



**FELTRAPPORT:
PERSPEKTIVER PÅ
STYRKELSE AF REGIONAL UTVIKLING
GJENNOM HAVVINDSSATSNING**

- LÆRING FRA WINDREG'S STUDIETUR TIL GRIMSBY OG
HUMBER-REGIONEN
25-27 MARS 2025

ABSTRAKT

Denne feltrapporten gir en detaljert gjennomgang av WINDREG studieturen til Grimsby og Humber-regionen 25. til 27. mars 2025, som ble gjennomført i regi av forskningsprosjektet WindReg (2023-2027). WindRegs hovedfokus er å undersøke sammenhengene mellom havvind og regional utvikling i Norge, med særlig fokus på Agder-regionen

Forfattere

Laura Tolnov Clausen, Mikaela Vasstrøm, Vetle Ulrichsen Flaget & Maria Skjeldbred Meyer
Institutt for Global Utvikling og Planlegging,
Universitetet i Agder

Titel: Feltrapport, Perspektiver på styrkelse af regional utvikling gjennom havvindssatsning, Læring fra WindReg's studietur til Grimsby og Humber-regionen

Forfattere: Laura Tolnov Clausen, Mikaela Vasstrøm, Vetle Ulrichsen Flaget & Maria Skjeldbred Meyer

Dato for publisering: 30.08.2025

Formidlingsnivå: offentlig

ISBN: 978-82-8427-398-3

Prosjektinformasjon

Prosjektforkortelse: WindReg

Prosjektets fulle tittel: WindReg – Offshore wind and regional futures: challenges and opportunities for energy justice in regional transitions

Prosjektnummer: 344258/NFR

Bibliografisk informasjon

Clausen, L.T., Vasstrøm, M., Flaget, V.U., Meyer, M.S. (2025) Perspektiver på styrkelse af regional utvikling gjennom havvindssatsning, Læring fra WindReg's studietur til Grimsby og Humber-regionen. WindReg Casestudy. University of Agder, Norway.

Informasjon kan siteres forutsatt at kilden er nøyaktig og tydelig.

Copyright: 2025 Laura Tolnov Clausen, Mikaela Vasstrøm, Vetle Ulrichsen Flaget, Maria Skjeldbred Meyer

Med mindre annet er angitt, så er denne rapporten lisensiert under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 Internasjonal](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Verket kan kopieres, distribueres og deles i hvilket som helst medium eller format, så lenge korrekt kreditering gis til forfatterne, og verket verken brukes til kommersielle formål eller bearbeides.

Rapporten kan lastes ned fra: <https://windreg.uia.no/>

Forsidebilde: <https://humberfreeport.org/>

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
Introduksjon.....	7
Tirsdag 25. mars	7
1. Tema: Havneutvikling og historien til Grimsby: fra fiskeri til fornybar	7
Presentation of Humber Region, by <i>Laura Tolnov Clausen, Ass. Professor, UiA and Dr. Diana Taylor, MD Future Humber</i>	7
Guidet busstur i havnene Grimsby og Immingham på Humber.....	9
Besøk til OTC (Offshore Training Center), <i>Grimsby Port East v/Andrew Oliver, opplæringsleverandør</i>	11
NEL Industry Connections-arrangementet	12
Ørsted	12
RWE AG.....	13
Onsdag 26. mars.....	14
2. Tema: Perspektiver på industriutvikling og stedsbasert lederskap.	14
Humber Marine Renewables.....	14
ORE Catapult.....	14
Perspektiver fra en Norsk havvindsutvikler	15
Creating New Paths? Offshore wind related development across the UK's North Sea coastal regions	15
Besøk på Siemens vingefabrikk	15
Grimsby Institute, Renewables Training Centre	16
Torsdag 27. Mars	17
3. Tema: Perspektiver på utdanning og kompetanseutvikling	17
Challenges and opportunities for Offshore Wind Development from a Norwegian educational perspective	18
Grimsby Horizon Youth Zone,	19
Dialogseminar: Grimsby og Humber regionen som læringscase	20
Tvær-tematisk drøfting på bakgrunn av diskusjonen ved alle tre borde:.....	29
Statens rolle, energipolitikk og sikkerhet	29
Lokalt og regionalt engasjement, samarbeid og "følelse av hastverk"	30
Skalering av havvind, konkurranse og erfaringsoverføring til Norge.....	30
Norske utfordringer og veien videre.....	31

Sammendrag

Denne feltrapporten gir en detaljert gjennomgang av WINDREG studieturen til Grimsby og Humber-regionen 25. til 27. mars 2025, som ble gjennomført i regi av forskningsprosjektet WindReg (2023-2027). WindRegs hovedfokus er å undersøke sammenhengene mellom havvind og regional utvikling i Norge, med særlig fokus på Agder-regionen. Det er et regionalt forskningsprosjekt som samarbeider tett med en rekke regionale partnere fra både offentlig og kommunal sektor, og prosjektet har Grimsby i Humber regionen som et læringscase. Formålet med studieturen var å utforske hvordan havvind kan integreres i regional utvikling i et land og en region med lengre erfaring med havvind enn Norge. Humber-regionen er interessant i denne sammenheng fordi den på kort tid har gjennomgått en markant transformasjon og er nå vert for noen av verdens største havvindprosjekter.

Turen, som rapporten samler erfaringer fra, samlet i alt 24 regionale WINDREG-partnere og forskere. De fleste kom fra Agder-regionen, men det var også deltakere fra Utsira. Samlet sett ga turen innsikt i økonomisk transformasjon, industriutvikling, og kompetanseheving knyttet til havvind. Turen ble avsluttet med et dialogseminar, hvor deltakerne diskuterte læring for norsk havvindutvikling.

I det følgende oppsummeres kort de ulike besøkene og innleggene. Deretter presenteres hovedpunkter fra dialogseminaret:

Tirsdag 25. mars: Havneutvikling og Grimsbys Transformasjon

- **Velkomst og presentasjon av program, v/Laura Tolnov Clausen, UiA**
- **Introduksjon til Humber v/Diana Taylor, Future Humber**
 - Diana Taylor presenterte det regionale partnerskap Future Humber som jobber på tvers av private og offentlige aktører for å styrke regional utvikling, økonomisk vekst og langsiktige visjoner for regionen.
- **Tur til Humber Ports, v/Simon Dwyer, Seafox Management Consultants**
 - Simon Dwyer fortalte om Associated British Ports som jobber aktivt for å styrke havneutvikling for havvind, og at havnene har en avgjørende logistisk rolle for utvikling av havvind. De skaper også nye arbeidsplasser og både RWE og Ørsted har sitt havvind hovedkontor på havnen i Grimsby.
- **Besøk til Offshore Training Centre (OTC), v. Andrew Oliver, Training Manager**
 - «One-stop-shop» for opplæring og sertifisering av personal innen sikkerhet og vedlikehold innen havvindindustrien. Senteret jobber direkte med næringslivet og bidrar til å styrke regionens arbeidskraft gjennom kompetanse og sertifisering.
- **NEL Industry Connections samtale med RWE og Ørsted, v/Corinne Barry og Lauren Little**
 - RWE og Ørsted presenterte sine perspektiver og erfaringer med havvind utviklingen i Humber regionen og betydningen av næringssamarbeid og regionale partnerskap for å styrke både kompetanse og bred økonomisk verdiskaping.

Onsdag 26. mars: Industriutvikling og stedsbasert lederskap

- **Humber Marine and Renewables: “One voice – one ambition” v/Camilla Carlbom Flinn.**
 - Presentasjon av Humberregionens kompetansesenter for havvind med medlemmer fra hele verdikjeden innen havvind. Organisasjonen gir rådgivning og aktivt påvirkningsarbeid for regionen nasjonalt og internasjonalt og arrangerer Offshore Wind Connections (OWC) konferansen.
- **ORE Offshore Renewable Energy - Catapult v/Nicola Robinson**
 - Presentasjon av den regionale avdelingen for det nasjonale teknologi, innovasjon og forskningssenteret for offshore renewable energy. Innovasjonssenteret har formål om å akselerere etableringer og vekst av britiske virksomheter i havvind-sektoren.. Det er en del av InnovateUKs nasjonale nettverk.
- **Å Energi v/Øystein Nielsen.**
 - Presentasjon av virksomhetens ambisjoner om utvikling av havvind med vektlegging på samlokalisering og sameksistens med andre havnæringer. 'The circle of co-existence'-strategien søker å integrere havvind med andre energiformer i et større energisystem.
- **Creating New Paths? Offshore wind related development across the UK's North Sea coastal regions v/Stuart Dawley, Newcastle University**
 - Presentasjon av forskning om havvindutvikling i UK med en økonomisk-geografisk analyse av tre casestudier: North-East, Humber, East-Anglia. Dawley viser at regioner har ulike utviklingsstier av økonomi, kompetanse og sysselsetting.
- **Besøk til Siemens Gamesa v/David Williamson**
 - Fabrikken på havnefronten i Hull produserer turbinblader for havvind.
 - Omkring 1300 ansatte og har pr. 2025 produsert over 1500 vinger. Fabrikken bidrar til mange lokale arbeidsplasser.
- **Besøk til Grimsby Institute, Renewables Training Centre**
 - En integrert videregående/fagskole med en yrkesfaglig utdanning for havvindindustrien. Samarbeid med Ørsted om lærlingplasser i vindturbinteknikk.

