som grundregel kan anvendes, at tårnet skal være ca. ligeså højt som rotordiameteren, idet vindmøllen så vil fremtræde mere harmonisk at kigge på (Vindmølleindustrien). Med denne tommelfingerregel vil vindmøllers samlede højde således være ca. halvanden gange rotordiameteren.

Der er flere grunde til at vindmøller er blevet større, men hovedargumentet er at nogle udgifter²⁴ til en vis grad er uafhængige af vindmøllens størrelse og samtidig er der economies of scale, hvorfor større møller kan producere billigere elektricitet end små møller (Vindmølleindustrien).

Derfor må det også forventes at vindmøller også i fremtiden vil være større end dem vi kender i dag. Figur 6.3 illustrerer to fremtidsscenarioer for vindmølleeffekt, det ene er et plateauscenario, hvor der på et tidspunkt nås et punkt, hvor enten teknologiske, økonomiske eller politiske begrænsninger medfører, at udviklingen af effekt for en tid stagnerer. Og et ekstrapolationsscenario hvor den historiske stigning i vindmølleeffekt bruges til at forudsige niveauet for fremtidig vækst.

²⁴ Såsom fundamenter, veje, bygninger, netforbindelse, elektronisk styresystem og vedligeholdelse



Figur 6.3. Fremskrivning af vindmølleeffekt baseret på historiske data (Siemens Wind Power 2007)

Som det fremgår af figur 6.3, har der været en eksponentiel udvikling af vindmølleeffekt over tid²⁵. Og afhængigt af hvilket scenarie der ses på, vil denne udviklingen fortsætte i de kommende år eller være på samme niveau i nogle år. Da modellen er baseret på tal fra 2004 er det muligt at supplere modellen med den observation at Siemens Wind Powers største mølle stadig er 3,6 MW²⁶, og at plateauscenariet således for nuværende synes at være det mest sandsynlige udviklingsscenarie. Men det ændrer ikke ved, at vindmøller er blevet markant større i de seneste år, hvilket understreges af, at et begreb såsom 'kæmpe vindmølle' er blevet et etableret begreb i såvel presse som offentlighed.

6.2. Konsekvenser af udviklingen i vindmøllestørrelse

Generelt kan konsekvenserne af udviklingen af vindmøllernes størrelse opdeles i tre overordnede kategorier – henholdsvis økonomiske, planlægningsmæssige og lokale konsekvenser.

Den først kategori – de økonomiske konsekvenser – følger umiddelbart af, at når vindmøllerne bliver større, bliver de også dyrere. Dette skyldes, at hovedparten af produktionsomkostningerne stiger, når møllen bliver større. Derudover kræver større møller et større areal, der enten må lejes eller købes. Samlet set betyder det, at det bliver dyrere at anlægge vindmølleprojekter. Dette vil jf. afsnittene om støtteordninger og vindmølleejerskab betyde, at færre enkeltpersoner, såsom landmænd, kan investere i vindmøller pga. af prisen. Desuden vil det øje transaktionsomkostningerne ved dannelsen af

²⁵ Bemærk at figur 6.3's y-akse er logaritmisk skaleret.

²⁶ <http://www.powergeneration.siemens.com/products-solutions-services/products-packages/wind-turbines/products/swt-3-6-107/swt-3-6-107.htm>

kooperativer, idet der skal rejses flere penge til planlægning og leje/indkøb af jord inden andele kan sælges. Dernæst skal der sælges flere andele grundet større investeringer, og sidst, men ikke mindst, vil det være mere besværligt, og dermed også dyrere, at drive kooperativet desto større ejerkredsen er.

Samtidig vil det være mere attraktivt for store investorer, at investere i vindmølleprojekter med store vindmøller, idet der opnås economies of scale uden at tarifferne nedjusteres, hvormed profitten øges.

Den anden kategori – de planlægningsmæssige konsekvenser – følger af de planlægningsmæssige krav i Vindmøllecirkulæret. Eftersom vindmøller minimum skal placeres 4 gange deres egen højde fra nærmeste beboelse, bliver det sværere at finde egnede arealer til opsætning af nye vindmøller. Derudover er der, som nævnt i afsnittet om proceduremæssig retfærdighed, en række andre lovgivninger, der skal overholdes, og hensyn der skal tages, når nye vindmølleområder planlægges, hvilket øger risikoen for procedurefejl i forbindelse med planlægningen, og dermed skaber risici for at de kommunale planlægningsbeslutninger indbringes for Naturklagenævnet, hvilket kan trække en planlægningsbeslutning ud i årevis. Og sidst men ikke mindst skal der for større vindmøller laves VVM-undersøgelser, hvilket også forlænger planlægningsprocessen. Risikoen for at planlægningsfasen bliver mere besværlig, og i nogle tilfælde kan trække ud i årevis grundet indbringelse af planlægningsbeslutninger for Naturklagenævnet, er central i forhold til involverede aktører såsom investorer, idet projekter kan komme til at stå stille i en årrække. Derudover har det også betydning for kommunerne, der som bekendt er under pres fra regeringen for dels at holde deres budgetter og dels for at øge udpegningen af nye vindmølleområder. Og sidst men ikke mindst har det betydning for regeringen, der ønsker at nå sine mål, men samtidig ønsker at den kommunale planlægning foregår på en sådan måde at befolkningens generelle opbakning til vindenergi og opbakning om de politikker, der følger med, bevares.

Samlet set kan det siges, at planlægning og opsætning af større vindmøller, har nogle planlægningsmæssige konsekvenser, der i værste fald kan være med til at bremse udbygningen af vindkraftkapacitet gennem forøget sagsbehandlingstid og andre former for bureaukrati, hvilket indirekte hænger sammen med den tredje gruppe af konsekvenser – nemlig de lokale konsekvenser.

De lokale konsekvenser er en lidt bredere gruppe af konsekvenser, der inkluderer visuelle gener, støjgener, geografisk fordeling af vindmøller mv. – kort sagt konsekvenser, der relaterer sig til de lokalområder, hvori de store vindmøller opsættes. I forhold til de visuelle gener, er det klart at større vindmøller vil kunne ses længere væk end små vindmøller. Men

derudover vil de visuelle gener blive koncentreret og forstærket i nogle områder i takt med at mange små vindmøller erstattes med få store vindmøller (Möller 2006). Det betyder således, at visuelle gener såsom skyggekast og ændring af lokallandskabet vil blive koncentreret i nogle områder, mens beboere i andre områder kan nyde godt af at gamle vindmøller pilles ned.

I forhold til støjgener har der været en hel del debat om lavfrekvent støj fra store vindmøller. Debatten går på hvorvidt lavfrekvent støj fra store vindmøller kan måles, og hvorvidt det, der evt. kan måles, er til gene overfor naboer til vindmøller (Andersen & Beiter 2007). Derudover har Miljøstyrelsen fjernet de eksisterende grænseværdier på en meget uigennemsigtig måde, som har mødt kritik fra fagfolk såsom Henrik Møller, der er professor i akustik på Aalborg Universitet (ibid.). Debatten og Miljøstyrelsens fremgangsmåde har bl.a. resulteret i oprettelsen af protestgrupper såsom Landsforeningen Infralydens Fjender og visigernej.dk, og har således i visse områder mobiliseret yderligere modstand mod opsætning af nye store vindmøller. I en undersøgelse af lavfrekvent støj fra vindmøller i Danmark, der ventes at blive publiceret i løbet af 2008, finder den svenske miljømediciner Eja Pedersen dog, at de der har økonomiske interesser i møllerne, ikke føler sig nær så generede, som dem, der ikke har penge i møllerne. Det, der opleves som støj for nogle naboer, er lyden af penge for dem, der har anparter i møllerne (Andersen & Beiter 2007). Dette ligger umiddelbart i naturlig forlængelse af fundene i afsnittet omhandlende vindmøllerejerskab.

Da det ikke nødvendigvis er naboerne til de store vindmøller, som via ejerskab/medejerskab for del i fordelene ved de nye møller, men samtidig må leve med en hovedparten af ulemperne ændres den fordelingsmæssige retfærdighed. Da fordelingsmæssig retfærdighed, som tidligere nævnt, er et kerneelement af lokal accept, er det sandsynligt at ændringer i den fordelingsmæssige retfærdighed vil føre til faldende lokal accept, og måske endda øgede protester, sådan som det er tilfældet i debatten om lavfrekvent støj.

I sin undersøgelse af nye store vindmøller i Nordjylland bemærker Bernd Möller også, at hvis ikke lokale har mulighed for at investere i de nye store vindmøller fx gennem kooperativer, vil modstanden mod vindmøller stige, i takt med at generne koncentrerer (Möller 2006).

Samlet set kan det siges, at den teknologiske udvikling af vindmøller i form af større vindmøller ikke er helt uproblematisk set i forhold til de forhold, der er blevet analyseret i afsnit 3, 4 og 5. Først og fremmest synes der at være et iboende konfliktforhold mellem lavere grad af lokalt ejerskab/medejerskab grundet højere investeringer, og koncentration af de lokale gener som en direkte konsekvens af færre men markant større vindmøller. På

baggrund af afsnittet om lokal accept og fordelingsmæssig retfærdighed kan det umiddelbart forventes at den teknologiske udvikling af vindmøller i form af større vindmøller vil resultere i en lavere grad af lokal accept, eftersom risikoen for at fordele og ulemper fordeles ulige synes at være styrket. Dermed synes de større vindmøller at skabe behov for nye tiltag for at fremme den lokale accept og således undgå stigende modstand mod vindmøller og mediedækning af negative enkeltsager. Disse tiltage skal således søge på den ene eller anden måde at skabe tillid blandt lokalbefolkningen til, at planlæggerne tager hensyn til dem, når møllerne placeres. Hvilket skaber endnu et konfliktforhold, idet planlægningen af vindmølleprojekter bestående af store vindmøller er mere vanskelig grundet de planlægningsmæssige konsekvenser af større vindmøller. Der synes således at være to indbyggede potentielle konfliktforhold i den teknologiske udvikling af vindmøller, som kræver nytænkning af forhold der på den ene side relaterer sig til den fordelingsmæssige retfærdighed, og på den anden side relatere sig til planlægningen af nye vindmølleprojekter.

7. Mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet

I afsnit 3, 4 og 5 er de tre elementer, som på forhånd var forventet at have indflydelse på stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, blevet analyseret enkeltvis, og deres indbyrdes sammenhæng er blevet klarlagt. Da analysen af såvel støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal accept viste, at den teknologiske udvikling af vindmøller – primært i forhold til udvikling i størrelse – havde betydning for alle tre analyseområder, blev vindmøllernes teknologiske udvikling analyseret som en selvstændig analysevariabel i afsnit 6.

Formålet med dette afsnit er at opsummere de væsentligste resultater af analyserne i afsnit 3, 4, 5 og 6 med henblik på at opstille mulige forklaringer på stagnation af udbygningen af dansk vindmølleejerskab, som kan testes via kvalitative interviews med centrale aktører i afsnit 8. Afsnit 7.1 vil således opsummere de væsentligste resultater fra de fire forrige afsnit, og afsnit 7.2 vil på baggrund af de centrale fund opstille mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

7.1. Opsummering af centrale fund fra analyserne af støtteordninger, vindmølleejerskab, lokal accept og den teknologiske udvikling af vindmøller

I afsnit 3 blev det fastslået at støtteordninger er centrale i forhold til at øge udbygningen af vindkraftkapacitet, da vindenergi ikke kan konkurrere med konventionelle energiformer så længe, der i produktionen af disse ikke afregnes for eksternaliteter. Derfor blev der set på, hvordan støtteordninger har udviklet sig over tid i Danmark. I forlængelse heraf blev der set på hvordan erfaringerne med de to støttemodeller har været indtil videre, og det blev konkluderet, at kvotemodellen indtil videre ikke har vist sig at være specielt effektiv, hvorimod feed-in modellen har vist sig at kunne udbygge vindkraftkapaciteten. Derudover blev det fastslået, at de to overordnede støttemodeller er vidt forskellige i forhold til hvilke aktører de inkluderer i vindmølleprojekter, hvor feed-in modellen kan inkludere alle typer aktører, favoriserer kvotemodellen store aktører, der kan klare et tab på kort sigt for at øge profitten på lang sigt.

Samlet set kan det siges at afsnittet om støtteordninger bekræftede de forventninger, der var opstillet i den begrebsmæssige model. For det første er de nationalpolitiske målsætninger afgørende for typen og størrelsen af støtten, der begge har en direkte indflydelse på hvorvidt vindkraftkapaciteten udbygges, idet vindkraft endnu ikke kan konkurrere med konventionel elektricitetsproduktion. Desuden er det centralt, at

støttelepolitikken er stabil således, at der kan planlægges langsigtet fra investorernes side. For det andet lader det til, at valget og udformningen af støtteordninger har betydning for hvilke aktører, der kan blive vindmølleejere, hvorfor afsnit 4 analyserede forskellige former for vindmølleejerskab og udvikling af vindmølleejerskab over tid i Danmark.

I afsnit 4 blev der set på de tre typer af vindmølleejerskab, og hvordan de har udviklet sig over tid, som resultat af ændringer i de nationalpolitiske målsætninger og støtteordningernes udformning. Der var således muligt at afdække den dominerende ejerskabsform i forskellige tidsperioder, og se på de nationalpolitiske tiltag i forhold til planlægningspolitik og støttelepolitik, der lå bag skift i den dominerende ejerskabsform. Heraf kunne det konkluderes, at ændringer i nationalpolitiske prioriteringer og udviklingen i vindmøllestørrelsen har medført at en stigende andel af opført vindkraftkapacitet ejes af store investorer og energiselskaber. Dermed er det lokale tilknytningsforhold gennem ejerskab blevet mindre over tid. Men forventningen om, at støtteordninger influerer vindmølleejerskab kunne kun delvist bekræftes. Det viste sig nemlig, at faktorer som planlægning, aftaler mellem staten og elværkerne om opførsel af vindkraftkapacitet og den teknologiske udvikling af vindmøller også har haft afgørende betydning for, hvem der kunne investere i vindmøller og dermed også hvilke type vindmølleejerskab, der er dominerende på et givent tidspunkt. Disse fund ændrede dog ikke ved, at der er en klar tendens til at det lokale tilknytningsforhold gennem ejerskab/medejerskab er blevet mindre over tid, hvilket ændrer fordelingen af fordele og ulemper ved vindmøller.

