

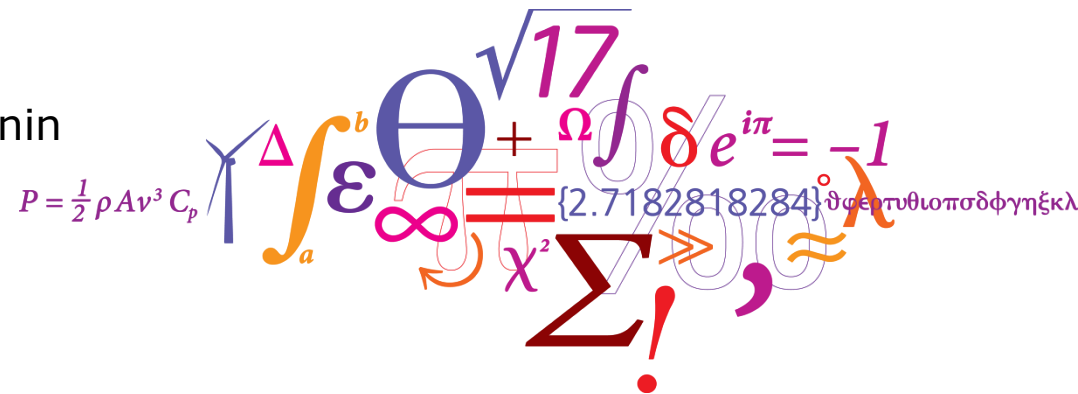
Er vi vidne til et paradigmeskifte i dansk vindenergi?

- og hvad har det at gøre med demokratisering af - og folkelighed i - vindmølleprojektudvikling?

...og hvad kan kommunerne gøre ved det?

Julia Kirch Kirkegaard & Tom Cronin

DTU Wind Energy



Academy 21 Masterclass: Demokratisering af vindmølleprojekter

DTU Wind Energy

Department of Wind Energy



Agenda

- Hvem er vi, og hvad laver vi på DTU Vindenergi?
 - Wind2050-projektet
- Hvad siger litteraturen?
- Hvad kan praksis lære os? (foreløbige resultater fra Wind2050)
- Diskussion og spørgsmål

Wind 2050-projektet: Social 'accept' af vindkraft

Hvad er 'social' eller 'lokal accept' ?

'Social gap' → NIMBY → 'deficit model' → social accept → lokal modreaktion

*'Overkomme modstand **vs** vinde accept **vs** tolerance **vs** støtte **vs** involvering og engagement af lokalbefolkningen'*

→ Værdier, interesserer, bekymringer, relationer (*attachments*), tillid, engagement, og fordele (*benefits*)

→ Hvorfor reagerer folk som de gør, og hvad er udfordringen?

→ **Mere kritisk tilgang i stedet for at finde en 'kur'**

Wind 2050-projektet: Projektudviklerens rolle og perspektiv

Aktiviteter i WP3 (DTU Vindenergi)

- Interviews med forskellige typer af udviklere
- Interviews med kommuner, VVM-konsulenter, etc.
- Observationer ved borgermøder / offentlige høringer
- Besøg til vindmølleparker
- Igangværende/kommende interviews i Irland og Skotland

Stakeholder interviews, fx.

Eurowind
PlanEnergi
WPD
Hofor
DONG
Hvide Sande Service Group
Mariagerfjord Kommune
EDF EN Portugal
Ringkøbing-Skjern Kommune
Varde Kommune
Wind People
Aalborg Kommune
Vesthimmerland Kommune
Lemvig Landboforening
Jysk Vindenergi
AAU/professor
Vindmølleforeningen
SE Blue Renewables
Vattenfall
Wind Turbine Task Force
European Energy

Hvad siger litteraturen?

Energy justice og energy democracy i vindmølleplanlægning

- Distributiv
- Proceduremæssig
- Anerkendelse

Forskellige former for demokrati:

- Liberalt repræsentativt demokrati
- Republikansk demokrati
- Deliberativt demokrati

...En særlig dansk form for demokratiforståelse?