Torsdag 27. mars: Perspektiver på utdanning og kompetanseutvikling

- **Offshore Wind Development: Norsk Utdanningsperspektiv v/Hans Kjetil Lysgård (UiA).**
 - Presenterte UiA sitt fokus på å utvikle relevante studier og programmer for havvind.
- **Besøk Grimsby Onside Horizon Youth Zone v/Lucy Ottewell-Key**
 - Presentasjon av formålet med prosjektet: å gi unge i Grimsby et variert fritidstilbud og utdanningsrettede aktiviteter. Insitusjonen er en viktig arena for å adressere sosiale ulikheter i Grimsby og er støttet direkte med midler fra Ørsted som del av deres «local content».

Samlet sett ga studieturen deltakerne en inngående forståelse av hvordan Grimsby og Humber-regionen arbeider målrettet med å integrere havvind i lokale og regionale strategier. På bakgrunn av de ulike innlegg og besøk fikk deltakerne innsikt i betydningen av utvikling av industri, infrastruktur og kompetanse for å støtte opp under en stedsbasert havvind-

utvikling. Grimsby og Humber-regionen gav konkrete eksempler på hvordan offentlig-privat samarbeid og strategiske investeringer kan styrke regional økonomi, arbeidsplasser og samfunnsutvikling.

Oppsummering fra dialogseminar v. Mikaela Vasstrøm, Laura Tolnov Clausen og Vetle Ulrichsen Flaget, UiA

Overordnet stilte vi følgende spørsmål til deltakerne som var fordelt ved tre bord:

Hvilke erfaringer har vi gjort oss og (hvordan) kan læringsoverføring fra Grimsby bidra til en mer rettferdig havvind energiomstilling i Norsk kontekst?

Følgende temaer ble tatt opp under dialogen med fokus på sammenligning med Norge:

- **Statens rolle:**

I Storbritannia har staten hatt et stort «drive» for havvind, med langsiktige forutsigbare utviklingsplaner for havvind for flere store områder over tid. Staten har sikret langsiktige statlige subsidier for havvind, som har vært avgjørende for økonomisk forutsigbarhet og investeringsvilje for energiutviklere og regionale aktører langs verdikjeden. Staten har dessuten finansiert et omfattende «økosystem» for innovasjon og utvikling av havvind gjennom Catapult-systemet.

I Norge har det vært mer uforutsigbarhet knyttet til subsidier og rammebetingelser for utbygging av havvind. Det er få områder som er lyst ut og usikkerhet om utlysning av nye områder. Dette vanskeliggjør private aktørers investeringer i store infrastrukturprosjekter og hemmer omstillingsvilje i leverandørindustrien. For å øke investeringsvilje og kompetansebygging bør det lages en mer langsiktig og forutsigbar plan for utvikling av havvind og utlysning av områder i Norge.

- **Lokalt og regionalt engasjement, samarbeid og "sense of urgency":**

Humber-regionen og Grimsby har et omfattende regionalt samarbeid og partnerskap ses som avgjørende for å sikre bred regional utvikling og økonomisk vekst. Det er sterke partnerskap på tvers av private og offentlige aktører som knytter næringsliv, forvaltning og utdanning/kompetanse-utvikling sammen. Regionen har et følelse av hastverk «sense of urgency» for omstilling grunnet en økonomisk nedgang og sosio-økonomiske utfordringer. Havvind representerer et sterkt regionalt narrativ om nødvendig endring og fremtidige utviklingsmuligheter.

I Norge er det i mindre grad et felles narrativ og «sense of urgency» for havvind. Dette skyldes dels fortsatt store investeringer i oljeindustrien, en relativt stor andel produksjon av fornybar energi på land og en relativt høy sysselsetting og økonomisk velferd. Det bør jobbes med å synliggjøre havvindens potensielle rolle i fremtidens energisystem, arbeidsplasser og eksportmuligheter for teknologi og industri.

- **Skalering av havvind og erfaringsoverføring til Norge:**

Storbritannia startet havvindutbygging med mindre kystnære prosjekter, som gradvis har blitt skalert opp til større prosjekter lengre fra kysten. Denne strategien muliggjorde at regionen ble «offshore wind ready» til å ta imot større prosjekter. Erfaringer fra Grimsby viser viktigheten av å bygge regional kompetanse og infrastruktur gjennom trinnvis skalering. Norge har valgt å starte utbyggingen storskala, med ny teknologi (flytende) og langt ut fra kysten (SNII). Det skaper utfordringer for regioners infrastrukturutvikling, næringslivsomstilling og kompetansebygging.

- **Norske utfordringer og veien videre:**

Norges sterke olje- og gassindustri hemmer drivkraften for havvindomstilling. Det mangler bred politisk forståelse av behovet for et større skifte mot fornybar energi. Det bør fokuseres på å skape et tydelig narrativ for havvind nasjonalt og regionalt, med fokus på Norges energibehov, mulige ringvirkninger og leverandørindustriens konkurransefortrinn innen havvind. Det bør satses på opplæring og kompetanseutvikling langs hele utdanningsløpet for å matche behovene i en voksende satsning på havvind, og dette kan med fordel kobles til unge utenom arbeidslivet. En mulighet kan være at etablere flere parallelle utlysningssområder og prosjekter, for å skape konkurranse og utvikling av regional kompetanse.

Introduksjon

Denne feltrapporten oppsummerer erfaringer fra studieturen til Grimsby og Humber-regionen med forskningsprosjektet WindReg 25-27 Mars 2025. 24 regionale partnere og forskere fra WindReg deltok, hvor formålet var at få innsikt i mulige alternative tilnærminger og løsninger på en energirettferdig kobling mellom havvind og regional utvikling.

Grimsby og Humber-regionen inngår som en internasjonal case i WindReg og ble valgt på bakgrunn av regionens utvikling de siste 10 årene. Etter en nedadgående utvikling i regionen siden 1980-tallet, spesielt for fiskerinæringen, har regionen lyktes i å snu utviklingen ved hjelp av en intensiv satsing på fornybar energi, og særlig havvind siden 2015. En lang rekke sterke offentlig-private partnerskap har bidratt til denne utviklingen – godt hjulpet på vei av flere store havvindprosjekter utenfor kysten – herunder verdens største havvindsprosjekter Hornsea I and II (nå under ekspansjon til Hornsea III og IV). Et karakteristisk trekk for regionen er ikke minst det sterke samarbeidet med de store havvindaktørene Ørsted, RWE og Siemens Gamesa, som alle har inngått i samarbeider med regionen omkring utdanning, infrastruktur, miljøarbeid samt utviklingen av lokale leverandørkjeder.

Turen for WindRegs projektdeltakere var arrangert på bakgrunn av et intensivt program utviklet i samarbeid med interessenter i Grimsby og Humberregionen, og inkluderte en lang rekke arrangementer og besøk hos både offentlige og private aktører i regionen. Programmet var delt opp i tre temaer; (1) Havneutvikling og historien til Grimsby: fra fiskeri til fornybar, (2) Perspektiver på industriutvikling og stedsbasert lederskap og (3) Perspektiver på utdanning og kompetanseutvikling.

Se programmet [her](#)

Rapporten er todelt, hvor først del oppsummerer de viktigste lærdommene fra turen. Dette er basert på feltnotater fra de mange møtene og besøkene vi gjennomførte i Grimsby. Siste del av rapporten oppsummerer resultatene fra dialogworkshopen som ble avholdt for forskere og regionale prosjektpartnere som et siste arrangement for å runde av turen til Grimsby.

Tirsdag 25. mars

1. Tema: Havneutvikling og historien til Grimsby: fra fiskeri til fornybar

Presentation of Humber Region, by Laura Tolnov Clausen, Ass. Professor, UiA and Dr. Diana Taylor, MD Future Humber

Laura Tolnov Clausen, prosjektleder for WindReg, presenterte WindRegs hovedformål og satte både forskningsprosjektet og norsk havvindutvikling inn i en internasjonal kontekst. Hun understreket behovet for å se forbi landegrenser for å lære mer om koblinger mellom havvind og regional utvikling i andre land – i samsvar med det faktiske formålet med studieturen til Grimsby og Humber-regionen.