Derfor kunne afsnit 5 tage sit udgangspunkt, der hvor afsnit 4 slap, og fokusere på betydningen af lokal accept i forhold til vindmølleprojekter. Efter at NIMBY-hypotesen blev afvist som værende for simpel, idet hypotesens antagelser ikke indfanger kompleksiteten af den menneskelige adfærd, blev der introduceret en tredimensionel opfattelse af social accept, der inkluderede socio-politisk accept, lokal accept og markedsaccept. For at illustrere betydning af social accept blev der givet eksempler fra komparative studiers fund.

Når accept ikke anskues som et endimensionalt begreb, kan forskellen på generelle holdninger til vindkraft og holdninger til konkrete vindmølleprojekter forklares ud fra, at de tilhører hver deres dimension af social accept, og at den manglende lokale accept skyldes, at socio-politisk accept ikke er blevet institutionaliseret på en måde, som fordrer dannelse af lokal accept. For at se nærmere på dette blev de tre bestanddele af lokal accept – det være sig henholdsvis fordelingsmæssig retfærdighed, proceduremæssig retfærdighed og tillid - analyseret individuelt i en dansk kontekst. Her kunne det konkluderes, at forholdene for både den fordelingsmæssige retfærdighed og den proceduremæssige

retfærdighed har ændret sig over tid på en sådan måde, at det må forventes at influere den lokale accept. Desuden blev der redegjort for sammenhængen mellem tillid og retfærdighed, og for planlæggernes ansvar for at skabe tillid hos lokal befolkningen selvom de institutionelle rammer ikke fordrer det. Det blev desuden afslutningsvist påpeget, at vindmøllernes teknologiske udvikling medfører nye udfordringer og konsekvenser hvorfor det er nødvendigt at have vindmøllernes teknologiske udvikling med i overvejelserne.

Afsnit 6 fokuserede således på at afdække de udfordringer og konsekvenser, som vindmøllernes teknologiske udvikling medfører. Efter at have dokumenteret at vindmøller er blevet markant større over tid, og kan forventes at blive endnu større, idet nogle omkostninger er uafhængige af vindmøllernes størrelse, og stadig større møller kan således producere vindkraft til en lavere pris.

Ud fra udviklingen af vindmøllerne rent størrelsesmæssigt blev der fundet tre overordnede grupper af konsekvenser – det være sig henholdsvis økonomiske, planlægningsmæssige og lokale konsekvenser, som i bund og grund forstærker effekter indenfor områderne, som er gennemgået ovenfor. Først og fremmest er de større vindmøller dyrere, eftersom kun en lille del af omkostningerne er uafhængige af vindmøllens størrelse. Hvorfor det kunne konkluderes, at de nye større møller i højere grad vil blive opsat af store investorer og energiselskaber. Dels fordi kapitalomkostningerne er øget, og dels fordi at støtteordningerne har udviklet sig, som de har. For det andet bliver det sværere at finde plads til de store vindmøller, hvilket giver kommunerne en planlægningsmæssig udfordring. Såfremt denne ikke løses tilfredsstillende, og der laves fejl i planlægningen, så planlægningen kan indbringes til Naturklagenævnet, kan projekter forsinkes i årevis. Og for det tredje vil ulemper ved vindmøller blive koncentreret yderligere i takt med at der opstilles færre - men markant større møller. Dette kan lede til mindre grad af lokal accept og måske endda protester, hvilket kan trække planlægningen af vindmølleprojekter ud.

7.2. Forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet

På baggrund af ovenstående sammenfatning af de foregående analysers væsentlige fund, kan der opstilles en række plausible forklaringer på hvorfor udbygningen af dansk vindkraftkapacitet er stagneret. Idéen er så, at disse mulige forklaringer skal danne grundlag for at udvælge centrale aktører, hvorpå de mulige forklaringer kan testes via kvalitative interviews.

Først og fremmest kan det siges, at de politiske rammer er ændret væsentligt fra teknologiens barndomsår til teknologiens teenageår. Rammerne er ændret fra at være

forholdsvis stabile i 1980'erne og 1990'erne til at være stærkt svingende på denne side af årtusindeskiftet. Særligt har den politiske opbakning og de nationalpolitiske målsætninger været stærkt svingende. Som det er blevet vist gennem analyserne i de fire forrige afsnit har dette bl.a. influeret støtteordninger, planlægning af vindmøllearealer og vindmølleejerskab. På denne baggrund kan ændringen af de nationalpolitiske målsætninger forventes at være en overordnet forklaring på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

For det andet har især støtteordningerne på denne side af årtusindeskiftet været ustabile både i forhold til støttemodel og støtteniveau. Da vindenergi ikke kan konkurrere på pris under de givne forhold, er støtten afgørende for etableringen af ny vindkraftkapacitet. Eftersom vindkraftkapaciteten voksede støt i 1980'erne og 1990'erne hvor støttestpolitikken var ret stabil, men stagnerede på denne side af årtusindeskiftet, hvor støttestpolitikken har været præget af udsigt til ændring af støttemodel og multiple ændringer i støtteniveau. På denne baggrund kunne ustabile støtteordninger være en mere specifik forklaring på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

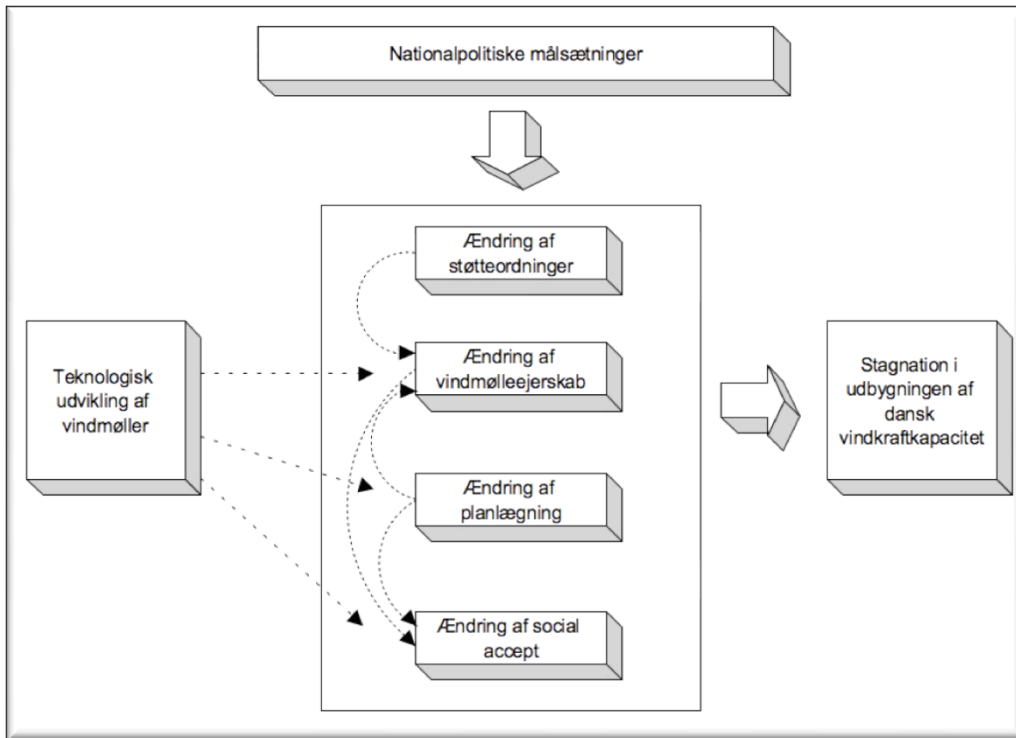
For det tredje har vindmøller udviklet sig fra at være små hobbyprojekter for idealistiske pionerer til at være big business. Dette har bl.a. betydet at ejerskabsforholdene for vindmøller har ændret sig over tid, hvormed vindmøller ikke længere har den samme lokale forankring, som har været kendetegnende i teknologiens barndoms- og ungdomsår. Dermed ændres fordelingen af fordele og ulemper ved vindmøller, hvilket har betydning for lokalbefolkningens opfattelse af retfærdighed, der endvidere har betydning for hvorvidt konkrete vindmølleprojekter accepteres i lokalsamfundene. Mangel på accept kan resultere i protester og modstand, der både kan forsinke planlagte projekter og øge usikkerhedselementet ved et givent projekt. I tilfælde med massiv protest kan det sågar lede til at konkrete projekter må opgives. På denne baggrund kan ændring af vindmølleejerskab være en delforklaring på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

For det fjerde er planlægningsansvaret for vindmøller ændret markant i de seneste år. Som konsekvens af strukturreformens nedlæggelse af amterne, er det fulde planlægningsansvar overgået til kommunerne. Dette har den konsekvens, at der i overgangsperioden ikke udpeges nye vindmøllearealer, hverken op til amternes nedlæggelse eller umiddelbart efter kommunerne har overtaget ansvaret. Samtidig stiller det en række nye krav til kommunerne, som de må tilpasse sig. Resultatet er, at der i de seneste år er blevet udpeget færre vindmøllearealer. På denne baggrund kan ændring af planlægningsansvaret være en forklaring på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

For det femte er forudsætningerne for social accept af vindmøller ændret på denne side af årtusindeskiftet. Selvom den socio-politiske accept, målt som generel opbakning til vindmøller, fortsat er høj, er forudsætningerne for lokal accept af vindmøller ændret. Især er forhold, der relaterer sig til den fordelingsmæssige retfærdighed og den proceduremæssige retfærdighed, ændret, hvilket alt andet lige vil påvirke lokalbefolkningens tillid til aktører involveret i et givent vindmølleprojekt. Samlet set betyder det, at den ene dimension af social accept er ændret mærkbart, hvilket medfører at den sociale accept også er ændret – og således også rummer risiko for at andre dimensioner af social accept påvirkes såsom den generelle opbakning til vindenergi som teknologi og de dertilhørende politikker. Dette kan medføre lavere lokal accept og større lokal modstand i forhold til konkrete vindmølleprojekter. På kort sigt kan dette føre til forsinkelser i konkrete projekter, og på lidt længere sigt kan det dels resultere i at projekter må opgives og dels have betydning for lokalpolitikere, der jo som bekendt er på valg hvert fjerde år. På denne baggrund kan ændring af lokal accept være en forklaring på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

Sidst men ikke mindst har den teknologiske udvikling af vindmøller medført, at vindmøller er blevet markant større. Som nævnt har det økonomiske, planlægningsmæssige og lokale konsekvenser. Disse forstærker hver især elementer af nogle af de ovennævnte forklaringer. Det være sig fx mindre grad af lokalt ejerskab/medejerskab af store møller grundet højere omkostninger, mere besværlig planlægning og koncentration af fordele hos investorer og ulemper hos lokale. Den teknologiske udvikling af vindmøller forstærker således nogle af de udviklinger, som indgår i de ovenstående forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

De seks mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet som er fremført i dette afsnit kan opsummeres i figur 7.1 nedenfor.



Figur 7.1. Mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

Udover at illustrere de seks mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, illustrerer modellen også sammenhængene mellem de enkelte forklaringer, sådan som de blev afdækket gennem analyserne i afsnit 3, 4, 5 og 6. De grove stiplede pile fra 'teknologisk udvikling af vindmøller' illustrerer således forstærkning af effekten af ændringer af vindmølleejerskab, planlægning og social accept. De buede og fint stiplede pile mellem ændring af støtteordninger, vindmølleejerskab, planlægning og social accept illustrerer de synergieffekter, der gennem analyserne i afsnit 3, 4, 5 er blevet afdækket mellem de enkelte elementer. De nationalpolitiske målsætninger er symbolsk anbragt over støtteordninger, vindmølleejerskab, planlægning og social accept, idet de nationalpolitiske udgør den overordnede ramme for disse fire mulige forklaringer, og som det er blevet illustreret i analyserne har ændringer i de fire delelementer ofte rod i ændrede nationalpolitiske målsætninger. Figur 7.1. opsummerer således de mulige forklaringer, men besvarer samtidig også delspørgsmål I og lægger op til at besvare delspørgsmål II.

8. Centrale aktører og forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet

I dette afsnit vil de mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, som blev fremført i forrige afsnit, blive testet gennem kvalitative interviews med aktører som på baggrund af analyserne i afsnit 3, 4 og 5 kan forventes at være centrale. Før den egentlige test af de mulige forklaringer er det således nødvendigt, at udvælge de aktører som skal indgå, og argumentere for valg og fravalg. Dernæst kan de mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet testes via analyser af kvalitative interviews med de centrale aktører. Formålet er at finde de væsentligste årsager til at udbygningen af dansk vindkraftkapacitet er stagneret, sådan som de opleves af aktører involveret i udbygningen af vindkraftkapacitet. Dermed er det muligt, at foreslå strategier målrettet mod de væsentligste forklaringer på stagnation i udbygningen af vindkraftkapacitet, til at sætte gang i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet igen.