Grundtvigianisme – 'folkeligt demokrati'

- Konsensuspolitik
- Lægmand og eksperter
- **Folkehøjskolen**

Grundtvigs rødder i udviklingen af dansk vindkraft

- Vindmølle(landsby)laug – udspringer/udsprang ofte fra Folkehøjskoletraditionen
- 'Folkeligt demokratiske' vindmøller...
 - Tradition for lokal 'folkeligt demokratisk' forankring i dansk vindenergi
 - Men denne tradition er under pres...

1) Teknologisk udvikling og regime-skiftet

Vind – fra marginal til kritisk infrastruktur

	1960-1970	1980erne	1990erne	2000-2010	2010-nu	2018 =>
Vindmølle størrelse	22-50 kW	50-250 kW	250 - 750 kW	1-2 MW (onshore) 2-3 MW (offshore)	1-4 MW (onshore) 3-8 MW (offshore)	1-4 MW? > 8 MW?
Vindparkens størrelse	100 kW	100 – 800 kW	500 kW – 10 MW (onshore) 5 MW (offshore)	40 - 200 MW (offshore)	20 – 400 MW (offshore)	
Samlet kapacitet, DK	-	<100 MW	350 MW (1990)	2500 MW (2001)	3750 MW	
Vindenergis andel af el produktionen	-	<1%	5%	20%	42% (2015)	
Nationale målsætninger		10% i 2000	1500 MW i 2005	50% vindkraft	50% i 2020 100% i 2050	
		1981 National Energiplan (mulighed for)	1990 Energi 2000	2007 Klimakommissionen: 50% er nødvendigt for at nå klimamål	2012 National Energiplan	

1) Støttesystemet

fra "sikker og lav", til "usikker og høj investering"

1960-1970erne	1980erne	1990erne	2000-2010	2010-nu	2018---???
Fastpris/kWh		→		Markedspris plus /kWh	→ Konkurrence
1979: Investeringssubsidier (MW)	1983: baseret på salgspris til forbruger og refusion af miljøafgifter	Æra 'guldvindmøller' FIT fastprissystem 33 øre/kWh 17 øre/kWh for produktionsomkostninger 10 øre/kWh kompensation for CO ₂ -tillæg Fra 1999: Gradvis introduktion af markedsmekanismer	Vindmøllestrøm afregnes til markedspris Prissupplement 25 øre/kWh (første 22.000 fuldlasttimer) Fra 2001: Liberalisering af markedet Introduktion af PSO-afgiften	Vindmøllestrøm afregnes til markedspris Prissupplement 25 øre/kWh (fuldlasttimer kalkuleret på basis af rotordiameter (70% vægtning) og kapacitet (30% vægtning)) Incitament for større rotor Afskaffelse af PSO (stop-go market)	<i>Implementering af EU konkurrenceregler fra 2018</i> - ??

2) Projektudvikleren og ejerskab - og energipolitikken

	1960-1980	1980erne	1990erne	2000-2010	2010-nu	2018---??
Projektudvikler & ejerskab	Centraliserede og store elselskaber	Vindmølle-landsbylaug Private ejere får ret til forbinde møllen til elnettet	Selvejermøller Plads til alle typer af udviklere ⇒ "tandlægerne fra København" ⇒ Professionelle kommercielle udviklere	Professionelle udviklere	Infrastrukturfonde investerer Store energivirksomheder spiller central rolle	<i>Kun plads til store elselskaber?</i>
Energi politik			Liberalisering af elsektoren ⇒ elselskaber forpligtet til at investere i vindkraft ⇒ "elværksejede vindmøller" ⇒ bopælspligten ophæves (elreformen)	2003: Fuldt liberaliseret marked ⇒ kontinuerlig konsolidering af elselskaber ⇒ TSO (Energinet.dk) bliver etableret VE-loven og de 4 programmer for 'lokal accept'		<i>EU tendering scheme...</i>