Diana Taylor, managing director hos Future Humber, tok over og presenterte både den geografiske konteksten (Humber-regionen) og sin egen organisasjon. Sistnevnte er en innflytelsesrik 'not for profit' forretningsnettverk, som arbeider for å fremme Humber-regionen ved å jobbe på tvers av akademia, offentlig og privat sektor. Selv om organisasjonen i seg selv i stor grad er økonomisk støttet opp av privat sektor, er hensikten med organisasjonen å fungere som «drivkraft» for samhandling i regionen, hvor private og offentlige bedrifter føres sammen for å i fellesskap drive lokal utvikling, vise frem investeringsmuligheter og arbeide frem en felles, ambisiøs visjon for Humber. Diana understreket at den overordnede hensikten er å gi aktørene hjelp til å vokse, med et særlig fokus på å støtte opp under mindre aktører. Hun understreket dessuten at nettverket har en sterk stedsbasert tilnærming til vekst og vekststrategi. Fokuset til nettverket ligger i å koble mennesker, stedsforståelse og partnerskap tettere sammen. Stedspromotering for Humber-regionen brukes proaktivt som både et middel og mål for å samle næringslivet i regionen. På den måten ønsker man å skape samarbeid mellom regionale, nasjonale og internasjonale aktører med henblikk på å bygge opp en velstående og bærekraftig fremtid i regionen.

De siste 10 årene har havvind spilt en stadig større rolle i arbeidet til nettverket. I løpet av denne perioden har Humber blitt den ledende regionen for havvindindustrien i Storbritannia, og huser i dag åtte havvindparker, inkludert de største prosjektene i verden – Hornsea 1 og 2. Samtidig er ytterligere fem havvindsprosjekter under utvikling og to under bygging. I Humber har man følgelig vært vitne til en enorm vekst i havvindindustrien. Store bedrifter som Ørsted og RWE (som bygger, eier og driver vindparkene) investerer i Grimsby, og i tillegg har den store OEM-produsenten Siemens Gamesa Renewable Energy investert i produksjon, opplæring og utlasting av vindmøller på havnen i Hull. Fra havvindsektoravtalen tok Ørsted på seg en rolle i å sponse og støtte Humber Offshore Wind Cluster med den hensikt å styrke samarbeidet i regionen på tvers av leverandører, utdannings- og opplæringsleverandører og innovasjons- og infrastrukturaktører. Klyngen ble offisielt dannet i 2019, hvor også klyngestrategien «Humber Offshore Wind Cluster Prospectus» ble publisert. I dag er klyngen forpliktet til å utvikle seg fra *etablert* til *avansert*, støtte regional avkarbonisering, bidra til Storbritannias nullutslippsambisjoner og sikre at økonomisk og sosial nytte maksimeres. Det har oppstått forsyningskjeder, nye utdannings- og opplæringstilbud, infrastruktur, og innovasjon. Med betydelige investeringer i dekarboniseringsprosjekter som spenner over hydrogenenergi, karbonfangst, lagring og bruk samt solenergi, er regionens identitet delvist omdefinert. Humber bærer nå tittelen Storbritannias «energimunning», og det forventes at ytterligere klyngedannelse også vil skje.

Se mer om klyngen [her](#).

Les mer om Future Humber [her](#).

Diana Taylor understreker at havvindsutviklingen i Humber drar nytte av Humber-regionens strategiske geografiske beliggenhet og kulturhistoriske arv. Med sin beliggenhet langs Englands østkyst blir Humber-regionen ofte beskrevet som handelens ideelle «gateway to Europe and beyond», og kan skilte med førsteklasses forbindelser til Storbritannia, Europa og globalt. Humber innebefatter storbyer som Sheffield, Leeds, York og Hull, og elven Humber, som munner ut i Nordsjøen, er hjemsted for Storbritannias største og travleste havnekompleks. Dette havnekomplekset har hatt en enorm innvirkning på investeringene i havvind i regionen, og disse havnene var neste destinasjon på turen.

Guidet busstur i havnene Grimsby og Immingham på Humber, *Guidet av Simon Dwyer, administrerende direktør, Seafox Management Consultants Ltd. samt en del an Future Humber sitt styre for strategi*

En busstur tok oss gjennom havnene i Grimsby og Immingham, som er inkludert i Humber havnekompleks, også beskrevet som «Humber Freeports». Havnekomplekset, som er sentrert rundt de fire stedene Hull, Goole, Immingham og Grimsby, rommer desuten de mindre havnene New Holland og North Killinghome Haven, samt nye som planlegges. Sentrert rundt Humber-elvemunningen har havnene siden historisk tid vært sterkt knyttet til elven Humber. Havnekapasiteten i regionen utvides i takt med industriveksten i området. Over 65 millioner tonn varer passerer gjennom havnene hvert år, og lastene inkluderer materialer til havvindmøller. Havnekomplekset ser utvikling av grønn energi og støtte til havvindindustrien som de viktigste fremtidige utviklingsmulighetene for Humber, men ser også muligheter i levering av andre dekarboniseringsløsninger og -teknologier til den voksende grønne transportsektoren, inkludert det britiske jernbanenettet. Humber har også betydelige styrker, kapasiteter og eiendeler innen et bredt spekter av kjemisk produksjon og prosessering, og satser nå også på lagring av Co2.

Når det kommer til havvind spesifikt, samarbeider de ulike havnene samtidig som de også har ulike spesialiteter som er basert på havnenes historiske og geografiske forutsetninger. Særlig er aktiviteten sentrert omkring havenen i Hull, Grimsby og Immingham:

Plassert på nordbredden av Humber-elvemunningen, bare 32 kilometer fra Nordsjøen, er havnen i Hull forbundet med både land- og vannbasert infrastruktur. Ut over det å spesialisere seg på containere, fergereiser, samt håndtering av skogsprodukter og bulkvarer er Hull også et viktig knutepunkt for montering og installasjon av offshore vindturbiner. Den omfatter Siemens energifabrikk ved Alexandra Dock, et toppmoderne anlegg for produksjon, montering og service av vindturbinblader. En ytterlige utbygging av dette anlegget er underveis. Green Port Hull, ofte beskrevet som ‘Storbritannias senter for fornybar energi i verdensklasse’, ble utviklet med en partnerskapsinvestering på 310 millioner pund fra ABP og Siemens Gamesa. Produksjon, montering og service av offshore vindturbinblader utgjør midtpunktet, og anlegget skal dobles i størrelse ettersom utbyggingen i Nordsjøen akselererer



Fig. 1: Havner rundt elven Humber, <https://humberfreeport.org/>



Fig. 2: Green Port Hull, <https://greenporthull.co.uk/what-we-do/siemens-gamesa>

Selv om Grimsby er mest kjent for sine sterke bånd til fiskeri- og næringsmiddelindustrien retter havnen seg i stadig større grad mot utviklingen av havvindenergi, hvor havnen kan håndtere materialer, tjenester, vedlikehold, services og tekniske komponenter til havvindsparkene. Havnen ligger strategisk til ved siden av verdens største havvindpark, Hornsea 2, og er Storbritannias største havn for drift og vedlikehold av havvind. Havnen er vert for adskillige drifts- og vedlikeholdsbaser for vindparker, som Lynn og Inner Dowsing, Hornsea I og 2, Race Bank, Triton Knoll og Westernmost Rough. Dermed støtter den også den bredere lokale forsyningskjeden. Det er gode veiforbindelser og direkte jernbaneforbindelser langs kaien som knytter havnen til det nasjonale jernbanenettet.

Havnen i Immingham er Storbritannias største havn målt i volum, og tilbyr et bredt utvalg av roro- og lolo-frakttjenester til Nord-Europa, Skandinavia og Østersjøen. Med sine dypvannsfasiliteter tilbyr den enkel tilgang til de viktigste handelsrutene, og havnen er en kritisk del av forsyningskjeden for energiproduksjon, både fornybar og ikke-fornybar. Sammen med Grimsby har Immingham utviklet seg til en betydelig operasjonsbase for servicefartøy (SOV) og er hjemmet til ORE Catapult O&M Centre of Excellence (OMCE). OMCE har verdens største «levende laboratorium» for havvind med en 5G-testplattform, designet for å teste og utvikle digitale teknologier for å gi tryggere, grønnere og mer effektive drifts- og vedlikeholdsaktiviteter. Den foreslåtte Able Humber havn på 400 hektar tett på Immingham forventes å bli et ledende knutepunkt for produksjon, montering og lagring av offshore vindkomponenter, med tunge dypvannskaier og omfattende opplagsområder.