8.1. Centrale aktører til vurdering af forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet

I udvælgelsen af hvilke aktører, der er centrale i forhold til at afdække, hvilke forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet der er væsentlige og afgørende, kan der anvendes flere tilgange. Man kan ukritisk vælge alle involverede aktører, hvilket dog vil medføre, at den indsamlede datamængde bliver svær at overskue, og mange aktører vil have modsatrettede holdninger, der medfører, at det vil være nødvendigt at inddele aktører i grupper, og analysere dem gruppevis, for så dernæst at sammenligne grupperne. En anden tilgang er at vælge en af disse grupper og argumentere for hvorfor netop denne gruppe og ikke de andre grupper. Og det er netop den tilgang, der vil blive anvendt her. Her vil der således blive fokuseret på en gruppe af aktører, som må manøvrere indenfor de regler der er på området. Hermed skæres politikerne, som skaber de institutionelle rammer, væk. Dette sker med henblik på at undgå at få en ideologisk diskussion af de politiske redskaber, som anvendes indenfor disse rammer. En sådan ville flytte fokus fra det centrale, og højst sandsynlig ikke være synderlig gavnlig – det er jo ikke for ingenting at den nylige Energiaftale har været på vej i årevis.

Når der i stedet fokuseres på de aktører, som må manøvrere indenfor de institutionelle rammer, fås et mere klart billede af begrænsninger og muligheder indenfor disse rammer. Det er trods alt dem, der vant til at manøvrere indenfor disse rammer, og tesen er således at

de kender blindgyderne – men også de små genveje. Spørgsmålene relaterer sig til deres verden, og det er således naturligt, at spørgsmålene stilles til dem.

Men hvem er så disse aktører, som manøvrerer indenfor de rammer, som udstikkes? Først og fremmest er det Danmarks Vindmølleforening. Foreningen repræsenterer danske vindmølleejere lige fra små møllelaug til DONG Energy. Foreningens formål er dels at repræsentere deres medlemmer politisk, og er således i denne forstand en interesseorganisation, som søger politisk indflydelse på vegne af deres medlemmer, og dels at rådgive deres medlemmer om tekniske, juridiske og økonomiske anliggender relateret til vindmølleejerskab. Det forventes således, at Danmarks Vindmølleforening har et godt indblik i, hvad vindmøllejerne opfatter som værende problematisk i forhold de rammer som de arbejder indenfor.

Dernæst er det Kommunernes Landsforening (KL) , der jo som bekendt repræsenterer kommunerne, der efter at have overtaget det fulde planlægningsansvar for vindmøller har fået en central rolle i forhold til udbygning af vindkraftkapaciteten eller mangel på samme.

Ydermere drejer det sig om projektplanlæggere, der lever af at planlægge og sælge vindmølleprojekter. Deres eksistensberettelse er, at de har fingeren på pulsen, og de ved således hvor problemerne er, hvordan der kan arbejdes udenom, og hvordan modstand skal håndteres. Nu er der selvfølgelig en del firmaer, der arbejder med planlægning af vindmølleprojekter, men oprindeligt var valget faldet på Global Wind Power, idet firmaet er stiftet i år 2000, og på trods af at den danske udbygning af vindkraftkapacitet er gået i stå umiddelbart efter firmaets stiftelse, har man formået at vokse sig større år for år, og øge medarbejder staben med 300 %. Det er for længe siden truffet aftale om interview med en projekt koordinator fra Global Wind Power, men interviewet er gentagende gange blevet rykket på grund af travlhed. Senest er interviewet rykket til efter dette speciales deadline, idet at pågældende projekt koordinator pludselig blev nød til at tage til Bulgarien for at tilse et vindmølleprojekt, som man har iværksat der. Derfor blev der i sidste øjeblik rettet henvendelse til Dansk Vindkraft, som er Danmarks ældste planlægningsfirma indenfor vindenergi, og som siden stiftelsen i 1988 har opsat mere end 500 vindmøller. Her blev der også indgået en aftale om interview med direktøren, men grundet den korte frist, har det desværre ikke været muligt at gennemføre interviewet inden specialets deadline. At der således ikke indgår interview med en projektplanlægger, som har et stort kendskab til muligheder og begrænsninger indenfor vindenergiområdet, i testen af de mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, har selvsagt afgørende betydning for de konklusioner, der kan træffes på baggrund af analysen. Det forventes således, at der vil være et øget usikkerhedsmoment i den følgende analyse. Det

forventes dog, at der inden det mundtlige forsvar vil have fundet interview sted, og at den følgende analyses fund således kan perspektiveres med dette eller disse nye interview(s).

Ydermere er der en gruppe af aktører, som det kunne være interessante at have med også – nemlig lokalbefolkningen. Gennem denne opgave, er der gentagende gange henvist til betydningen af lokal accept og lokalbefolkningen. Problemet er i denne sammenhæng, at der ikke findes organisationer som repræsenterer alle grupperinger af lokalbefolkningen. Der findes flere protestbevægelser mod vindmøller, som oftest bruges i denne type studier, men disse repræsenterer kun et mindretal i lokalsamfundene. På trods af dette har det dog været forsøgt at komme i kontakt med Naboer mod Vindmøller, idet de må anses for at have indsigter når det kommer til lokal accept og lokale protester. Det har dog efter gentagne forsøg både via kontaktformularen på deres hjemmeside (som ikke virker), via e-mail adresser fundet i gamle referater på internettet og via telefonnumre fundet samme sted, ikke været muligt at få kontakt til foreningen. Hjemmesiden er heller ikke opdateret siden starten af 2007, hvilket kunne lede en til at tro, at foreningen ikke er specielt velorganiseret.

Derudover er der foreningen Frie Elforbrugere, der efter eget udsagn varetager alle elforbrugeres interesser. Problemet er her igen, at de reelt repræsenterer et mindretal, idet deres fokus specifikt er på, at el produceres til de lavest mulige priser, og følgelig er imod vindkraft, idet de mener at omkostningen for forbrugerne er unødigt høj (da der ikke medregnes eksternaliteter i konventionel energiproduktion). Fordi det ikke har været muligt at finde en organisation, der repræsenterer lokalbefolkningerne som et hele, vil man kunne få et bedre billede ved at foretage en spørgeskemaundersøgelse i områder, hvor der er blevet eller skal opstilles vindmøller. Desværre er omfanget af nærværende speciale ikke til at foretage sådanne undersøgelser. Derfor er lokalbefolkningen ikke direkte repræsenteret i dette afsnit. Det betyder også, at der må gisnes om faktorer, der er involverer lokalbefolkning og mere generelt borgere, hvilket selvsagt tilføjer endnu et usikkerhedselement til analysen.

8.2. Forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet

Den følgende analyse tager sit udgangspunkt i interviews med repræsentanter fra Danmarks Vindmølleforening og Kommunernes Landsforening. Hovedpunkterne fra interviewene er gengivet i displayet, som indgår i appendiks. Når der henvises til et synspunkt fra en aktør er henvisningen således Føns 2008 og Skotte 2008 som begge refererer til dette display.

I det følgende vil hver af de mulige forklaringer fra afsnit 7.2 blive analyseret med udgangspunkt i svar fra respondenterne. Man kan således sige at valideringen af de mulige forklaringer, er en mini ekspertundersøgelse, hvor to aktører, som er vant til at arbejde indenfor vindmølleområdet institutionelle rammer, vurderer effekten af hver af de enkelte forklaringer, og giver deres syn på de områder, der relaterer sig til forklaringerne. Som tidligere nævnt har det selvfølgelig en betydning for konklusionerne, at det på trods af tidlig planlægning ikke lykkedes at få gennemført interviews med projektplanlæggere, og at befolkningen ikke indgår som aktører, hvilket medfører at analysens konklusioner påføres et vist usikkerhedselement.

Denne undersøgelses videnskabsteoretiske udgangspunkt fordrer som nævnt ikke test af enkelte kausaleffekter, da dette vil kræve, at det undersøgte er et lukket system, hvor hver enkelt variabel kan kontrolleres og isoleres. Derfor har nærværende undersøgelses analyser også resulteret i en række mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, som samlet set kan forklare stagnationen. Dette betyder dog ikke, at det er umuligt at vurdere enkelt effekter i forhold til stagnationen. Her er det bare vigtigt at være opmærksom på at svaret bliver en individuel fortolkning af den verden, som der arbejdes indenfor. Derfor er respondenterne også blevet bedt om at vurdere hvilke forklaringer, der ud fra deres oplevelser, er væsentligst i forhold til stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Og som det fremgår af analysen betyder det også at aktørerne opfatter nogle effekter forskelligt. Men når aktørernes svar indsættes i den kontekst aktørerne indgår i, og sammenlignes, er tanken, at det alligevel er muligt at sige noget generelt om kausaleffekterne. Der kan selvfølgelig ikke siges noget specifikt, såsom at den forklaring er skyld i så og så mange procents fald i udbygningen af vindkraft, men der kan siges noget generelt, som kan bruges til rangerer de mulige forklaringer. Dette kunne fx være i forhold til hvilke forklaringer, som har en direkte effekt på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, og hvilke forklaringer som har en indirekte effekt igennem en anden forklaring.

8.2.1. Nationalpolitiske målsætninger som forklaring på stagnation?

Blandt de interviewede aktører er der generel enighed om, at de nationalpolitiske målsætninger har været noget skiftende, hvilket især har betydet, at de politiske rammer, som aktørerne har måttet arbejde under, har været meget ustabile i de seneste år. Begge aktørerne mener således også, at de politiske rammer, og således også de nationalpolitiske målsætninger, som disse rammer udspringer af, grundlæggende er en hovedforklaring på, hvorfor udbygningen af vindkraftkapaciteten er stagneret. Fælles for aktørerne er også

opfattelsen af, at politiske målsætninger og politiske rammer er en overordnet betegnelse for en række andre faktorer, som hver især også har betydning.

Ifølge KL har de ustabile politiske rammer for kommunernes vedkommende betydet, at det har været svært at planlægge langsigtet, idet man ikke har vidst, hvad den langsigtede politik har været. Men Christina Egsvang Føns mener, at den nye energiaftale rummer elementer såsom incitament rettet mod lokalsamfundene, der afhængig af deres udformning i den nye VE-lov, vil gøre kommunernes arbejde noget lettere i forhold til planlægning af nye vindmøllearealer.

Danmarks Vindmøllerforening (DV) er dog af den opfattelse, at energiaftalen kun skaber delvis stabilitet i de politiske rammer. Man er især utryk ved introduktionen af en erstatningsordning til naboer til vindmøller. Derudover er man stadig ikke sikker på, hvordan garantifond, lokal forkøbsret og den grønne fond kommer til at virke, så også her venter man med spænding på VE-loven. Henrik Skotte fra DV understreger, at ustabiliteten i de politiske rammer helt klart er en væsentlig grund til at udbygningen af dansk vindkraftkapacitet er stagneret. Men også han mener, at hvis den nye VE-lov udformes rigtigt, kan den bringe stabiliteten tilbage i de politiske rammer.

Opsummerende kan det siges, at KL og DV bekræfter analysens fund – de politiske rammer er ændret væsentligt, og har været særligt ustabile på denne side af årtusindeskiftet. Især har den politiske opbakning og de nationalpolitiske målsætninger været stærkt svingende. Aktørerne bekræftede ligeledes analysens fund om, at de politiske rammer er en overordnet variabel med en række undervariable. Dette betyder at de politiske rammer influerer en række andre elementer såsom støtteordninger, planlægning og vindmøllerejerskab, og kan således siges at være en slags overordnet forklaring på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

8.2.2. Ændring af støtteordninger som forklaring på stagnation?

Ligesom det var tilfældet med de politiske rammer, er begge aktører også enige om, at støtteordningerne har været ustabile siden elektricitetsreformen i 1999. Ifølge KL har kommunerne (og før dem amterne) især mærket de mange ændringer i støtteordningerne og usikkerheder i forhold til valg af støttemodel og støtteniveau ved, at projektudviklere ikke har været specielt interesserede i udpegede vindmølleområder, hvor vindforholdene ikke er i top. KL har desuden den opfattelse, at der trods alt har været en begrænset efterspørgsel efter nye vindmøllearealer på grund af enten for lave tariffer eller pga. usikkerhed om typen af støtteordninger.

Givet DV's natur²⁷, er de selvfølgelig partiske i denne sag, og ikke overraskende finder de at afregningsprisen i årevis har været for lav, og at forvirringen omkring typen af støtteordning har betydet, at investorer har været lidt mere forsigtige. Man finder ligeledes, at energiaftalens nye sats nok også er lidt for lav i forhold til det, som man havde håbet på. Men det positive er, at der sket en forbedring, og at der i hvert fald er interesse i at lave nye vindmølleprojekter blandt foreningens medlemmer. Hvor meget kapacitet, der er interesse i ved Henrik Skotte endnu ikke, og hvis han vidste det vil han heller ikke ud med det. Han understreger dog, at det langt fra er sikkert, at projekterne bliver til noget. Det kan jo vise sig, at forholdene er mere attraktive i andre lande, og ifølge Henrik Skotte er mange af DV's medlemmer meget opmærksomme på, hvor mulighederne er bedst.

Opsummerende kan det siges, at der er enighed blandt aktørerne, om at størrelsen og typen af støtteordninger har en stor betydning for hvorvidt der opføres ny vindkraftkapacitet. Som DV påpeger er det en forretning at opstille vindmøller, og derfor opstilles der ikke møller, når afkastet af investeringen ikke er tilstrækkeligt stort. Desuden lader det til, at de ustabile politiske rammer i høj grad influerer stabiliteten af støtteordningerne i negativ retning. Dette passer fint overens med analysen i afsnit 3's fund – at vindkraftkapaciteten voksede støt i 1980'erne og 1990'erne hvor støttepolitikken var stabil, men stagnerede efter årtusindeskiftet, som konsekvens af udsigt til ændringer af støttemodel og støtte niveau. Det kan således konkluderes, at ustabile støtteordninger både i forhold til type og niveau har betydning i forhold til udbygningen af vindkraftkapacitet, så længe teknologien konkurrerer på ulige vilkår med konventionel energiproduktion.

8.2.3. Ændring af vindmølleejerskab som forklaring på stagnation?