2) Vindfarmprojektudviklere i dagens Danmark – et broget landskab

Description	Typical number of employees	Typical portfolio	Legal entity	Example
Co-operative / vindmøllelaug	2	Usually small <10MW, but can be larger	I/S	Middelgrunden Vindmøllerlaug
Enterprise groups: Landowner(s) / Manor owner(s) /Business owner(s)	0 - 2	Commonly <10 MW but can be larger	Various	Kragerup God
Collective organisation / forening	1-10	10 - 100MW (dependent on members)	forening	Lemvigegnen, Landboforeni
Small private company	1-5	10 - 50 MW	ApS	Jysk VindEner
Medium private company	10-100	50 - 500 MW	A/S or ApS	Eurowind A/S
Medium utility	100-1000	0 - 100 MW	Various	HOFOR
Large utility / large private corporation	200-10000	250 MW - X GW	A/S	Vattenfall



"Folkelighed"?

2) Nye og gamle ejerskabsmodeller og business models

- **Projektvirksomhedsmodellen ('remote' corporate ownership)**

- *Projekt initieret af en eksisterende virksomhed, der specialiserer sig i vindmølleprojekter*
- *Virksomheden ejer majoriteten af vindmølleaktierne; kun meget lille andel lokale (hvis overhovedet nogen)*
- *Køberetsordning tvinger virksomheden til at tilbyde 20% medejerskab til lokale beboere*

- **Lokalt 'specialejerskab' ('The enterprise model')**

- *Projekt initieret af en eller flere lokale initiativtagere, der går sammen om et projekt*
- *Ofte benyttet af jord- og lodsejere (fx landmænd) og virksomhedsejere uden forudgående erfaring med vindmøller*
- *Projektgruppen outsourcer en del af projektudviklingen til konsulentfirmaer*

- **Traditionelle danske vindmøllelaug**

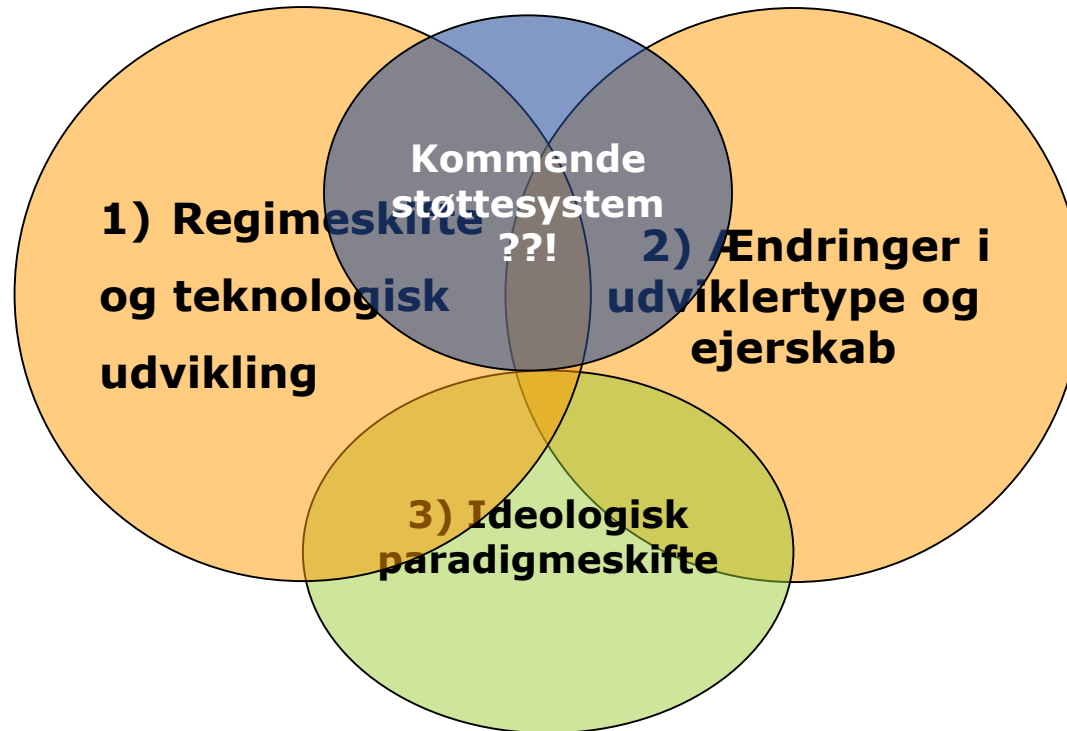
- *Projekt initieret af lokal(e) beboer(e) i tilknytning til en lokal forening*
- *Laug (co-operative) (I/S) ejet og drevet af lokale folk fra begyndelsen*
- *I/S-vedtægterne sikrer at medlemmerne er involveret i beslutningstagningen*

+ Diverse hybridformer

2) Ændring i projektudvikler og vindmølleejerskabet...årsag til øget lokal modstand?