Med ambisjoner om å distribuere 40 GW ren elektrisitet innen 2030 som en del av «tipunksplanen» for en grønn industriell revolusjon, er ikke alene havvindenergi i Storbritannia klar til å vokse raskt det neste tiåret, men også havneutviklingen. Frihavnstatus gjør det mulig for Humber å maksimere mulighetene som oppstår som følge av overgangen til netto nullutslipp, skape høyt kvalifiserte jobber og drive investeringer både regionalt og over

hele Storbritannia. ABP (Associated British Ports) lanserte i 2024 sin bærekraftstrategi, 'Ready for Tomorrow', som støttes av en plan om å investere 2 milliarder pund i dekarbonisering av egen virksomhet innen senest 2040, og i store infrastrukturprosjekter for å muliggjøre den bredere energiomstillingen i Storbritannia. For ABP omfatter dette å fortsette å utvikle sine ledende knutepunkter for produksjon og støtte innen havvind, og av strategien fremgår det at Humber blir et satsningsområde. Ettersom Humber er en av Storbritannias største industriklynger for havvind er strategien å fortsette å investere for å sikre at regionen opprettholder sin rolle som stedet å være for grønne energiløsninger i Storbritannia. For å forbedre området tilbud ytterligere, har Humber Freeports forretningsplan dermed som mål å stimulere investeringer og vekst i havvindsektoren i årene som kommer. Målet er at dette vil bidra til å skape en mer bærekraftig fremtid og levere betydelige investeringer, økonomisk vekst og tusenvis av nye arbeidsplasser av høy kvalitet i lokalsamfunn.

Besøk til OTC (Offshore Training Center), Grimsby Port East v/Andrew Oliver, opplæringsleverandør

Som en del av havneturen i Grimsby besøkte vi 'The Offshore Training Centre' (OTC), som med sine opplæringsfasiliteter tilbyr opplæring for personell som vedlikeholder havvindmøller. Ambisjonen er å tilby et sikkerhetsfokustert opplæringsmiljø for yrkesaktive fagfolk, gjennom å bidra til omskolering av enkeltpersoner for å forbedre ferdighetene deres. OTC ønsker å være en «one-stop-shop» for industrien, som kan bruke senteret til etterutdanning av arbeidsstyrken. Senteret ble opprettet fordi det var vanskelig å finne arbeidskraft som hadde den rette opplæringen. Programmet deres er internasjonalt godkjent, og dermed kan det man lærer ved senteret tas i bruk over hele Europa og verden ellers. I motsetning til en del av deres konkurrenter, så foregår opplæringen hos OTC i sjøen istedenfor i basseng, slik at treningen skal være så nærme virkeligheten som mulig. Stedet har i tillegg et tårn, en «mock-turbine», hvor man kan trene på for eksempel fall. De tilbyr dermed kurs som «høydekurs» som holdes på det 15 meter høye treningstårnet, «sjøoverlevelseskurs» som holdes i sjøen og «kranopplæring» ved bruk av en ekte kaikran som brukes til å laste fartøy. Les mer om OTC [her](#)



Figur 3: Mock-turbinen, OTC

NEL Industry Connections-arrangementet, *Grimsby Auditorium for å møte RWE og Ørsted.*

Som en del av dagens tema deltok vi på NEL Industry Connections-arrangementet, som samler lokale industriledere, innovatører og interessenter for å vekke samtaler, dele innsikt og utforske nye måter å styrke området sine industrielle fremtid. Diverse foredragsholdere fremhever viktigheten av slike arrangementer for å fremheve lokalsamfunnets styrke og potensialet regionen har til å vokse og være leder på både regional og nasjonal skala. På arrangementet møter vi representanter for RWE og Ørsted - to av de absolutt største aktørene innen Havvind i regionen - som gir en presentasjon av deres tilgang til regional utvikling.

Ørsted, v/ Lauren Little, senior stakeholder advisor

Ørsted er energiselskapet bak verdens største havvindparker Hornsea I og II - lokalisert i Nordsjøen ca. 89-120 km fra kysten til Grimsby. Hornsea I ligger 120 km utenfor Yorkshire-kysten og er Ørsteds 12. vindpark i drift i Storbritannia. Det var ved ferdigstilling i 2019 verdens størstehavvindpark med 174 7MW vindturbiner og en total kapasitet på over 1 GW, og den produserer nok grønn energi til å forsyne godt over én million hjem med strøm. Hornsea I drives og vedlikeholdes fra Grimsby. Hornsea II ligger ved siden av søsterprosjektet Hornsea I, og genererer nok grønn energi til å forsyne over 1,4 millioner britiske hjem med strøm. Parken består av 165 8MW vindturbiner med en total kapasitet på 1.32 GW. Som verdens pt. største havvindpark dekker den et område på 462 kvadratkilometer. I september 2024 vant Ørsted kontrakter for deler av havvindprosjektene Hornsea III og IV. Kontraktene er på 1080 megawatt for Hornsea III og 2400 megawatt for Hornsea IV. Begge disse prosjektene er nå under forberedelse.

Siden Ørsted åpnet kontoret sitt i havnen i Grimsby i 2014, har de investert over 15 millioner pund i byggingen av havvind langs Storbritannias østkyst - det de kaller deres 'østkystknutepunkt' – eller 'East Coast Hub'. Det er for tiden over 600 personer som jobber i langsiktige, høyt kvalifiserte jobber fra Grimsby, og byen er Ørsted sitt største driftsknutepunkt i Storbritannia. Hele 74 % av arbeidsstyrken kommer fra regionen og er bosatt innen en times reisevei til stedet, og Ørsted forventer at tallet av regionalt ansatte vil øke. En sentral del av Ørsteds strategi har vært å investere i fremtiden til lokalsamfunnene der de bygger og driver sine havvindparker ved å utvikle ferdigheter, skape jobbmuligheter og utvide forsyningskjeden – samtidig som de sikrer positive påvirkninger på naturen. Selskapet har strevt etter å skape tusenvis av arbeidsplasser i byggefasen av prosjektene sine, i tillegg til langsiktig, kvalifisert arbeid i de britiske kystbyene som Barrow og Grimsby. I Humber-regionen, har de investert mer enn 45 millioner pund direkte i lokalsamfunnet, utdanning og kompetanseutvikling. Dette inkluderer en donasjon på 1 million pund til Grimsbys Horizon Youth Zone, et eget anlegg for 8–19-åringer, eller opptil 25 år for de med spesielle behov. Horizon Youth Zone tilbyr langsiktige muligheter til å lære og utvikle ferdigheter gjennom positive aktiviteter og støtte fra jevnaldrende, ungdomsarbeidere og partnerorganisasjoner. Med byggingen av ungdomssonen ser Ørsted frem til at den blir et sted som bidrar til å styrke ambisjonene til lokale unge mennesker, inkludert de som ønsker å satse på en karriere innen havvind. Les mer om Ørsted [her](#).



Fig 4. Hornsea I, II, III og IV, <https://orsted.co.uk/energy-solutions/offshore-wind/our-wind-farms/hornsea1>

RWE AG, v/ Corrine Barry, RWE UK East Coast Director for Net Zero

RWE AG er et tysk multinasjonalt energiselskap, som produserer og handler med elektrisitet i Asia-Stillehavsregionen, Europa og USA. I Grimsby har RWE et spesialist-team som jobber med offshore-installasjoner (bla. reparasjon og utskifting av komponenter), deriblant Triton Knoll og Sofia-prosjektet. Både Ørsted og RWE har gjort omfattende bruk av regionale forsyningskjeder, og dette har resultert både direkte og indirekte i å tilføre arbeidsplasser til regionen, i form av jobber i for eksempel konstruksjon og mer langsiktig betjening. Ved senteret i Grimsby er det 60 arbeidsplasser.

Les mer om RWE [her](#).

Representantene fra Ørsted og RWE la vekt på at de ikke anså hverandre som konkurrenter, men heller som samarbeidspartnere.



Fig. 5. Presentasjoner av Ørsted og RWE

Onsdag 26. mars

2. Tema: Perspektiver på industriutvikling og stedsbasert lederskap.

Med fokus på dagens tema om industriutvikling og stedsbasert lederskap ble deltagerne presentert for en rekke opplegg fra sentrale havvindsorganisasjoner i regionen:

Humber Marine Renewables, “One Voice, One Ambition” v/ Camilla Carlbom Flinn, CEO
Humber Marine & Renewables

Humber Marine and Renewables er et kompetansesenter for havvind i Humber-regionen. Dens medlemmer består av virksomheter innenfor hele OW verdikjeden, og senteret arbeider med å fasilitere for samarbeid mellom bedrifter. Der tilbyr de rådgivning, utøver påvirkningsarbeid/ lobbyvirksomhet for regionen, og representerer medlemmer på internasjonale konferanser. I tillegg har de flere arrangementer i året, hvor den største er Offshore Wind Connections (OWC). En stor del av organisasjonens arbeid har vært at arbeide for inkluderingen av lokale forsyningskjeder i havvindeventyret. På Hornsea II prosjektet hadde de 125 underleverandører, hvorav mye av leverandørkjeden var lokal, og inkluderte hoteller, taxiselskaper, busselskaper catering, sikkerhet og renholdstjenester. Camilla understreker at det ikke bare handler om store teknologier, men også om maskineri, reparasjoner, bunkring, stuvere og listen går langt utover det maritime. At man har lyktes i Humber handler om at man har evnet å se energiutvikling ut fra et mer holistisk perspektiv. Hun ser en region som er i forkant av havvind, hydrogen og dekarbonisering, og siden regionen også har det høyeste CO₂-utslippsområdet i Storbritannia ligger det dessuten en plikt i å lede an med karbonfangst. Investeringen i den siden av den industrielle dekarboniseringsplanen er enorm og en del av den fremtidige strategien sammen med havvind. Etter Carlbom: «Vi har alle et ansvar, men det krever lederskap, og Humber er et av de ledende områdene.»