I forhold til vindmølleejerskab er DV og KL enige om, at der er sket en ændring over tid, således at vindmøller i stigende grad ejes af firmaer og enkelt personer ofte uden tilknytning til det område hvor vindmøllerne opsættes. DV mener ikke at det har nogen effekt på udbygningen af vindkraftkapaciteten eller mangle på samme. Men anerkender dog, at udbygning af vindkraftkapacitet kan være svært, hvis der er massive modstand fra lokale i det område hvor vindmøllerne opsættes.

KL er dog overbevist om, at det har betydning, og ser gerne at kommunernes borgere i højere grad enten bliver involveret og således også får del i de økonomiske fordele ved

²⁷ En interesseorganisations primære formål er jo som bekendt at pleje sine medlemmers interesse, hvilket i dette tilfælde er vindmøllejerne, der selvsagt er interesseret i en så høj afregningspris som overhovedet muligt.

vindmøller, eller bliver kompenseret for de gener som opstilling af vindmøller evt. måtte medføre. Derfor er Christina Egsvang Føns også godt tilfreds med udsigten til en erstatningsordning, og øgede muligheder for at lokale kan medvirke i vindmølleprojekter gennem nye tiltag som lokal forkøbsret, den grønne fond og garantifonden. Men igen tages der forbehold for hvordan disse elementer bliver implementeret i den kommende VE-lov.

Opsummerende kan det siges at de to respondenter både er enige og uenige når det kommer til vindmølleejerskab. Begge parter bekræfter fundene i afsnit 4 –der er sket en udvikling af vindmølleejerskab over tid, der betyder at det lokale element i vindenergi er reduceret. Her holder enigheden dog også op. DV vil ikke vurdere effekten i forhold til udbygning af vindkraftkapacitet, mens KL ikke er i tvivl - det har en enorm indflydelse på hvordan projekter bliver modtaget i lokalsamfundene. Men trods uenigheden mellem aktørerne om effekten af ændring af vindmølleejerskab, fremgår det at vindmølleejerskab ikke i sig selv at have indflydelse på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. I stedet lægger KL op til at ændring af vindmølleejerskab kan influere de lokales accept af vindmøller. Hvilket i bund og grund passer fint overens med analysen i afsnit 5 af social accept, idet ændringer i vindmølleejerskab influerer en centralt delelement af lokal accept – nemlig den fordelingsmæssige retfærdighed. For det er jo som bekendt ejerne, der får del i de økonomiske fordele ved vindmøller, mens det er det omkringliggende samfund, der må finde sig i møllernes ulemper.

8.2.4. Ændring af planlægning som forklaring på stagnation?

I forhold til ændringer i planlægningen af vindmøller som mulig forklaring på, at udbygningen af dansk vindkraftkapacitet er stagneret, er der en vis uenighed mellem DV og KL. DV mener, at kommunerne ikke har været parat til at overtage planlægningsansvaret, og derfor ikke har udpeget tilstrækkeligt med vindmøllearealer. Desuden har de hørt fra flere medlemmer, at kommunerne bruger skrotningsordningen til at handle med – hvis man vil have en tilladelse til at stille nye vindmøller op må man skrotte et antal gamle møller. Ydermere efterlyser man stabilitet i planlægningen, som kan tilvejebringes gennem langsigtet planlægning. KL er ikke uenige i, at langsigtet planlægning er vejen frem, idet det påpeges, at det er svært for kommunerne at kombinere planlægning af det åbne land med planlægning af vindmøller – beskyttelse og benyttelse er trods alt modsatrettede. Langsigtet planlægning vil betyde, at det bliver nemmere at kombinere de to hensyn. Fra KL's side er man dog uenig i, at skrotningsordningen bruges til at handle med. I stedet mener man, at skrotningsordningens formål er at forbedre dårlig planlægning, hvorfor det i nogle tilfælde kan være nødvendigt at opfordre til, at dårligt placerede møller rives ned, i forbindelse med

arbejdet med nye tilladelser. Derfor glæder man sig også over, at den nye aftale mellem staten og KL om årlig udpegning af vindmøllearealer svarende til 75 MW i 2009 og 2010, kun forpligter kommunerne til at udpege egnede arealer i kommuneplanerne og ikke behøver at vedtage lokalplaner for at opfylde målene. Det betyder, at man ikke bliver nødt til skynde beslutninger igennem, hvilket man af erfaring ved skaber øget lokal modstand. Fra DV's side mener man dog at det, at der ikke kræves vedtagne lokalplaner, betyder, at der ikke vil blive tilstrækkeligt med egnede vindmøllearealer i de kommende år, og at staten dermed kan få svært ved at nå sit mål om opstilling af 150 MW vindkraft på land.

Opsummerende kan det siges, at der overraskende nok er enighed om, at der er behov for en mere langsigtet planlægning, men at en sådan kræver nogle stabile politiske rammer. Som det fremgår af analysen af de politiske rammer, er det aktørernes opfattelse, at energiaftalen i nogen grad er et skridt i den rigtige retning. Men at man samtidig godt kunne tænke sig en mere klar politik, der rækker længere ud i fremtiden. Derudover synes der at være uenighed om hvorvidt kommunerne bruger skrotningsordningen til at handle med tilladelser. Men det er nok i højere grad en strid om ord for KL anerkender, at man bruger skrotningsordningen aktivt i planlægningen, og det kan således diskuteres, om der reelt er uenighed på dette område. Hvorvidt ændring af planlægningsansvaret og ændring af planlægning i kraft af større vindmøller har en direkte effekt på stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, er nok tvivlsom, idet der faktisk er udpeget egnede vindmølleområder, og vedtaget lokalplaner for disse områder, som endnu ikke er taget i brug. Så nok er der udpeget færre egnede vindmøllearealer, men efterspørgslen har i samme periode været historisk lav. Derfor synes ændring af planlægningen således i højere grad at influere et delelement af den lokale accept af vindmøller end direkte at have indflydelse på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Som det fremgik af analysen af proceduremæssig retfærdighed i afsnit 5, kan der argumenteres for, at forholdene for proceduremæssig retfærdighed ændredes i forbindelse med, at planlægningsansvaret for vindmøller er overgået fra amterne til kommunerne, som en konsekvens af færre offentlighedsfaser.

Men selvom ændring af planlægningen ikke direkte synes at bidrage til forklaringen på stagnation i udbygningen af dansk vindkraft kapacitet, er planlægning alligevel central i forhold til at sætte gang i udbygningen af vindkraft kapacitet, idet de nationalpolitiske mål og planlægning skal matche, og som det påpeges af DV sikrer den nye energiaftale reelt ikke at der vedtagne lokalplaner for den ønskede vindkraftkapacitet. Derfor er ændringen af planlægningen måske ikke en direkte medvirkende forklaring til stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, men en del af de ustabile politiske rammer, og

således en afgørende parameter i forhold til at sætte gang i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

8.2.5. Ændring af lokal accept som forklaring på stagnation?

Ikke overraskende er der også forskellige opfattelser af, hvorvidt lokal accept af vindmøller har ændret sig. Mere overraskende er det straks, at der er enighed om vigtigheden af lokal accept i forhold til udbygning af vindkraftkapacitet. DV fremhæver, at der generelt er meget høj opbakning til vindenergi i Danmark, og mener ikke, at der er forskel på generel opbakning til teknologien og opbakning til specifikke projekter. I stedet mener man, at der desværre har været en del negativ medieomtale af enkeltsager, hvor dem der har igangsat disse vindmølleprojekter ikke har været gode nok til at informere om projekterne.

Hos KL er man ikke i tvivl om at den lokale accept har ændret sig, som konsekvens af en stigende tendens til skæv fordeling af fordele og ulemper ved vindmøller. Det er også derfor, at man er så glad for, at der i den nye energiaftale indgår en række incitamenter rettet mod lokalsamfundene såsom lokal forkøbsret, garantifonden og den grønne fond, der skal hjælpe lokale med at rejse penge til de indledende faser af vindmølleprojekter og erstatningsordningen, der skal kompensere naboer til vindmøller. Christina Egsvang Føns understreger, at det bliver stadig vigtigere at tænke borgerne ind i vindmølleprojekter på den ene eller anden måde, i takt med at vindmølleprojekter bliver større, idet ulemperne ved vindmøller således også bliver større.

I forhold til vigtigheden af lokal accept er der enighed hos DV og KL – information og borgerinddragelse er helt central for udbygningen af vindkraftkapaciteten, hvis man ønsker at undgå protester, indsigelser i høringsfasen og især indbringelse for Naturklagenævnet, der kan trække ud i årevis. Begge parter er da også enige i, at lokalt ejerskab/medejerskab har betydning for lokal accept af vindmøller. For DV's vedkommende arbejder man således på en aftale med DONG Energy om, at dele af større projekter udbydes som andele til lokale. Hos KL mener man, at såfremt de nye incitamenter til at fremme lokal engagement i vindmølleprojekter bliver implementeret på en tilfredsstillende måde i den nye VE-lov, vil det åbne op for nye muligheder for at involvere lokale i vindmølleprojekter i højere grad. Men man er samtidig også åben overfor nye eller alternative tilgange, der øger det lokale element.

Ved første øjekast er der uenighed om, hvorvidt den lokale accept har ændret sig over tid. Her er det vigtigt at huske på at, at DV repræsenterer vindmølleejerne, og således aldrig kunne finde på at indrømme, at den lokale accept var faldende. Men samtidig er der enighed

om, at lokal accept er vigtigt i forbindelse med udbygning af vindkraftkapacitet. Men spørgsmålet er, om ikke også DV er klar over, at vindmølleejerskab har betydning for den lokale accept. Hvorfor skulle foreningen ellers arbejde aktivt på at lave en aftale med DONG Energy om, at private investorer kan købe mindre andele i nogle af DONG Energys store projekter? Begge respondenter er da også enige om at lokal accept er afgørende for vindmøller både på kort sigt i forbindelse med accept eller mangel på samme af konkrete projekter og på lang sigt i forbindelse med forsat accept af de politikker, der støtter teknologien. Der var også enighed om at usikkerhed, manglende viden og opfattelse af uretfærdighed ofte er medvirkende til manglende lokal accept og til tider lokale protester. Derfor er det centralt at kommunerne i forbindelse med udpegning af vindmøllearealer og projektplanlæggere i forbindelse med planlægningen af projekter, bliver bedre til at informere og indgå i dialog med borgerne. Samlet set bekræfter aktørerne, at lokal accept er helt centralt i udbygningen af vindkraftkapacitet. Og KL tøver da heller ikke med at sige at lokal accept bliver stadigt mere vigtigt efterhånden som vindmøller bliver større. Desuden kan dét, at både KL og DV arbejder med initiativer til at inddrage lokal befolkningen i vindmølleprojekter ses som en understregning af betydningen af lokal accept. I en dansk kontekst synes det dog ikke umiddelbart sandsynligt, at ændring af lokal accept har haft afgørende betydning for stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet – der har jo ikke været så meget at acceptere eller protestere over i de seneste år. Men her er det vigtigt at huske på begge aktørers understregning af vigtigheden af lokal accept. Ændring af lokal accept er måske ikke direkte skyld i stagnationen, men ændring af lokal accept er måske alligevel et symptom på at udvikling af vindenergi er gået fra at være en folkelig bevægelse til at være big business, og at de folkelige elementer af vindenergi er på vej ud. Dermed kan lokal accept i højere grad ses som en vigtig faktor i den fremtidige udbygning af vindkraft kapacitet, idet manglende lokal accept kan bremse udviklingen enten helt eller delvist, mens høj lokal accept ligefrem kan fremme udviklingen. Men netop derfor er det også vigtigt at fokusere på at lokal accept i forbindelse med forberedelse, planlægning og implementering af vindmølleprojekter.

8.2.6. Teknologisk udvikling af vindmøller som forklaring på stagnation?

I forhold til den teknologiske udvikling er der enighed blandt aktørerne om, at de stadigt større vindmøller medfører nogle nye udfordringer. Ifølge KL er det sværere for kommunerne at planlægge dem, dels fordi det er sværere at finde arealer der opfylder alle de gældende krav, og dels fordi borgerne er mere skeptiske overfor de store vindmøller. Det sidste er DV enig i, de oplever generelt at borgerne er mere usikre overfor de nye store

vindmøller. Derfor skaber de større vindmøller et stigende behov for endnu mere information og dialog omkring vindmølleprojekter.

Aktørerne er enige om at de stadig større vindmølle medfører nogle udfordringer. Disse udfordringer varierer selvfølgelig alt efter hvilken aktør, der spørges – alle har jo deres specifikke fokus. Fælles for aktørerne er dog, at man mener, at de stadig større vindmøller ikke har en direkte effekt på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, men snarere forstærker andre effekter såsom vindmølleejerskab, lokal accept og planlægning. Dette stemmer som bekendt fint overens med den forklaring der er opstillet i afsnit 7.2.

8.3. Væsentligste forklaringer på stagnation?

Hidtil i dette afsnit er de mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet blevet analyseret. Og som det fremgår af ovenstående er der elementer i hver enkel forklaring som i hvert fald har været en medvirkende faktor til stagnationen. Derfor blev respondenterne bedt om at nævne den eller de væsentligste forklaring på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet for at foretage en form for prioritering.

Her nævnte både DV og KL de usikre politiske rammer som den primære forklaringer på at udbygningen af vindkraft er stagneret i Danmark. DV tilføjede to underpunkter – ustabile støtteordninger med lav afregningspris og flagrende kommunal planlægning, som direkte konsekvenser af de usikre politiske rammer. Overraskende var KL enig i at de usikre politiske rammer har medført en forskelligartet planlægning, idet man i de enkelte kommuner har ventet på energiforliget stort set siden man overtog planlægningsansvaret fra amterne.