*"big energy companies are increasingly driving wind-power installations. This may contribute to more intense **local resistance**, as this is not part of the traditional private-local ownership model"* (Karnøe and Buchhorn, 2008: 80)

3) Igangværende paradigmeskifte



...forankring i Grundtvigiansk folkelighedsideal i dansk vindenergi

⇒Paradigmeskifte: 'rendyrket ideologi' versus 'rendyrket kapitalisme'

⇒Øget modstand mod privatejede vindmølleparker?

Implikationer for energy democracy?

“Wind power moved from being **marginal to becoming the central actor** in the energy system, but does that give the right to ‘**run over smaller actors**’. There is evidence that shows how **democratized co-ownership** of large-scale on-shore and off-shore wind farms in Denmark may transform interests of concerned people. [...] This makes evolutions highly unpredictable. We are in a highly **experimental terrain.**”

(Karnøe, 2013: 22)

Relaterede issues i forbindelse med paradigmeskiftet

- Adgang til jord – intransparent proces
- Debat om 'Udkantsdanmark'
- Fakta og følelser
- VE-loven og pengekomensation

Forskellige projektudviklere

– forskellige (mulige) roller?

Bred vifte af projektudviklertyper:

- "Old school" versus "new school"
 - Størrelse: Store versus små
 - Geografisk oprindelse: Fjern eller lokal
 - Konservativ versus eksperimenterende

• **Forskellige tilgange til at håndtere kontroverserne:**

- Formelle borgermøder **vs.** uformelle besøg
- Ingen påvirkning på vindmølleparken **vs.** påvirkning (fx igennem lokale følgegrupper)
- Passiv **vs.** aktiv inddragelse (fx støj, skyggecast)
- Begrænsning **vs.** forøgelse af lokalt ejerskab (fx 'skræmmetaktik' i køberetsordningen)
- Mere fakta **vs.** ny science communication (fx besøg ved vindparken; antropologer)
- Etc.

• ***Men forskellige typer af udviklere har forskellige muligheder og begrænsninger for folkelighed..?***

Er vi vidne til et paradigmeskifte i dansk vindenergi?

JAJ!

Social accept – det handler om mange ting på én gang!

...beyond NIMBYism!



'Contested democracy' i dansk vindenergi

JA!

Projektudviklerens ændrede rolle

⇒ *Kontrovers over*

⇒ *hvad dansk vindenergi skal være*

⇒ *hvad dansk (folkelighed) demokrati er og skal være*

- Vind som et 'wicked (entangled) problem'
- Vigtigt at undersøge og forstå: the entangled issues, Matters of Concern
- Ud over konsensus-søgning...
- 'hybrid forums' (lægmand og ekspert)
- *Participation* og engagement
=> Dialogbaseret demokrati...

...

kontroverser kan ses som steder for social og demokratisk læring og udvikling...men hvordan skaber vi det?!



Spørgsmål og diskussion – handlerum for kommunerne

- *Ønsker I som plænlæggere og koordinører større folkelighed i vindmølleprojekter? (hvorfor (ikke))?*
- *Kan projektudvikler spille en større rolle for øget folkelighed?*
- *Hvilken type projektudvikler foretrækker I som kommunale planlæggere?*
 - Stor professional spiller
 - Små lokalt drevne spillere
 - Muligheder for kommunalt forsyningselskab?
- *Hvad kommer ændringerne i støttesystemet i 2018 (EU-udbudssystem) til at betyde?*
- *Hvad er den optimale balancegang mellem lokal og national politik og mål?*