ORE Catapult, Offshore Renewable Energy (Innovation Center) v/Nicola Robinson, Business Development Manager at ORE Catapult

ORE Catapult er Storbritannias ledende teknologiinnovasjons og forskningssenter for fornybar energi på havet. Senteret har som mål å akselerere etableringer og vekst av britiske virksomheter i havvind-sektoren, og jobber særlig inn mot forskning og innovasjon for havvind. Det er en del av et større nettverk av katapult, administrert og styrt av InnovateUK – som er en del av UK Research and Innovation (et offentlig organ og Storbritannias innovasjonsbyrå). I et norsk perspektiv kan det sammenlignes med Katapult ordningen: <https://norskkatapult.no/>, som likeledes skal sikre et nasjonalt tilbud med fasiliteter og kompetanse for testing, simulering og verifisering til industrien. Som i Norge er hovedformålet med ordningen å styrke små og mellomstore bedrifters (SMB-er) innovasjonsevne for så (gjennom en lang rekke sentre spredt ut over hele landet) å bygge opp en helhetlig nasjonal testinfrastruktur til nytte for bedrifter. Nicola fremhever viktigheten av samarbeidet mellom de mange forskjellige organisasjonene som støtter opp om den regionale utviklingen. Hun understreker at regionens suksess er et bevis på at samarbeid virkelig fungerer. Partnerne har jobbet sammen for å skape noe som gagnar så mye mer enn Grimsby alene og at innsatsen i Grimsby har skapt regionale ringvirkninger.

Perspektiver fra en Norsk havvindsutvikler, (Å Energi) v/Øystein Nielsen, Teknisk Direktør
Å Energi har som mål å øke produksjonen av fornybar energi, og har ambisjoner om å ta en rolle i den norske utbyggingen av havvind. Nielsen presenterte Å sine ambisjoner og arbeid med havvind, hvor samlokalisering og sameksistens med andre hav-relaterte næringer ble fremhevet.

Creating New Paths? Offshore wind related development across the UK's North Sea coastal regions, v. Professor Stuart Dawley (Newcastle University)

Dawley presenterte sitt arbeid med havvind i UK med utgangspunkt i et økonomisk geografisk perspektiv på stivhengighet. Han tok utgangspunkt i tre caser (regioner) i UK, hvor han sammenlignet hvordan ulike regioner med ulike utgangspunkt skapte ulike synergieffekter av havvind. Regionene var North-East regionen, Humber-regionen og East-Anglia regionen. Hovedbudskapet hans var at det er stor forskjell mellom regioner når det gjelder hva de får igjen av kompetanse (og hvilke type kompetanse) og arbeidsplasser. Mens Humber og North-East er langt mer integrert gjennom hele verdikjeden, har East-Anglia i langt mindre grad klart å utvikle og integrere kompetanse og regional arbeidskraft. East-Anglia er koblet på havvind først og fremst gjennom å være en «Cable Corridor».

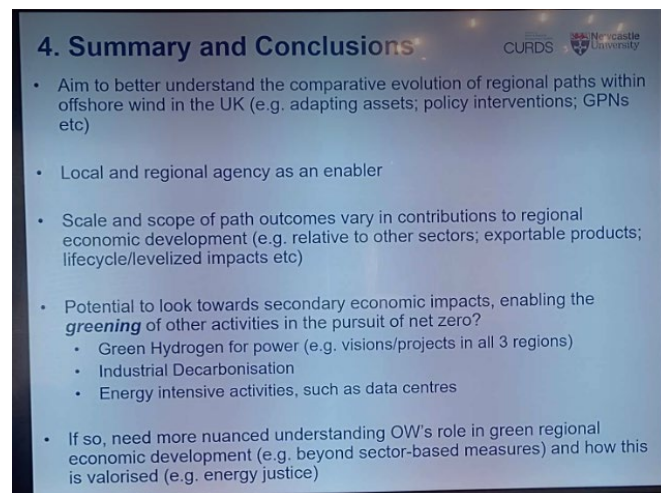


Fig. 6. Oppsamling og konklusjon fra Professor Stuart Dawleys presentasjon

Besøk på Siemens vingefabrikk, v/David Williamson, Operation manager

Vi fikk omvisning på Siemens Gamesa fabrikk i Hull, som er lokalisert på havnen ved elven Humber. Fabrikken produserer vinger til storskala produksjon av havvind, og selger mesteparten av vingene til prosjekter i Storbritannia. Fabrikkens første levering av vinger ble gjort i 2016, hvor fabrikken produserte de fleste turbinbladene til Hornsea II, og i dag har fabrikken ca. 1300 lokale arbeidsplasser. Med mer enn 77 000 kvadratmeter er fabrikken fortsatt den største fabrikken innenfor offshore vindkraft i Storbritannia og Siemens Gamesa

fortsetter å være en viktig drivkraft for økonomisk vekst i Humber-regionen. Over 1500 havvindmølleblader er produsert i Hull siden åpningen i 2016.

Vingene fabrikken produserer er håndlagde og blir stadig større (i dag er de 108m). På omvisningen ser vi hvordan arbeidere er travelt opptatt med å lage disse turbinbladene manuelt, hvor en kjerne av glassfiber er lagvis dekket med epoksyharpiks, balsatre og plast for å produsere akkurat den rette kombinasjonen av fleksibilitet og stivhet.

Lokaliseringen av Siemens Gamesa i Hull og den raske utviklingen av havvind-industrien generelt tilskrives ikke minst en fortsatt sterk og langsiktig støtte fra den britiske regjeringen, som har gjort det mulig for virksomheter å planlegge langsiktig. Omviser refererer til Clark MacFarlane, administrerende direktør i Siemens Gamesa UK, som flere ganger har uttrykt at den britiske regjeringen har gitt sterk og konsekvent støtte til havvind. Nylig har regjeringen forpliktet seg til ytterligere 30 GW installert dette tiåret, noe som understreker forpliktelsen den britiske regjeringen har gjort siden offshore-sektoravtalen ble avduket tidlig i 2019.



Fig. 7. Besøk på Siemens vingefabrikk i Hull

Grimsby Institute, Renewables Training Centre

Dagens faglige program rundes av med et besøk hos Grimsby Institute of Further & Higher Education and University Center Grimsby. Dette er en høyskole for videreutdanning og et universitet for høyere utdanning i Grimsby. Instituttet er en av Englands største som spesialiserer seg på yrkesfaglig utdanning og tilbyr en rekke opplæringskurs innen videreutdanning, høyere utdanning, lærlingplasser og voksenopplæring. Dette tilbys på tvers av flere campuser og består av flere utdannelses-utbydere, inkludert The Academy Grimsby (TAG), Career 6, Workforce Skills, Skegness TEC og National Employer Training (NET). [Grimsby institute](#) har en rekke ulike kurs, derav et 'Renewables Training Centre' som arbeider med å utdanne arbeidstakere for (den lokale) havvindindustrien. Undervisningen foregår i et klasserømsmiljø og instituttet har tett kontakt med havvindindustrien – ikke minst Ørsted.

Ørsted samarbeider med instituttet i forbindelse med deres tilbud om lærlingplassene for offshore vindturbinteknikere over hele Storbritannia. Som lærling i vindturbinteknikk lærer du hvordan du betjener og vedlikeholder offshore vindturbiner. De treårige lærlingplassene består av ett år med klasseromsbasert læring etterfulgt av to år med arbeid på stedet hos Ørsted. Lærlingene får full opplæring og støtte i løpet av dette programmet. De studerer for å oppnå en kvalifikasjon som vedlikeholds- og driftstekniker (MOET), som inkluderer en BTEC nivå 3 i ingeniørfag. MOET-kvalifikasjonen gir lærlingene grunnleggende kunnskap, ferdigheter og atferd som er nødvendig for industrien, og hvis de fullfører programmet blir de heltidsansatte hos Ørsted.