8.4. Delkonklusion

Igennem dette afsnit er de mulig forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, som blev opstillet i afsnit 7.2 på baggrund af analyserne af støtteordninger, vindmølleejerskab, lokal accept og vindmøllers teknologiske udvikling i henholdsvis afsnit 3, 4, 5 og 6, testet via interviews med aktører involveret i udbygningen af vindkraft. Formålet var at adressere delspørgsmål II ved at undersøge hvilken betydning de udledte mulige forklaringer har for stagnationen af dansk vindkraftkapacitet. Grundet opgavens videnskabsteoretiske udgangspunkt og problemformuleringens karakter kan betydningen af de enkelte forklaringer ikke måles eller på anden måde kvantificeres. I stedet kan det fastlægges hvilke forklaringer, som aktørerne mener, der har effekt, og hvilke

af disse der har henholdsvis direkte og indirekte effekt på stagnationen i udbygning af dansk vindkraftkapacitet.

Det kunne således konkluderes, at der blandt aktørerne var enighed om, at ustabile politiske rammer er en overordnet forklaring på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, og at støtteordninger er en væsentlig del af de politiske rammer. Begge aktører fandt således, at støtteordningernes ustabilitet i forhold til niveau og model har medført store usikkerhedselementer, som helt klart har haft afgørende betydning for stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

I forhold til betydningen af vindmølleejerskab, var der enighed mellem aktørerne om at karakteren af vindmølleejerskab har ændret sig, men samtidig var der også udadtil uenighed om betydningen af denne ændring. Mens DV ikke vil tage stilling til effekter af vindmølleejerskab, var KL overbevist om, at det har afgørende effekt på hvordan udsigten til nye vindmøller modtages i lokalsamfundene. Det blev således konkluderet at ændring af vindmølleejerskab ikke direkte kan forklare stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, men i stedet har indflydelse på graden af lokal accept af vindmølleprojekter.

I forhold til planlægning og forandringer i denne, var aktørerne enige om, at planlægningen har været ustabil, og begge aktører efterlyste en mere langsigtet planlægning – men dog af forskellige årsager. KL mente at langsigtet planlægning vil gøre det nemmere at få lokale til acceptere vindmølleprojekter, idet der er tid til grundig information og dialog, i første omgang om visioner og senere hen om konkrete projekter. DV savner stabilitet i planlægningen, som de mener sikres gennem langsigtet planlægning. I forhold til at forklare stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, synes planlægning dog ikke at være en direkte forklaring. For som KL understreger er der faktisk vedtaget lokalplaner som udpeger vindmølleområder, som endnu ikke er benyttet. Dermed er ændring af planlægning måske ikke en direkte forklaring på stagnation, men en del af de seneste års ustabile politiske rammer, og således en vigtig faktor i forhold til igen at sætte gang i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet både direkte og indirekte gennem påvirkning af lokal accept gennem proceduremæssig retfærdighed.

Og netop lokal accept var aktørerne enige om har stor betydning for den fremtidige udbygningen af vindkraftkapacitet, da mangel på lokal accept kan bremse udbygningen enten helt eller delvist. Der var dog ikke enighed mellem aktørerne om hvorvidt den lokale accept har ændret sig. Det skyldes dog primært at DV ligestiller generel og specifik opbakning til vindmølleprojekter. Men det centrale i denne sammenhæng er, at begge aktører arbejder målrettet med lokal accept. Men trods dette var begge aktører enige om, at

ændring af lokal accept ikke direkte har været skyld i stagnation i udbygningen af vindkraftkapacitet, men snarere er en vigtig faktor i forbindelse med fremtidig udbygning af vindkraftkapacitet.

Begge aktører fandt i øvrigt, at teknologisk udvikling af vindmølle ikke har en direkte andel i stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, men snarere forstærker elementer i flere af de mulige forklaringer på stagnation. Det være sig fx mindre grad af lokalt ejerskab af vindmøller, udfordringer i forhold til planlægning og betydning for lokal accept i kraft af koncentration af fordele og ulemper.

Samlet set fandt begge aktører at den primære årsag til stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet er ustabile politiske rammer. Begge aktører var desuden enige om at de politiske rammer dækker over en række undervariable, men at især at de ustabile politiske rammer har medført at støtteordningerne også har været meget ustabile. Hvilket har afskrækket investorer dels grundet usikkerhed i forhold til niveau og dels grundet usikkerhed om grundlæggende støttemodel.

Analysen afdækkede imidlertid ikke kun direkte forklaringer på stagnation i udbygningen af vindkraftkapacitet, men også faktorer såsom vindmølleejerskab, lokal accept og planlægning, som alle er vigtige i forhold til igen at skabe stabile rammer for den videre udbygning af vindkraft kapacitet. Disse faktorer vil således på linje med de nationalpolitiske mål og støtteordninger indgå i den følgende perspektivering, hvori der foreslås konkrete initiativer til at sætte gang i udbygningen af vindkraftkapacitet.

9. Forslag til at udbygge den danske vindkraftkapacitet

Formålet med dette afsnit er at give perspektiver på, hvordan udbygningen af dansk vindkraftkapacitet kan øges ved at adressere de årsager til stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet, som blev fundet i det forrige afsnit. Dette afsnit vil således se overordnet på, hvordan støtteordninger og den kommunale planlægning af vindmøllearealer kan gøres mere stabile gennem langsigtede politiske aftaler med tilhørende langsigtet planlægning. Desuden vil der blive givet konkrete bud på hvordan den lokale accept af vindmølleprojekter kan øges med og uden lokalt medejerskab ved at adressere de tre grundpiller af lokale accept – henholdsvis fordelingsmæssig retfærdighed, proceduremæssig retfærdighed og tillid.

9.1. Stabilitet gennem langsigtede politiske aftaler og langsigtet planlægning

Som det fremgik af afsnit 8, kan manglende stabilitet i støttepolitikken og planlægningen af nye vindmøllearealer, tilskrives en vis betydning i forhold til stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. At stabile støtteordninger er afgørende, blev også fastslået i analysen af støtteordningers betydning i afsnit 3. Mens vigtigheden af stabilitet i planlægningen af nye vindmøllearealer blev understreget i analysen af social accept af vindmøller i afsnit 5.

Derfor kan det også undre at energiaftalen fra februar 2008 stadig er begrænset til indeværende valgperiode dvs. til udgangen af 2011. Energiaftalens korte periode kan dels undre fordi den har været på vej i årevis, og dels fordi alle Folketingets partier med undtagelse af Enhedslisten står bag aftalen, så der skulle være mulighed for at lave en aftale, der går ud over indeværende valgperiode. Set i lyset af stabilitetens betydning både i forhold til støttepolitik men også i forhold til planlægning, kunne det have været ønskeligt med en energiaftale med en længere tidshorisont. Derfor kunne Folketinget med fordel tage hul på forhandlingerne om den næste energiaftale umiddelbart efter at den nye VE-lov bliver vedtaget i efterårets folketingssamling. Dette vil give plads til en mere visionær energipolitik, hvor man ikke bare løber rundt og slukker ildebrande for på kort sigt at leve op til internationale forpligtigelser.

I forhold til stabilitet i planlægningen fremgår det af energiaftalen fra februar 2008, at den kommende VE-lov skal rumme samlede nationale mål med hensyn til den fremtidige kommunale planlægning af vindmøller. Det er således stadig uklart om planlægningen vil vedblive at være begrænset til årlige mål, eller om der på sigt skal laves en decideret langsigtet planlægningspolitik.

En langsigtet planlægningspolitik vil betyde, at kommunerne ikke som nu er nød til at 'nødplanlægge', hvor der tages hurtige beslutninger for at leve op til de aftaler, som er indgået med regeringen om årlig udpegning af vindmøllearealer svarende til 75 MW vindkraftkapacitet i 2009 og 2010. En mere langsigtet planlægningsstrategi vil gøre det muligt for kommunerne, at tænke planlægning af vindmøller ind de langsigtede udviklingsplaner for kommunen, og på denne måde ændre proceduren for vindmølleplanlægning fra at være praktisk og kort til at være langsigtet og visionær. Hermed kan vindmøller tænkes ind i en langsigtet udviklingsplan, og ikke bare opføres, hvor der nu lige er plads. Dette vil også betyde at borgerne i højere grad kan være med til at forme den langsigtede udbygning af vindkraftkapacitet, idet planlægningsbeslutninger ikke nødvendigvis skal skyndes igennem systemet, og dermed vil der være mere tid til at høre borgerne og så vidt muligt inkludere borgerne i udformningen af visionerne.

Samlet set er der ikke med energiaftalen fra februar 2008, skabt grundlag for langsigtet støttepolitik eller langsigtet planlægning. Muligheden for mere stabile støttepolitikker og planlægning indenfor vindkraftområdet ligger således i den næste energiaftale, som skal afløse den nylige energiaftale. Denne skal ifølge energiaftalen fra februar forhandles i løbet af 2010, men det er spørgsmålet om ikke man burde starte forhandlingerne så snart den nye VE-lov er vedtaget, for at der er tid til at sikre at langsigtede visioner indarbejdes i den kommende aftale.

9.2. Lokal accept gennem nytænkning af vindmølleprojekter

Som det er fremgået af de forrige afsnit, er der en tendens til, at det folkelige element i vindenergi er blevet mindre over tid som følge af ændrede ejerskabsforhold. Som det blev påpeget i afsnit 5 under analysen af social accept af vindmøller kan det betyde at den lokale opbakning til vindenergi mindskes eller forsvinder og ender i protester. Hvis denne tendens skal vendes, er det nødvendigt at se på, hvordan den lokale accept af vindmølleprojekter kan øges. Derfor vil der i det følgende blive givet forslag på hvordan de tre delelementer af lokal accept – henholdsvis fordelingsmæssig retfærdig, proceduremæssig retfærdighed og tillid – kan øges ved at nytænke planlægningen af vindmøller og vindmøllernes tilknytning til det område de opstilles i. Da vindmølleejerskab i sig selv har indflydelse på lokal accept deles forslagene op i forslag uden lokalt ejerskab/medejerskab og forslag med lokalt ejerskab/medejerskab.

9.2.1. Lokal accept uden lokalt ejerskab/medejerskab

Når der sigtes mod at øge den lokale accept af vindmøller uden lokalt ejerskab/medejerskab er det umiddelbart mest logisk at sigte mod at forbedre den proceduremæssige retfærdighed og tilliden hos lokalbefolkningen til aktører involveret i specifikke vindmølleprojekter. Men hvis der tænkes lidt udenfor boksen, kan den fordelingsmæssige retfærdighed også påvirkes ved, at en del af den profit, som vindmøllerne genererer, bruges på almennyttige formål i lokalområdet.

Hvad angår proceduremæssig retfærdighed og tillid, er det faktisk ret enkelt for planlæggere at arbejde målrettet med at skabe tillid hos lokalbefolkningen til projektet og samtidig skabe grundlag for proceduremæssig retfærdighed. Som det fremgik af afsnit 8, er usikkerhed og manglende viden kerneelementer i manglende lokal accept af vindmøller og lokale protester imod vindmølleprojekter. Derudover føler lokale ofte, at beslutningen om etableringen af et vindmølleprojekt i deres lokalområde trækkes ned over hovedet på dem, idet beslutningen reelt er taget, inden lokalsamfundets borgere bliver hørt. Både usikkerhed, manglende viden og manglende inddragelse kan afhjælpes gennem en mere gennemtænkt planlægningsproces, hvor der fra start er fokus på at informere borgerne om det specifikke projekt gennem informationsmøder, omdelt materiale og evt. en studietur til et lignende projekt. Derudover skal borgerne have mulighed for at indgå i en dialog om projektet, når de har fået de indledende informationer. Det kan fx foregå gennem borgermøder, hvor planlæggerne lytter til borgernes eventuelle bekymringer, og forsøger så vidt muligt at tilpasse det givne projekt til kritikken. Det centrale er her, at der tale om en reel dialog, hvor borgerne føler, at der bliver lyttet til deres bekymringer, således at borgerne har en opfattelse af, at proceduren er retfærdig.

Dette kan virke banalt, men alt for ofte, springes disse grundlæggende skridt over, fordi det er tids- og ressourcekrævende. Men spørgsmålet er så, om ikke tid og ressourcer er givet godt ud, hvis den videre proces forløber mere problemfrit. Fx koster det også både tid og ressourcer, hvis kommunens udpegning af et nyt vindmølleområde indbringes for Naturklagenævnet. En afgørelse kan her tage årevis, og sætte et givent projekt i stå i mellemtiden. Og massive protester kan i sidste ende betyde at et planlagt projekt ikke realiseres. Et eksempel på dette er to biogasprojekter, hvor det ene først blev præsenteret for borgerne, da det reelt allerede var planlagt, og det andet startede med at informere borgerne før planlægningen gik i gang og arrangerede en studietur til et lignende anlæg. Desuden var planlæggerne i konstant dialog med borgerne under hele planlægningsprocessen. Det første projekt blev aldrig til noget, da der i høringsfasen indkom knap halvfems indsigelser, mens det andet projekt blev opført, og sågar leverer gratis opvarmning af den lokale svømmehal (Odgaard et al 2008).

En anden måde at øge den lokale accept af vindmølleprojekter uden lokalt ejerskab/medejerskab er at arbejde med borgernes opfattelse af fordelingsmæssig retfærdighed. Dette kan foregå ved, at en del af den profit, som vindmølleprojektet genererer, bruges i lokalområdet, således at lokalbefolkningen ikke føler, at de kun får ulemperne ved et vindmølleprojekt, men snarere at de får nogle fordele fordi de får nogle ulemper.