Fig. 8: Grimsby Institute

Torsdag 27. Mars

3. Tema: Perspektiver på utdanning og kompetanseutvikling

Programmets siste tema '*Perspektiver på utdanning og kompetanseutvikling*' satte ytterligere fokus på de mange ulike utdanningene og den kompetanseutviklingen som har vært en integrert del av Humber regionens utviklingsprosess. Store havvindutviklere har investert i kompetanseutviklingen, blant både unge og eldre, for å sikre arbeidskraften sektoren vil trenge i fremtiden.

Dagens program startet med å skape et komparativt grunnlag mellom den norske utdanningskonteksten (særlig UiAs fokus på havvind) og kompetanseutviklingen i Humber regionen. Derfor var første punkt på dagsordenen et innlegg fra prorektor på UiA.

Challenges and opportunities for Offshore Wind Development from a Norwegian educational perspective, v/Hans Kjetil Lysgård, prorector UiA.

Lysgård presenterte arbeidet UiA gjør mtp. å sette opp relevante fag og utdanningsprogram for havvind, og mulighetene og utfordringene knyttet til dette. Utviklingsmuligheter i Agder inkluderer en rekke regionale fordeler for fornybar energi. Dette inkluderer nasjonale initiativer for offshore energi som peker mot Agder-regionen; en sterk regional offshore industriklynge; og en geografisk fordelaktig beliggenhet nær internasjonale markeder og forsyningskjeder. Hele denne konteksten skaper et godt utgangspunkt for forsknings- og undervisningsmiljøer med ekspertise innen relevante kjerneområder.

Universitetet i Agder har allerede flere utdannings- og forskningsområder innen fornybar energi (vannkraft, sol, ammoniakk, batteri og vind) som er knyttet til ulike fagområder (teknologi og ingeniørfag, samfunnsvitenskap, økonomi, forretningsdrift og ledelse, naturvitenskap/klima og økologi, jus), som man ser for seg kan videreutvikles i fremtiden. Ambisjonene til UiA virker å være tilstede. Universitetet ønsker å fremme tverrfaglig forskning og utvikling, forskningsbasert innovasjon i samarbeid med industrien og forskningsbasert undervisning på den internasjonale fronten. Det finnes også en strategi som er spesifikt rettet mot havvind, og fokuserer på samarbeid med næringsliv og regionale interessenter; relevante utdanningsprogrammer og kurs; styrking av FoU-kapasitet, utvikling av forskningsinfrastruktur sammen med industrien; og styrking av posisjonen til å delta i store FoU-prosjekter både nasjonalt og internasjonalt.

Men det finnes også utfordringer som spesifikt fokuserer på domenekunnskap (behovet for integreringen av spesifikk og tverrfaglig kunnskap inn i domenet, og utfordringer knyttet til fleksibilitet. Blant annet er det en tregheten i dagens studieprogrammer sammenlignet med de midlertidige livslange læringsordningene. Studentrekruttering, omstrukturering av ansatte, bygging av et profesjonelt miljø for forskningsbasert utdanning, og ressurser for etablering og omstrukturering, er alle avhengig av offentlige budsjetter og behovet for utviklingsressurser.

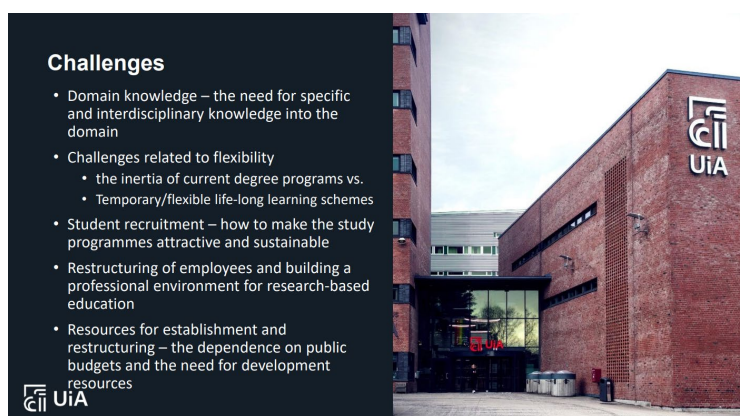


Fig. 9: Utfordringer for havvindrelatert utdanning ved UiA, Hans-Kjetil Lysgårds presentasjon

Grimsby Horizon Youth Zone, v/Lucy Ottewell, CEO

Horizon Youth Zone i Grimsby er en uavhengig lokal veldedig organisasjon for ungdom. Senteret ligger i sentrum av Grimsby, og tilbyr et bredt utvalg av fritidsaktiviteter for unge i alderen 8–19 år (og opptil 25 år for de med spesielle behov). Stedet ble etablert i 2020 på grunnlag av et stort antall investeringer fra private selskaper, inkludert flere energiselskaper og filantroper, som ønsket å støtte læring og ferdighetsutvikling blant byens yngre generasjon. Det er karakteristisk for senteret at det for første gang på flere tiår investerer i Grimsbys ungdom, og at det denne gangen ikke er staten som investerer. Staten har tvert imot trukket seg tilbake og overlatt investeringer til private selskaper og filantroper.

Formålet med Horizon Youth Zone er å tilby tusenvis av lokale unge mennesker en sosial og sted å være på fritiden hvor de også får muligheten til å prøve nye aktiviteter, interesseområder, tilegne seg nye ferdigheter og oppdage nye fremtidsmuligheter. Ungdommen kan velge mellom over 20 engasjerende aktiviteter hver dag, inkludert sport, kunst, musikk, media, dans, drama, matlaging, arbeidsevner og entreprenørskapsworkshops, som blir kombinert med støtte fra dyktige ungdomsarbeidere som tror på unge mennesker. Som en del av strategien til senteret fremhever senterets leder, Lucy Ottewell, viktigheten av at de unge tildeles stor innflytelse på senterets innhold. Viktige avgjørelser om investeringer i nye aktiviteter tas dermed løpende av ungdom; for eksempel var det ungdommen som vedtok utformingen av klatreveggen ved senteret.

Det er også viktig for senteret å skape en stedsbasert stolthet «Pride of place» gjennom å skape et nytt narrativ omkring de muligheter som Grimsby har i dag. Dette må sees på bakgrunn av byens historie, som har vært gjenstand for en sosioøkonomisk nedgang siden 1980-tallet. Fra å være et stolt fiskersamfunn har tiår med nedgang påvirket både eldre og yngre generasjoners selvforståelse og mulighetshorisont. Negative fortellinger om arbeidsledighet, fattigdom og mangel på muligheter har blitt videreformidlet fra den eldre til den yngre generasjonen og påvirket til en negativ selvoppfattelse. Denne fortellingen utfordres nå gjennom avklaring av fremtidige muligheter og kompetanseutvikling.

Senteret forbereder også unge på arbeidslivet, dersom de ønsker hjelp med dette. Utgangspunktet er respekt for fortiden, men at ungdommen må se fremover, som i denne konteksten betyr å omfavne entreprenørskap – blant annet innenfor fornybar energi og havvind. Et tiltak for denne strategien er det foreløpig besluttet at Ørsted skal være ansvarlig for et jobbsenter i samarbeid med Horizon Youth Zone, slik at det skapes en direkte kobling til næringslivet. Lucy understreker viktigheten av å kommunisere til unge at det å jobbe med havvind ikke bare betyr å «klatre på vindturbiner», men at man også kan jobbe med utvikling, administrasjon, organisasjonsbygging osv.

I tillegg til fokuset på unge mennesker, har senteret vært viktig for både områdesatsinger og regional utvikling. Området, der senteret nå utvikle har tidligere vært gjenstand for mye negativ sosial atferd. Gjenoppbygging og restaurering av et tidligere forfallent lager bidrar dermed til å løfte bygningsmassen i sentrum, samtidig som det bidrar til økonomisk vekst i sentrum. Jo flere mennesker det er i sentrum, desto større er sjansen for at noen kjøper seg en kaffe, lunsj osv., og i tillegg har senteret bidratt til jobbskaping gjennom ansettelse av ungdomsarbeidere, renholdere, administrasjon, kokker osv. på selve senteret.



Fig 10: Horizon Youth Zone, <https://www.horizonyouthzone.org>

Senteret er også viktig fordi det er store sosiale ulikheter i Grimsby. Isenteret møtes de unge fra alle sosiale lag. Siden det er unge mennesker fra alle befolkningsnivåer som kommer til sentret (et universelt tilbud) – ikke bare unge mennesker fra vanskeligstilte familier – bidrar dette til mer solidaritet og større forståelse av ulike situasjoner.

Les mer om Horizon Youth Zone [her](#)

Dialogseminar: Grimsby og Humber regionen som læringscase

Feltturen ble avsluttet med et felles refleksjonsseminar. Formålet var å sette fokus på likheter og ulikheter mellom Grimsby og Agder/Rogaland og diskutere mulige læringsperspektiver som kunne «oversettes» til en Norsk kontekst.

Basert på seminaret oppsummeres her både spørsmål og tematikker, de viktigste læringspunktene fra diskusjonene om Grimsby konteksten, og perspektiver på *om* og *hvordan* noen av disse kan løftes frem i en norsk kontekst. Diskusjonen foregikk rundt 3 bord som

rapportere hver for seg, men i denne oppsummeringen har svarene blitt samskrevet for de enkelte temaer.

Nedenfor følger først en oversikt over spørsmålene og temaene som ble diskutert rundt bordene. Deretter selve diskusjonen, som er skrevet opp tematisk basert på svarene fra de tre bordene. Et sammendrag til slutt, presenterer de viktigste læringsperspektivene.

Diskusjonen var basert på følgende tre spørsmål:

- Hva er de største likhetene og ulikhetene fra Grimsby-caset sammenlignet med den norske konteksten?
- Hvilke erfaringer kan potensielt «oversettes» og implementeres i en norsk kontekst? Og hva krever det?
- Hvordan kan erfaringer og læringsoverføring fra Grimsby bidra til en mer rettferdig energiomstilling til havvind i norsk kontekst?

Diskusjonen skulle sette søkelys på følgende fem temaområder:

- Styrings- og samarbeidsmodeller – lokal, regionalt og nasjonalt, samt prosesser for lokal involvering og kommunikasjon
- Nærings-, havne- og industri samarbeidssystemer og modeller
- Bidrag til bred regional verdiskaping: «funds», skatt, kompensasjon
- Miljø- og naturhensyn og design
- Kompetanse, utdanning og arbeidskraft

Følgende tematiske svar kom ut av diskusjonene på tvers av bordene:

- **Styrings- og samarbeidsmodeller – lokalt, regionalt og nasjonalt, internasjonalt, samt prosesser for lokal involvering og kommunikasjon**

Statens rolle

En viktig dimensjon i første tematikk er knyttet til statens rolle, hvor det er store forskjeller mellom Storbritannia og Norge. I Humber finnes det tydeligvist på nasjonalt nivå en annen «drivkraft» for fornybar energiproduksjon og energiomstilling. Dette er direkte knyttet til energiforsyningsbehov og mangelen på fornybar energi, som må erstatte fossile energikilder. Havvind drives av en sterk kobling til klima og grønn omstilling, og dermed har staten bygd opp og finansiert et omfattende «økosystem» for innovasjon, forskning og utvikling. Catapult systemet (som vi også kjenner fra Norge) har f.eks. et helt eget system rettet mot havvind. Disse består både næringsliv og lokale myndigheter i å bygge kompetanse om havvind i regionen. . Generelt virker det å være en sterk kobling mellom fagkunnskap, energi- og næringspolitikk i Storbritannia – langt sterkere enn i Norge.

Som en sentral del av dette, har staten drevet en langsiktig, forutsigbar og subsidiert satsing på havvind. Det er blitt lyst ut områder kontinuerlig i Humber regionen (Hornsea I, II, III og IV, Dogger etc.), og gjennom ‘Contract for difference’ (Cdf) har staten gjennom sin subsidiering av havvind tatt en stor risiko. De økonomiske subsidiene anses ikke som problematiske, men snarere som en nødvendig investering i fremtiden, og sammen med de klare politiske

retningslinjene for havvind, ser de også ut til å ha vært en fordel for regionale investeringer i havvind. De langsiktige, forutsigbare og subsidierte satsninger betyr, at regionale investorer vet hva de kan forvente og derfor *tør* investere – f.eks. i omstilling av havneområder til O&M slik at store havvindsutviklere har våget å investere i infrastruktur i regionen (f.eks. i store kontor/administrasjonssentre).

De statlige subsidiene i Storbritania rører ved en eksisterende ambivalens i Norge, hvor det på den ene siden eksisterer en motstand mot å subsidiere havvind, samtidig som man gjennomfører statlige investeringer i olje og gas. I Norge er det fortsatt sterke/dominerende olje- og gassinteresser som dominerer energifeltet. Olje- og gassnæringen (og særlig Equinor) har en sterk rolle i energiomstillingen og utøver stor innflytelse på energi departementet. Det kan være bra i noen tilfeller – men for havvindomstillingen er det utfordrende fordi det kan berøre O&G subsidier. For å få fortgang i utbygging av bunnfast havvind i Norge, løfter diskusjonen frem at flere arealer må lyses ut i kombinasjon med langsiktige og forutsigbare subsidier, samtidig som man må vurdere å bygge hybrid kabler.

I tillegg blir det tydelig at «drivkraften» til omstilling er langt mindre i Norge siden landet både har mye fornybar energi og en levende olje industri med mange arbeidsplasser. Det mangler en forståelse av at 50% av norsk energiforsyning tross alt er fra fossile energikilder – s om også undergraver en norsk politisk «følelse av hastverk» og posisjonerer havvind som en abstrakt fremtidig forestilling.

Læringen fra Grimsby er, at det er nødvendig å sikre politisk stabile langsiktige rammebetingelser for investeringer i havvind. En satsing på havvind krever en tydelig pipeline for utviklingen og en stabil utlysningstakt. Det ses tydelig i Norge med tvilen rundt oppbygging av bla. infrastruktur (særlig havnene) og utdanning. Hvis langsiktigheten i planleggingen er til stede står regionale økonomiske aktører i Norge klare til sette i gang , men de går tom for energi mens de venter, blir det beskrevet. Det finnes f.eks. to sterke rederfamilier på Sørlandet som står klar med store kapitalbeholdninger, så lenge interessen og pengene er der. Men der bliver ikke investert så lenge det ikke er tydelige politiske rammebetingelser og langsiktighet i planleggingen. Der er et spilt potensiale her.

Usikkerheten gjør også lokalsamfunn konservative og «hemmelighetsfulle» overfor hverandre. Lokalsamfunn langs kysten ser på hverandre som konkurrenter. Det vil si at usikkerheten setter en stopper for økt samarbeid, noe som nettopp er viktig for at havvindsatsingen skal lykkes. Til slutt gjenspeiler usikkerheten mangel på rettferdighet. Utsira er for eksempel en så liten kommune at de må gripe mulighetene som kommer deres vei. Det har også vært reaksjoner på at Utsira har «tatt for mye plass» i regionen, spesielt i kringelen og konkurransen om fordelene. Dette er upassende, men forståelig i lys av usikkerheten som alle er underlagt.

En annen læring handler om statens håndtering av skalering. I Storbritannia og i Humber utviklet de seg først i liten skala. Staten startet med å lyse ut mindre prosjekter nærme kysten, som deretter ble skalert opp til store havvindområder lengre ut fra kysten. Samtidig ble det kontinuerlig lyst ut nye områder. Dette har ført til at havvind nå er mer uavhengig av subsidier. I tillegg ble regionen klargjort for å håndtere, levere og engasjere seg direkte i utbyggingen av de store satsningene - «getting the region OW ready», som beskrevet av de britiske interessentene.

I Norge har man startet med storskala OW uten hybrid kabler. Det er derimot store utfordringer å gjennomføre utbygging så langt fra land som det er planlagt, hvor man i tillegg ikke ha mulighet til å eksportere strømmen. Derfor kan Norge potensielt lære noe av småskalaprojekter, hvor man starter med mindre utbyggingsfelt for å bygge kompetanse i regionen, for deretter å vise til langsiktige og forutsigbare planer for å skalere opp. En slik tilnærming kan kanskje overføres til Utsira. Ved å lyse ut flere mindre områder for testing av flytende havvind teknologi, vil man få testet flere typer teknologi (hvor subsidiene blir delt på flere teknologier) for flytende havvind og dermed øke sjansene for at man finner gode konsepter. Samtidig vil man øke regionens evne til å håndtere store utbyggingsaktører og prosjekter for å «gjøre regionen klar for havvind». Et annet forslag er å bruke MET senteret (Marin Energy Testsenter) i Norge til å teste ut flere teknologier, slik at store utbyggere kan bruke dette som en arena hvor de kan posisjonere seg. Dette er viktig, siden næringspolitikken først og fremst peker på at det er teknologien og kompetansen (for flytende havvind) som skal eksporteres, ikke nødvendigvis energien.

En annen læring fra Storbritannia og Humber knyttes til konkurransen mellom havvindutviklere. I Storbritannia har det ikke vært én dominerende aktør, men snarere konkurranse mellom flere utviklingsaktører. Disse har vært lokalisert på flere parallelle felt, for på den måten skape en arena for konkurranse.

I forhold til neste utlysingsprosess for Utsira kunne en læringvære at det må være flere utviklere i spill samtidig for å skape konkurranse og kompetanseheving i regionen. Det vil skape dynamikker hvor arbeidstakere bygger opp kompetanse i et selskap, hvor kompetansen deretter spres (jvf. Regionale Innovasjonssystemer). En slik dynamikk med flere aktive utbyggingsmiljøer vil bygge regional kompetanse og kapasitet, og det vil skape en mer robust region for havvindutvikling. Hvis ikke det satses på flere felt samtidig vil den regionale erfaringen, kapasiteten og kompetansen bli for «tynn», og investerings- og risikovilje uteblir.