Her er det centralt at bemærke, at de fordele der skabes, i modsætning til den nye energiaftales erstatninger til vindmøllenaboer, er ikke-monetære af natur og ikke er rettet mod enkelt individer. I udkantsområder, hvor ny vindkraftkapacitet primært vil blive opført, findes nemlig i forvejen en række institutioner, som kan bruges til at tilvejebringe almennyttige goder til lokalområdet. Eksempler på sådanne institutioner er fx forsamlingshuse, idrætsforeninger og faciliteter, butikker osv. Fælles for disse institutioner er, at de har dybe rødder i lokalsamfundene. Der er med andre ord masser af muligheder for, at planlæggere kan forankre vindmølleprojekter i lokalsamfundene ved at understøtte nogle af de institutioner, som lokalsamfundene nyder godt af. Det kan fx foregå ved at dedikere en vis andel af overskuddet fra et givent projekt til en af lokalsamfundets institutioner. På denne måde mærker de lokale en fordel ved de vindmøller som er opsat i lokalområdet. Alt afhængig af størrelsen af vindmølleprojekterne og hvilke institutioner der støttes, kan de almennyttige goder være alt fra flere kulturelle arrangementer i det lokale forsamlingshus, modernisering af det lokale forsamlingshus, nye faciliteter til lokale idrætsforeninger, gratis strøm til den lokale idrætsforening og til bevarelse af en lukningstruet butik i lokalsamfundet. Det vigtige er, at de konkrete løsninger skal tage udgangspunkt i lokalsamfundets behov, således at der ikke bygges en ny lejeplads i en by uden børnefamilier (med mindre målet er at tiltrække flere børnefamilier til området). Som eksempel kan nævnes biogas eksemplet ovenfor, hvor et biogasværk leverer gratis opvarmning af den lokale svømmehal, og således reducerer omkostningerne ved at drive svømmehallen væsentligt, hvilket i sidste ende betyder lavere billet priser for svømmehallens brugere.

9.2.2. Lokal accept med lokalt ejerskab/medejerskab

Den anden tilgang til at skabe lokal accept er at forbedre den fordelingsmæssige retfærdighed ved, at lokale får mulighed for at investere i vindmølleprojekter, og således som ejere/medejere får del i de økonomiske fordele ved vindmøller. Men som det fremgik af afsnit 8, er der en tendens til at det lokale vindmølleejerskab bliver mindre over tid. Derfor vil der her blive givet forslag til hvordan lokalt ejerskab/medejerskab kan sikres

gennem nye initiativer og nye ejerskabsstrukturer. Her er det centralt, hvem der skal forestå vindmølleprojekterne, eftersom det bliver stadig dyrere at anlægge vindmølleprojekter, hvilket som tidligere nævnt, betyder, at omkostninger til projektering og etablering af kooperativer øges. Derfor fokuseres der her på aktører, som har kapaciteten til at forestå planlægningen af vindmølleprojekter på en sådan måde, at der åbnes op for, at de der skal leve med vindmøllernes ulemper, også kan få del i de økonomiske fordele ved vindmøllerne.

Disse nye initiativer er ganske aktuelle set i lyset af, at lokalt medejerskab af vindmøller har fået øget politisk opmærksomhed, idet Energiaftalen af d. 21/2-08, fastsætter at der i den kommende VE-lov, der er en udmøntning af energiaftalens mål, skal indgå en model for lokalt medejerskab af vindmøller. Men eftersom VE-loven først skal vedtages ved Folketingets efterårssamling 2008 og træde i kraft d. 1/1-09, er det endnu ikke fastlagt hvordan medejerskabet skal sikres. Derfor vil der i det følgende blive foreslået tre forskellige tilgange til lokalt medejerskab med fokus på hver deres type aktør som den koordinerende instans.

Den første mulighed er, at de lokale forsyningsselskaber forestår vindmølleprojekter indenfor deres forsyningsområde, så elektricitetskunder har mulighed for at købe en andel af et vindmølleprojekt svarende til deres eget elektricitetsforbrug. I øjeblikket tilbyder flere forsyningsselskaber, at kunden kan få dækket sit elektricitetsforbrug med 'grøn elektricitet' mod et tillæg pr. kWh. Men den 'grønne elektricitet' stammer typisk fra norske og svenske vandkraftværker eller fra allerede etablerede vindmølleparker, og øger således ikke den samlede andel af vedvarende elektricitet, eftersom der ikke opføres ny kapacitet. Forsyningsselskaberne er dog ikke umiddelbart interesseret i at påtage sig ansvaret for at opføre ny vindkraftkapacitet. Fx mener NRGi, at det dels falder udenfor deres primære forretningsområde og dels at deres kunder ikke ville være interesseret. De har dog ikke lavet eller tænkt sig at lave en undersøgelse af interessen²⁸. Man kan så i den forbindelse diskutere om internetsalg af hårde hvidevarer og forbrugerelektronik eller etablering af fibernet med bredbåndsinternet og digitalt kabel-tv ligger indenfor NRGi's forretningsområde – men dette speciale er næppe det rette forum for en sådan diskussion. Nu er der selvfølgelig andre forsyningsvirksomheder end NRGi, men grundet tidsmæssige begrænsninger, har det ikke været muligt at rette henvendelse til øvrige forsyningsvirksomheder.

²⁸ NRGi havde ikke lyst til at indgå i et interview, men skriver i en meget kort mail, at etablering af ny vindkraftkapacitet falder udenfor deres primære forretningsområde.

Den anden mulighed er, at kommuner står for planlægningen af vindmølleprojekter og for oprettelsen af et kooperativ med deltagelse af interesserede lokale investorer. Ifølge chefkonsulent Christina Egsvang Føns fra kontoret for teknik og miljø i Kommunernes Landsforening (KL) er der ikke noget, der forhindrer kommuner i at planlægge vindmølleprojekter og finansiere oprettelsen af et kooperativ med interesserede borgere i kommunen, så længe kommunen også selv er involveret som andelshaver. Kommunen må dog ikke selv sælge andele, hvorfor der skal oprettes et kooperativ eller projektet skal udbydes sammen med en privat partner. Hun tilføjer, at KL faktisk har fået konkrete henvendelser og forespørgsler fra unavngivne kommuner, der var interesseret i at forestå vindmølleprojekter (Føns 2008).

Samsø kommune har gjort noget lignende i forbindelse med etableringen af havvindmølleparken Paludans Flak, hvor kommunen dels har finansieret søgning af EU midler mv. og dels har investeret i halvdelen af de ti havvindmøller ved Paludans Flak, og således været garant for projektets gennemførelse. Overskuddet fra de fem havvindmøller som kommunen ejer, er sidenhen blevet kanaliseret til oprettelsen af Energiakademiet på Samsø, der skal samle og formidle viden omkring vedvarende energi på Samsø (Energiakademiet 2007).

Den tredje mulighed er, at projektplanlæggere øger fokus på at involvere lokalbefolkningen i større vindmølleprojekter. Det kunne fx foregå ved at reservere en del af et givent vindmølleprojekt til lokale investorer. Det er selvfølgelig mere besværligt for projektplanlæggerne at sælge til mange små investorer frem for at sælge til en stor investor eller en lille gruppe store investorer. Men det må komme an på en afvejning, hvorvidt det er besværet værd, hvis man ønsker, at projektet skal forløbe så problemfrit som muligt.

Og der er tilsyneladende planlæggere, der har fundet frem til, at det er fordelagtigt at forsøge at involvere lokale investorer i vindmølleprojekter. Danmarks Vindmølleforening forhandler i øjeblikket med DONG Energy om en model, hvor private får adgang til at købe en lille del af større vindmølleprojekter. Men eftersom der stadig forhandles, er der ikke nogen konkret ejerskabsmodel endnu. Det er der til gengæld i Nordjylland, hvor det private firma Energicenter Nord aps i øjeblikket er i gang med tre vindmølleprojekter, hvor det er planen, at en vindmølle i hvert projekt skal sælges som anparter for at øge den lokale accept. Det kan således siges, at der er en begyndende fokus fra planlæggernes side på i højere grad at inkludere lokale investorer i vindmølleprojekter.

Der er også en fjerde mulighed, som ligger lidt udenfor de øvrige muligheder, idet der ikke er en aktør, der forestår planlægningen af projekter, der så efterfølgende udbydes til interesserede investorer. Den fjerde mulighed er nemlig, at der fra statens side sørges for

bedre muligheder for etableringen af møllelaug. Energiaftalen af d. 21/2-08 tager faktisk et skridt i denne retning, idet der lægges op til at der med VE-loven etableres en grøn fond, som alle mølleejere betaler til²⁹, og en garantifond på 10 mio. kr. Tanken er at lokale møllelaug skal kunne søge om midler til forundersøgelser og andre ting der ligger forud for at der kan sælges andele i et givent projekt i disse fonde. Hvis det rent faktisk bliver udmøntet i VE-loven, kan det gøre det nemmere for lokale at stifte møllelaug, og dermed selv organisere vindmølleprojekter. Men der er som bekendt et stykke vej fra lovforslag sendes i høring hos berørte interesser, til den endelige lov. Men at der fokuseres på lokalt medejerskab og støtte til etablering af møllelaug kan ses som et tegn på, at det er ved at gå op for politikerne, at lokalt ejerskab/medejerskab er centralt i forhold til udbygningen af vindkraftkapaciteten.

²⁹ I praksis bliver vindmøllejerne kompenseret for indbetalingerne til den grønne fond gennem en højere tarif.

10. Konklusion

Dette speciale har taget sit udgangspunkt i stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Da Danmark i mange år har været foregangsland indenfor udbygning af vindkraftkapacitet, synes det interessant at undersøge hvorfor udbygningen af vindkraftkapacitet er stagneret. For at begrænse omfanget af undersøgelsen blev fokus rettet mod de faktorer, som flere studier har fundet har været afgørende for Danmarks succes med udbygning af vindkraftkapacitet forud for stagnationen. Det være sig henholdsvis støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmøller. Ved at se på disse faktoreres sammenspil og udvikling, synes det således muligt at tage ved lære af de danske erfaringer med henblik på at sætte gang i udbygningen af vindkraftkapacitet igen. Problemstillingen blev således:

Med udgangspunkt i en analyse af udviklingen af og samspillet mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter, ønskes en analyse af årsagerne til stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet med henblik på at foreslå strategier til igen at sætte gang i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet.

For at gøre problemstillingen mere overskuelig blev den efterfølgende opdelt i tre delspørgsmål, der hver især er rettet mod en del af den samlede problemformulering. Det være sig henholdsvis:

- I. Hvordan er karakteren af og sammenhængen mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter?
- II. Hvilken betydning har udviklingen af og samspillet mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmølleprojekter for stagnationen i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet?
- III. Givet de eksisterende rammer hvilke initiativer kan investorer og offentlige myndigheder tage for at udbygge den danske vindkraftkapacitet?

Dernæst blev der udarbejdet en undersøgelsesstrategi til at besvare de tre delspørgsmål. Eftersom undersøgelsesstrategien er funderet i kritisk realisme, anerkendes det at enkelt kausaleffekter ikke kan isoleres og kontrolleres når undersøgelsen foregår udenfor et laboratorium. Dette medførte en anerkendes af multikausalitet, hvor en række kausaleffekter tilsammen kan forklare et fænomen. Der sigtes således ikke mod at

kvantificere forskellige effekter, men snarere mod at afdække de bagvedliggende mekanismer og udviklinger af de enkelte effekter og de dynamiske effekter imellem dem, med henblik på at tilvejebringe en udvidet forståelse af såvel de enkelte faktorer som deres indbyrdes sammenspil, for dernæst at vurdere deres mulige effekter. Derfor blev karakteren af og sammenhængen mellem støtteordninger, vindmølleejerskab og lokal engagement i- og accept af vindmøller analyseret individuelt i afsnit 3, 4, og 5. Da det gennem disse tre analyser viste sig, at vindmøllers teknologiske udvikling spillede ind på alle tre elementer, blev vindmøllers teknologiske udvikling analyseret i afsnit 6.

Afsnit tre startede med at undersøge behovet for støtte til vindmøller, og konkluderede at så længe andre former for energiproduktion for direkte eller indirekte støtte, er det nødvendigt at støtte produktionen af vindenergi, da denne ellers ikke vil kunne klare sig i konkurrencen med konventionelle former for elektricitetsproduktion. Dernæst blev de forskellige former for støtteordninger undersøgt, og der blev set på afledte effekter af de to overordnede støttemodeller – henholdsvis feed-in modellen og kvotemodellen. Dernæst blev set på de erfaringer der er blevet gjort med de to modeller, og det blev konkluderet at feed-in modellen hidtil har været mest succesfuld i forhold til at øge udbygningen af vindkraftkapacitet. Derudover blev der set på støtteordninger i en dansk kontekst, og det blev konkluderet at støtteordningerne har været mildest talt ustabile på denne side af årtusindeskiftet. Afslutningsvist blev der set på hvilke former som vindmølleejerskab, som de to overordnede støttemodeller fordrer, og det blev konkluderet, at kvotemodellen primært tilgodeser store investorer og samtidig ikke har vist sig at kunne inkludere små investorer på grund af usikkerhed om størrelsen af indtægter. Feed-in modellen på den anden side, har vist sig at kunne inkludere mange forskellige typer investorer.

I forlængelse af analysen i afsnit 3, fokuserede analysen i afsnit 4 på vindmølleejerskab. Først blev udviklingen i ejerskab af vindmøller over tid analyseret, og det kunne konkluderes at forskellige typer ejerskab har været dominerende i forskellige perioder, og skift i typen af dominerende ejerskab skyldes politiske justeringer af støttepolitikken, udstedelse af tilladelser og planlægning. Desuden kunne det på baggrund af en individuel analyse af de tre ejerskabsformer enkeltmandsejerskab, fællesejerskab og elværksejerskab konstateres, at det lokale element af vindenergi i form af lokal ejerskab/medejerskab er blevet mindre over tid, hvilket medfører en skæv fordeling af fordele og ulemper ved vindmøller.

I forlængelse af analysen i afsnit 4, fokuserede afsnit 5 på lokal engagement i- og lokal accept af vindmøller. Afsnittet tog udgangspunkt i en analyse af holdninger til vindmøller, hvoraf det kunne konstateres at der er forskel på generel opbakning til vindenergi og

specifik opbakning til fx et konkret vindmølleprojekt i lokalområdet. Dernæst blev NIMBY-hypotesens påstand om, at dette skyldes individuel egennyttmaksimering, undersøgt. Og det blev konkluderet, at NIMBY-hypotesen bygger på forsimplede adfærdsantagelser, og derfor ikke kan indfange kompleksiteten af menneskelig adfærd. I stedet blev der foreslået en ny tilgang baseret på en tredimensional opfattelse af begrebet social accept. Men udgangspunkt i en række studier af udbygning af vindkraftkapacitet i forskellige lande, blev det konkluderet, at forskellen mellem generel og specifik opbakning til vindenergi, i højere grad skyldes at den generelle opbakning og accept ikke er institutionaliseret på en måde der fordrer skabelsen af lokal accept. Derfor blev de tre elementer af lokal accept henholdsvis fordelingsmæssig retfærdighed, proceduremæssig retfærdighed og tillid sat ind i en dansk kontekst og analyseret. Her kunne det konkluderes, at udviklinger i vindmølleejerskab og planlægning har betydet at forholdene for fordelingsmæssig retfærdighed og proceduremæssig retfærdighed, er ændret. Og dermed er forholdene for etablering af tillid også ændret, hvorfor det kunne konstateres, at der i de seneste år er skabt grundlag for ændring af den lokale accept i en negativ retning.

Afsnit 6 analyserede vindmøllernes teknologiske udvikling med fokus på udvikling af vindmøllernes størrelse. Efter at have gjort rede for udviklingen af vindmøllestørrelse, og forventningen om stadig større vindmøller, som konsekvens af economies of scale, blev der redegjort for at udvikling af vindmøllestørrelsen har tre overordnede grupper af konsekvenser – henholdsvis økonomiske, planlægningsmæssige og lokale konsekvenser som forstærker effekter igennem ændring af vindmølleejerskab, ændring af planlægning og ændring af lokal accept.

Med udgangspunkt i analyserne i afsnit 3, 4, 5 og 6 opsummeredes de primære resultater af analyserne, og der blev udarbejdet seks mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet – disse var henholdsvis ændringer af national politiske målsætninger, ændring af støtteordninger, ændring af vindmølleejerskab, ændring af planlægning, ændring af lokal accept og teknologisk udvikling af vindmøller. Desuden blev de mulige forklaringsindbyrdes sammenhæng kortlagt på baggrund af analyserne i afsnit 3-6. Dermed blev der også samtidig svaret på delspørgsmål I, og svaret blev opsummeret i figur 7.1.

Afsnit 8 testede de seks mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet gennem kvalitative interviews med centrale aktører. Aktørerne blev udvalgt ud fra et ønske om at have aktører, der var involveret i udbygningen af vindkraftkapacitet, og således vant til at arbejde indenfor områdets institutionelle rammer. Derfor udvalgte Danmarks Vindmølleforing som repræsentant for vindmølleejere,

Kommunernes Landsforening som repræsentant for de planlægningsansvarlige. Desuden blev der argumenteret for vigtigheden af at inkludere projektplanlæggere, men det var desværre ikke muligt, at gennemføre et interview trods flere aftaler. Sidst men ikke mindst udvalgte borgerne, og det blev diskuteret hvordan problemet med at borgere som gruppe består af forskellige interesser, og at de interessesammenslutninger, der er, ikke repræsenterer hele gruppen, kunne løses. Det blev konkluderet, at den bedste løsning ville være at gennemføre en spørgeskemaundersøgelse blandt borgere, der på den ene eller anden måde har stiftet bekendtskab med vindmøller, men at der i denne sammenhæng ikke har været mulighed for at gennemføre en sådan. Grundet den ufrivillige eksklusion skal analysens konklusioner tages med et vist forbehold.

Igennem analysen af interviewene med de to tilbageværende aktører besvaredes delspørgsmål II, hvor det blev fastlagt, at kun ændringer i nationale målsætninger med tilhørende ustabile politiske rammer. Direkte kan forklare stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet. Men det blev samtidig slået fast at de politiske rammer har en række undervariable som således også har haft indflydelse. Således har også ændringer i støtteordninger med tilhørende usikkerhed omkring støtteniveau og støttemodel haft afgørende indflydelse.

Desuden blev det fastlagt, at vindmølleejerskab og lokal accept samt planlægning alle er centrale elementer i forhold til at sætte gang i udbygningen af vindkraftkapacitet.

Afsnit 9 tog således udgangspunkt i konklusionerne fra afsnit 8 for at foreslå strategier til at sætte gang i udbygningen af vindkraftkapacitet, og således besvare delspørgsmål 3. Først blev der foreslået en strategi til at skabe stabilitet af de politiske rammer, og således også i støttepolitikken. Denne strategi fordrede også mere stabil og langsigtet planlægning af vindmøllearealer.

Dernæst blev der, med udgangspunkt i lokal accept og de tre delelementer af lokal accept, foreslået fire strategier til at øge den lokale accept med og uden lokalt medejerskab. Den første strategi var baseret på skabelse af tillid, proceduremæssig retfærdighed og fordelingsmæssig retfærdighed gennem relativt simple tiltag såsom tidlig og grundig information, dialog og styrkelse af lokale institutioner. Den anden strategi var baseret på at kommunerne går mere aktivt ind i vindmølleprojekter. Den tredje strategi var baseret på at projektplanlæggere inddrager lokal befolkningen i vindmølleprojekter gennem medejerskab. Og den fjerde strategi var at man fra statens side skabte nogle rammer, som fremmede lokales muligheder for at starte egne kooperativer osv.

11. Litteraturliste

Agterbosch, Susanne, Vermeulen, Walter & Glasbergen, Pieter (2004) *"Implementation of Wind Energy in the Netherlands: The Importance of the Social-institutional Setting"*, Energy Policy 32 pp. 2049-2066, Elsevier Ltd.

Agterbosch, Susanne, Meertens, Ree M., Vermeulen, Walter J.V. (2007) *"The Relative Importance of Social and Institutional Conditions in the Planning of Wind Power Projects"*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, in press, Elsevier Ltd.

Andersen, Pauli & Beiter, Morten (2007) *"Elsker – Elsker ikke"*, Berlingske Tidende, 27. September 2007.

<http://www.berlingske.dk/article/20070929/politik/70929040/>

Bell, Derek, Gray, Tim & Haggett, Claire (2005) *"The 'Social Gap' in Wind Farm Siting Decisions: Explanations and Policy Responses"*, Environmental Politics Vol. 14, No. 4 pp. 460-477, Taylor & Francis.

Blom-Hansen, Jens & Daugbjerg, Carsten (2003) *"Teorier om samspillet mellem stat og interesseorganisationer"*, Institut for Statskundskab, Aarhus Universitet, Aarhus.

Breukers, Sylvia & Wolsink, Maarten (2007) *"Wind Power Implementation in Changing Institutional Landscapes: An International Comparison"*, Energy Policy 35 pp. 2737-2750, Elsevier Ltd..

Butler, Lucy, Neuhoff, Karsten (2004) *"Comparison of Feed in Tariff, Quota and Auction Mechanisms to Support Wind Power Development"*, Cambridge University and Massachusetts Institute of Technology, CMI Working Paper 70.

<http://www.econ.cam.ac.uk/electricity/publications/wp/ep70.pdf>

Dahlager, Lars, Larsen, Morten Bang & Hansen, Martin (2008) *"Kommuner siger nej til kæmpe vindmøller"* bragt i Politiken d. 17. Februar 2008.

<http://politiken.dk/indland/article472676.ece>

Danmarks Vindmølleforening (2002) *"Fakta om Vindmøller – Hvem ejer vindmøllerne?"*, Faktablade 07, Aarhus DK.

<http://www.dkvind.dk/fakta/pdf/O7.pdf>

Danmarks Vindmølleforening (2004) *"Fakta om Vindmøller – Planlægning for Vindmøller"*, Faktablade P2, Aarhus DK.

<http://www.dkvind.dk/fakta/pdf/P2.pdf>

Danmarks Vindmølleforening (2007) *"Fakta om Vindenergi – Danskernes Mening om Vindmøller"*, Faktablade M6, Aarhus DK.

<http://www.dkvind.dk/fakta/pdf/M6.pdf>

Descartes, René (1641)/(1996) *"Meditations on First Philosophy Meditation – With Selections from the Objections and Replies"*, edited by John Cottingham, Cambridge University Press, Cambridge

Delanty, Gerard & Strydom, Piet (ed.) (2003) *"Philosophies of Social Science – The Classic and Contemporary Readings"*, Open University Press, McGraw-Hill Education, Berkshire, UK.

Dinica, Valentina (2005) *"United Kingdom"* in Reiche, D. (ed.) *"Handbook of Renewable Energies in the EU-15"*, Peter Lang Verlag, Frankfurt

EA Energianalyse (2007) *"50 pct. Vindenergi i Danmark i 2025"*.
http://www.energianalyse.dk/dokumenter/50%20pct%20vindkraft%20i%20Danmark%20i%202025_juni%202007_ny%20opdateret_web.pdf

Ek, Kristina (2005) *"Public and Private Attitudes Towards "Green" Electricity: The Case of Swedish Wind Power"*, Energy Policy 33 pp. 1677-1689, Elsevier Ltd.

Energiakademiet (2007) *"Sektionen Organisation fra Energiakademiets hjemmeside"*.
<http://www.energiakademiet.dk/front.asp?id=64>

Energistyrelsen (2008a) *"Aftale mellem Regeringen, Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Ny Alliance om den danske energipolitik i årene 2008-2011"*.
http://www.ens.dk/graphics/Energipolitik/dansk_energipolitik/politiske_aftaler/Energiaftale%2021.feb08/energiaftale-21022008_final.pdf

Energistyrelsen (2008b) *"Vindmøllestamdata ultimo januar 2008"*.
http://www.ens.dk/graphics/Energi_i_tal_og_kort/energidata_kort/stamdataregister_vindmøller/AnlaegProdTilNettet20080214.xls

Energistyrelsen (2008c) *"Havvindmøller"*.
<http://www.ens.dk/sw13068.asp>

Energistyrelsen (2008d) *"Notat om afregning af vindmøller"*.
http://www.ens.dk/graphics/Energiforsyning/El_varme_naturgas/El/Forenklet%20vindm%F8leafregning%20pdf.pdf

Føns, Christina Egsvang (2008) *"Interview med chefkonsulent Christina Egsvang Føns fra Kommunernes Landsforenings kontor for teknik og miljø"*. Se appendiks.

Gipe, Paul (2006) *"Renewable Energy Policy Mechanisms"*, Windworks.org, February 2006

Gross, Catherine (2007) *"Community Perspectives on Wind Energy in Australia: The Application of a Justice and Community Fairness Framework to Increase social acceptance"*, Energy Policy 35 pp. 2727-2736, Elsevier Ltd.

Haggett, Claire (2004) *"Tilting at Windmills? The Attitude-Behaviour Gap in Renewable Energy Conflicts"*, ESRC Environment and Human Behaviour: New Opportunities Programme
<http://www.psi.org.uk/ehb/docs/finalreport-Haggett.pdf>

Hermansen, Søren (2006) "Interview med Søren Hermansen fra Samsø's kontor for vedvarende energi" i forbindelse med 7. Semesters projekt "A Sustainable Fuel for Samsø" tilgængeligt via: <http://projekter.aau.dk/projekter/front.do>

Hvelplund, Frede (2001) "Renewable Energy Governance Systems", Institut for planlægning og samfundsudvikling, Aalborg Universitet, Aalborg.

Hvelplund, Frede (2005a) "Changing the Renewable Energy Governance System – the Danish Case", conference paper for the 3rd ECPR Conference, 8.-11. September 2005, Budapest

Hvelplund, Frede (2005b) "Renewable Energy: Political Prices or Political Quantities" pp. 228-245 i Lauber, Volkmar (ed.) "Switching to Renewable Power: A Framework for the 21st Century", Earthscan, London UK

International Co-operative Alliance (ICA) (2007) "What is a co-operative?" <http://www.ica.coop/coop/index.html>

Jamison, Andrew (2001) "The Making of Green Knowledge – Environmental Politics and Cultural Transformation", Cambridge University Press, Cambridge UK

Kommissionen for De Europæiske Fællesskaber (2005) "Meddelelse fra kommissionen vedrørende støtte til elektricitet fra vedvarende energikilder", KOM(2005) 627, Bruxelles d. 7/12-05

Komor, Paul (2004) "Renewable Energy Policy", iUniverse Inc, New York USA

Ladenburg, Jacob (2008) "Attitudes Towards On-land and Offshore Wind Power Development in Denmark; Choice of Development Strategy", Renewable Energy 33 pp. 111-118, Elsevier Ltd.

Lauritzen, Thomas (2008) "Klimaet truer verdens sikkerhed" bragt i Politiken d. 11/3-08. <http://politiken.dk/politik/article481741.ece>

Lipp, Judith (2007) "Lessons for effective renewable electricity policy from Denmark, Germany and the United Kingdom" i Energy Policy 35 pp. 5481-5495.

Loring, Joyce McLaren (2007) "Wind Energy Planning in England, Wales and Denmark: Factors influencing project success" i Energy Policy 35 pp. 2648-2660.

Mallon, Karl (Edt.) (2006) "Renewable energy policy and politics – a handbook for decision-making", Earthscan, London UK

Meyer, Niels I., Kofoed, Anne Louise (2003) "Danish Energy Reform: Policy Implications for Renewables" i Energy Policy 31 pp. 597-607. Elsevier.

Miljø- og Energiministeriet (1999) "Cirkulære om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller", CIR nr. 100 af 10/06/1999. <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=12219>

Miljø- og Energiministeriet (2001) "Vejledning om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller".

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=12453&exp=1>

Miljøministeriet (2006) "Oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen - 2009".

<http://www2.sns.dk/udgivelser/2006/87-7279-752-5/pdf/87-7279-752-5.pdf>

Miljøministeriet (2007) "Rapport fra regeringens planlægningsudvalg for vindmøller på land".

<http://www.skovognatur.dk/NR/rdonlyres/34E4A8E3-6179-4A5A-8A8D-CBB6A03E8687/40309/endeligrapport020207.pdf>

Mitchell, Catherine, Connor Peter. (2004) "Renewable Energy Policy in the UK 1990-2003", Energy Policy 32 (17) pp. 1935-1947.

Menanteau, Philippe., Finon, Dominique., Lamy, Marie-Laure (2003) "Prices vs. Quantities: Choosing Policies for Promoting the Development of Renewable Energy", Energy Policy 31 (8) pp. 799-812.

Möller, Bernd (2006) "How Wind Power Landscapes Change: An Attempt to Quantify Visual Impact on Land Use and Residents in Northern Jutland, Denmark", Proceedings of UDMS '06: 25th Urban Data Management Symposium, Delft Urban Data Management Society.

http://vbn.aau.dk/fbspretrieve/3791426/BM_UDMS_2006.pdf

Nielsen, Kristian Hvidtfeldt (2005) "Danish Wind Power Policies from 1976 to 2004: A Survey of Policy Making and Techno-economic Innovation" pp. 99-122 i Lauber, Volkmar (ed.) "Switching to Renewable Power: A Framework for the 21st Century", Earthscan, London UK

Odgaard, Anders M, Rasmussen, Freya N, Løbner, Kristian, Nørup, Nynne & Sørensen, Rasmus M (2008) "En National Strategi for Biogas", Institut for Samfundsudvikling, Aalborg Universitet.

<http://projekter.aau.dk/projekter/front.do>

Pindyck, Robert & Rubinfeld, Daniel (2005) "Microeconomics - International Edition", 6th Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey USA.

Poulsen, Søren (2005) "Nettilslutning og Administrative Procedurer", Teknologisk Institut, København.

<http://www.res->

[regions.info/RESregions/fileadmin/res_e_regions/WP_2/DTI_Analysis_of_adm_procedures_and_grid_access_practices_-_Dk_-_final.pdf](http://www.res-regions.info/RESregions/fileadmin/res_e_regions/WP_2/DTI_Analysis_of_adm_procedures_and_grid_access_practices_-_Dk_-_final.pdf)

Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21) (2008) "Renewables 2007 - Global Status Report"

REN21 Secretariat Paris.
http://ren21.net/pdf/RE2007_Global_Status_Report.pdf

Sawin, Janet L. (2004) "National Policy Instruments - Policy Lessons for the Advancement & Diffusion of Renewable Energy Technologies Around the World", Thematic Background Paper for the International Conference for Renewable Energies, Bonn, January 2004.

Siemens Wind Power (2007) "Company Presentation", Wind Energy Summer School 2007

Skotte, Henrik (2008) *"Interview med politisk/økonomisk konsult Henrik Skotte fra Danmarks Vindmølleforening"*. Se appendiks.

Svendsen, Gert Tinggaard (1998) *"Public Choice and Environmental Regulation: Tradable Permit Systems in the United States and CO2 Taxation in Europe"*, New Horizons in Environmental Economics, Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Svendsen, Gert Tinggaard & Svendsen, Gunnar Lind Haase (2006) *"Social Kapital – En Introduktion"*, Hans Reitzels Forlag, København DK.

Svendsen, Gert Tinggaard (2008) *"Lobbyisme i EU"*, Samfundslitteratur, København, Danmark.

Toke, David, Breukers, Sylvia & Wolsink, Maarten (2008) *"Wind Power Development Outcomes: How Can We Account for the Differences?"*, Renewable and Sustainable Energy Reviews 12 pp. 1129-1147, Elsevier Ltd.

Tornbjerg, Jesper (2008) *"Energisektoren sætter kurs mod 2020"* i El & Energi nr. 4, 29. Februar 2008, Dansk Energi, København.

Vindmølleindustrien (1998) figur fra sektionen *"Vindmøllers størrelse"*.
<http://www.windpower.org/da/tour/wtrb/size.htm>

Vindmølleindustrien (2007) figurer fra sektionen *"Branchestatistik"*.
<http://www.windpower.org/da/stats/salesMW.htm>

Vindmølleindustrien (2008) *"Danskerne mener"* fra sektionen *"vind og dig"*.
<http://www.windpower.org/danskernemener.htm>

Wolsink, Maarten (1996) *"Dutch Wind Power Policy – Stagnating Implementation of Renewables"*, Energy Policy vol. 24 no. 12 pp. 1079-1088, Elsevier Ltd.

Wolsink, Maarten (2007) *"Wind Power Implementation: The Nature of Public Attitudes: Equity and Fairness Instead of 'Backyard Motives'"*, Renewable and Sustainable Energy Reviews 11 pp. 1188-1207, Elsevier Ltd.

Wüstenhagen, Rolf, Wolsink, Maarten & Bürer, Mary Jean (2007) *"Social Acceptance of Renewable Energy Innovation: An Introduction to the Concept"*, Energy Policy 35 pp. 2683-2691, Elsevier Ltd.

Zisler, Stefan (2006) *"Market Perception of Coordination of Support Schemes: Stakeholders Viewpoints and Expectations"*, REALISE Forum Final Conference, 2.-3. November Berlin
http://www.realise-forum.net/front_content.php?idcat=60&idart=1857

12. Appendiks

I forbindelse med afsnit blev der gennemført to interviews med henholdsvis Chefkonsulent Christina Egsvang Føns fra Kommunernes Landsforenings kontor for teknik og miljø og politisk/økonomisk konsulent Henrik Skotte fra Danmarks Vindmølleforening. Som nævnt i afsnit 8 er der truffet aftale med to projektplanlæggere, men grundet travlhed for deres part har det endnu ikke været muligt at gennemføre interviews. Det arbejdes dog målrettet på at gennemføre interviews med disse aktører inden det mundtlige forsvar af nærværende speciale med henblik på at inkludere dem i analysen i afsnit 8.

Interviewene er gennemført som telefoninterviews, hvor respondenterne er blevet briefet kort om specialet. Interviewene er baseret på en løst struktureret interviewguide, som i bund og grund er afledt af opstillingen af de seks mulige forklaringer på stagnation i udbygningen af dansk vindkraftkapacitet i afsnit 7.2. Respondenterne har således fået lov til at kommentere på de områder de gerne vil kommentere på, men interviewguiden har sikret, at interviewet alligevel er kommet omkring alle de seks mulige forklaringer.

På de følgende tre sider findes et display, der opsummerer de gennemførte interviews.

Respondent Mulig forklaring	Danmarks Vindmølleforening (Politisk-/økonomisk konsulent Henrik Skotte)	Kommunernes Landsforening (Chefkonsulent Christina Egsvang Føns på kontoret for teknik og miljø)	Global Wind Power/ Dansk Vindkraft
Ændring af politiske rammer/nationalpolitiske målsætninger	Der politiske rammer har i de seneste år været mildest talt været ustabile. Den nye energiaftale skaber kan delvist stabilitet. Det store joker er erstatningsordningen. Det er dog endnu uafklaret, hvor store erstatninger der skal indlægges i de nye projekters budgetter. Derudover er det indtil VE-loven træder i kraft også uvist hvordan garantifond, lokal forkøbsret og den grønne fond bliver udmøntet i lovgivningen.	De politiske rammer har været ustabile i et stykke tid. I kommunerne har man længe ventet på den nye energiaftale. Og jeg er overbevist om, at hvis den nye VE-lov lever op til energiaftalens hensigter, vil kommunerne få nemmere ved at leve op til deres del af aftalen (årlige planlægningsmål på 75 MW i 2009 og 2010).	
Ændring af støtteordninger	Der har i årevis været for lave afregningspriser – det kan man jo se af, at der stort set ikke er opført vindmøller på denne side af årtusindeskiftet. Det er endnu for tidligt at afgøre om den nye afregningspris er høj nok. Den blev ikke så høj, som vi oprindeligt havde foreslået, og umiddelbart synes det nye tillæg ikke at være tilstrækkeligt til at sikre en rimelig forrentning på de placeringer, der ikke nødvendigvis er helt i top, rent vindmæssigt. Så på den ene side er der efter den energipolitiske aftale fornyet interesse for nye projekter, men på den anden side er det for tidligt at afgøre om de reelt bliver til noget.	Nu har vi jo ikke så meget med støtteordninger at gøre, så jeg kan ikke sige så meget om det. Men det er jo ikke altid at de vindmølleområder som udpeges er interessante for projektudviklerne fx hvis vindforholdene ikke er helt optimale. Derudover er det min opfattelse, at der har været begrænset efterspørgsel efter nye vindmøllearealer de sidste par år, hvilket måske skyldes at tarifferne har været for lave eller at der har været usikkerhed om støttemodeller.	

Ændring af vindmølleejerskab	Der er sket ændringer i hvem der ejer vindmøller. Vi ser en tendens til at firmaer og enkelt personer i stigende grad er medlemmer, mens der bliver færre møllelaug og lokale vindmølleejere. Men om det har indflydelse på udbygningen af vindkraftkapacitet ved jeg ikke.	Der er sket markante ændringer. Derfor er vi også glade for at der i den nye energiaftale indgår incitamentter som lokal forkøbsret, lokalt medejerskab og naboerstatninger. Det vil gøre det nemmere for kommunerne at planlægge. Men nu må vi se hvordan det kommer til at se ud i VE-loven – der kan jo stadig nå at ske meget.	
Ændring af planlægning	Der har i hvert fald været en flagrende planlægning fra kommunernes side. Hvilket til dels skyldes skiftet i planlægningsansvar fra amter til kommuner i forbindelse med Strukturreformen. For at skabe stabilitet i planlægningen af egnede vindmøllearealer er kommunerne nød til at lave langsigtet planlægning. Tendensen har desværre været at kommunerne har handlet lidt med tilladelser, således at en ny tilladelse har krævet skrotning af nogle gamle møller. Umiddelbart har kommunerne jo indgået en aftale med staten om årlige mål for udpegning af nye vindmøllearealer for at undgå landsplandirektiver. Aftalen har dog sine mangler. Fx tæller arealer som kommunerne har udpeget som egnede arealer, men som går i Naturklagenævnet, med i kommunernes målopfyldelse.	Kommunerne spiller en afgørende rolle i planlægningen af nye vindmølleområder, efter at man har overtaget det overordnede planlægningsansvar fra amterne. Og det er min opfattelse at kommunerne generelt set er rustet til opgaven. Nogle kommuner har jo også hentet folk fra planlægningsafdelingerne i amterne. Den største udfordring for kommunernes planlægning er at få indpasset planlægningen af det åbne land med planlægningen af vindmøller. Beskyttelse og benyttelse er modsatrettede men skal falde sammen i planlægningen af vindmøller. Derfor er det også positivt at der kommunerne kun er forpligtiget til at udpege egnede arealer i kommuneplanerne, de behøver ikke at vedtages som lokalplaner for at tælle med i målopfyldelsen.	

<p>Ændring af lokal accept af vindmøller</p>	<p>Danskerne er generelt positive overfor vindmøller. Det viser de meningsmåler, der laves, også. I den seneste er mere end 90 % generelt positive overfor vindenergi.</p> <p>Jeg mener ikke at der er forskel på generel og specifik opbakning til vindmøller. Men der er desværre en tendens til at enkeltsager bliver slået stort op i medierne. Og så er det nok ikke altid at dem der igangsætter vindmølleprojekter er gode nok til informere. Da usikkerhed overfor det ukendte ofte er skyld i modstand anbefaler vi vores medlemmer at der meget tidligt i processen iværksættes grundig information af berørte parter.</p>	<p>Lokal accept er helt centralt i denne sammenhæng. Manglende accept kan trække projekter ud i årevis. Derfor er den største udfordring for kommunerne, at der ikke er nogen borgere der gider at have en vindmølle i deres baghave. Borgerinddragelse er således vigtigt i forhold til planlægningen af vindmøllearealer, men der er ikke en færdig opskrift på hvordan man gør. Men der er da ikke tvivl om at det er nemmere at skabe accept af en løsning, hvis også projektplanlæggerne tager et ansvar for at informere og indgå i en dialog med borgerne. Desuden håber jeg at de energiaftalens nye incitament i forhold til lokalsamfundet vil gøre det nemmere for kommunerne.</p>	
<p>Teknologisk udvikling af vindmøller</p>	<p>Man kan sige at tendensen til større vindmøller måske medfører øget usikkerhed fra befolkningen. Derfor skal der nok også informeres mere om de nye større vindmøller.</p>	<p>De større vindmøller vil ganske givet betyde mere lokal modstand. De vil jo være mere synlige. Og så ligger der selvfølgelig også nogle planlægningsmæssige udfordringer i at vindmøllerne bliver større.</p>	
<p>Andet</p>	<p>Kommuner som vindmølleejere? Tja hvorfor ikke. Vi har endnu ikke kommuner som medlemmer i Danmarks Vindmølleforening, men de skal da være velkomne.</p>	<p>Man kan sagtens forestille sig at kommunerne selv vil investere i vindmølleprojekter. Vi har faktisk fået flere henvendelser fra unavngivne kommuner, der er interesseret i at indgå som ejere af vindmøller. Umiddelbart er der ikke nogen problemer i det. Men vi venter på svar fra Energistyrelsen om hvordan overskuddet skal bruges</p>	
<p>Væsentligste årsager til stagnation i udbygningen af vindkraftkapacitet</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ustabile støtteordninger med lav afregningspris - Usikkerhed om de politiske rammer - Flagrende planlægning af nye vindmøllearealer fra kommunerne 	<ul style="list-style-type: none"> - Usikkerhed om de politiske rammer. Her tænker jeg især på usikkerhed i forhold til hvad energiforliget indebærer. Kommunerne har ventet siden sommeren 2007 på det nylige energiforlig. 	