Kommunale samarbeidsformer

Et annet tema er samarbeidsformen mellom kommuner. I Grimsby eksisterer en oppfattelse av hverandre som samarbeidspartnere – både mellom kommuner og mellom den offentlige og den private sektoren. Disse partnerskapene fungerer som en svært effektiv samarbeidsform. Havvind ses som en felles mulighet for å omstille regionens næringsliv og skape positive regionale ringvirkninger, hvor man forsøker å få frem at det er «nok til alle i havvindsindustrien». ‘One voice – one ambition’ målsetningen inneholder en tydelig felles regional ambisjon om at alle arbeider mot det samme målet: å løfte den regionale arbeidsstyrken og utvikling generelt. I Grimsby er det en tydelig visjon om å samarbeide og dele fordelene fra prosjektene ut fra en forståelse av at det kommer alle til gode.

I Norge er det det offentlig-private samarbeid mere umodent. Her ligger der en form for proteksjonisme i kommunene angående oppnåelsen av fordeler omkring nye prosjekter. Man vil ikke dele med hverandre og stemningen er ofte preget av konkurranse mellom kommunene. Det samme gjelder relasjonen mellom det offentlige og private. Her er det mye fokus på grensesetting mellom det private og offentlige: «Vi skubber ballen over til hverandre»; «Vi klarer ikke å gå i takt» og: «Vi skyller litt mer på hverandre, - f.eks. mht. å få folk i jobb», er noen av utsagnene som kommer opp.

Det er mye å lære av det private-offentlige samarbeidet i Humber-regionen. Man må stoppe konkurransen mellom kommuner og næringsliv og tenke mere på hvordan man kan avlaste hverandre, understøtte hverandres potensiale og prate om konkrete løsninger på problemene. Hvis f.eks. batterifabrikken Morrow bygges i Arendal eller offshore wind industri legges til Mandal må man bli bedre på å dele sine seire og erfaringer, istedenfor å holde på sitt. Man må tenke mer holistisk i stedet for å satse på konkurranse mellom kommuner. Kommunene kan kanskje ta en enda større rolle i identitets- og samskappingsrollen, hvor man fasiliteter en samtale mellom mange aktører. Slik det er i dag prater kommunene mest med enkeltinteresser hver for seg, som gjør at det blir veldig mye fokus på enkeltinitiativ. Et stort fokus på enkeltprosjekter (slik det er i dag) blir det også mer konkurranse mellom kommunene. I Grimsby er det også verdt å merke seg hvordan private aktører forventes å bidra i større grad til lokalsamfunnsutvikling.

En tredje dimensjon relateres til det internasjonale nivået. Det blir tydelig, hvordan energisatsinger i Humber og Storbritannia generelt er tett bundet sammen med det internasjonale energisystemet, og at dette har vært en fordel for havvindutviklingen i regionen. Med dette som bakteppe, blir læringen at Norge må skru opp sitt internasjonale samarbeid. «Vi må bli mindre nasjonalistiske»; «Det nytter ikke å bare beskytte oss selv»; «Vi må engasjere oss mer i EØS samarbeidet», er noen av utsagnene som kommer opp. Det er mange muligheter for å samarbeide i Nordsjøen på tvers av landegrenser, men for at det skal kunne lykkes må den proteksjonistiske energipolitikken stoppe. Diskusjonen om å kutte kablene til Danmark er et eksempel på proteksjonismen. «Det er pinlig at Norge tenker så snevert» og det går også ut over regionene, fordi man går glipp av internasjonale samarbeidsmuligheter. Akkurat nå står EU's politikk om like konkurransevilkår opp imot ønsket i Norge om å skape regionale 'ripple effects'. Man er fastlåst i 'den norske modellen' og ønsket om å skape lokale/regionale fordeler. Den norske modellen er historisk og har skapt mange fordeler for Norge, men akkurat nå blokkerer modellen for det internasjonale samarbeidet fordi man er så opptatt av å skape regionale fordeler. Det er en motvilje mot det internasjonale samarbeidet, men ironien er at det internasjonale samarbeidet også er nødvendig for å skape regional verdiskaping, er perspektiver som kommer frem i diskusjonen.

Et spørsmål om hastverk

En utfordring som preger alle styrings- og samarbeidsmodeller i Humber-regionen er 'følelsen av hastverk' - eller 'sense of urgency', som det presenteres av diverse interessenter. Dette 'hastverket' fungerer som en vesentlig drivkraft for både politiske rammebetingelser og samarbeidet i regionen, både på tvers av kommunegrensene og mellom den offentlig og privat sektor. Den er relatert til fortiden og behovet for å endre kurs etter en lang periode med økonomisk nedgang. Store sosio-økonomiske konsekvenser har skapt samfunnsutfordringer med manglende arbeidsplasser, «brain-drain», fattigdom og utenforskap, og det har skapt en «drive» for endring. I Grimsby har folk vært sultne på å engasjere seg, som også må sies å være en kompensasjon for en manglende velferdsstat. I tillegg til dette er det også et faktum at regionen er et av de største CO2-utslippsområder i Storbritannia, noe som også har vært en pådriver for havvind. Det er med dette bakteppet skapt en sterk regional fortelling om behovet for transformasjon, med sterke regionale partnerskap. Fortellingen har blitt realitet ettersom regionen nå – gjennom samarbeid om havvind – har skapt store ringvirkninger i

industri, drift og vedlikehold, men også utvikling i andre deler av næringslivet – alt provosert frem av en følelse av hastverk.

Verken på lokalt, regionalt eller nasjonalt nivå virker denne følelsen å være like markant i Norge. Snarere synes følelsen av 'hastverk' i Norge, når energiomstillingen kobles med lokal og regional utvikling, å ha forsvunnet i takt med en historisk høy velstand og en fortsatt stor velferdsstat. Det er ingen presserende behov for arbeidsplasser og kraft, samtidig som det fortsatt er store økonomiske (og kulturelle) investeringer i olje og gass. I Norge er man redd for å gi slipp på et tidligere energisystem. Alle kjenner en «onkel» som har arbeidet i oljeindustrien, og oljen har blitt en del av den norske identiteten. I tillegg finnes det mange negative fortellinger om havvind i Norge og Agder. Det er en nasjonal forestilling om at Norge har billig fornybar kraft og at vi bare må «kutte kablene», og det er mange motstemmer som stadig sier at den grønne omstillingen er en «flopp», og som angriper havvind. Dette skaper fortellinger om at havvind er dyrt, dårlig og ulønnsomt, hvor resultatet er en fragmentert offentlige debatt.

Kanskje er det bare et spørsmål om tid? I Grimsby har det også vært en stillestående periode på 15–20 år. Overgangen fra fiskeindustriens storhetstid til havvindeventyret oppsto, skjedde ikke over natten. I lang tid var det en fastlåst situasjon og krisestemning i Grimsby. Læren fra Grimsby er, at det godt kan foretas en transformasjon fra en næring/industri til en annen hvis det skjer på en meningsfull måte og skaper et reelt økonomisk-kulturelt alternativ til berørte lokalsamfunn. I Grimsby oppsto det en transformasjon fra fiskeri til havvind. I norske regioner ville transformasjonen gå fra olje til havvind. Utfordringen som gjenstår er at du ikke nødvendigvis kan provosere frem en følelse av 'hastverk', hvis den ikke vokser ut av en dypfølt krisetilstand. Aktørene uttrykker at problemet imidlertid er at vi ikke *har* tid til at en følelse av haster skal oppstå «naturlig». Derfor må det skje noe politisk som kan støtte fremveksten av følelsen av hastverk. En læring kan være, at det fortsatt må arbeides med narrativer som tydeliggjør eksisterende potensialer, men å skape slike narrativer må også støttes opp av konkrete politiske handlinger. Det er ikke nok å *bare* bygge opp narrativer, slik vi har sett hittil.

I tillegg til å styrke de politiske retningslinjene, er en lærdom fra Humber og Grimsby at man også kan jobbe proaktivt for å utvikle nye narrativer. Akkurat nå mangler det et nasjonalt politisk narrativ om behovet for energiomstilling. Det er vanskelig å skape den regionale fortellingen, når den nasjonale fortellingen heller ikke er sterk. Men dette kan eventuelt vendes. Man kan arbeide på å skape entusiasme og bygge tydeligere narrativer nasjonalt og i berørte regioner om mulighetene for havvind. Det bør tydeligere vises frem, hvordan Norge allerede har et godt utgangspunkt for å utvikle havvind. Både i Agder, Rogaland og Vestlandet er det mange industrier og arbeidsplasser direkte knyttet til havvind, og dertil kommer understrekningen av mulighetene i det nordiske samarbeidet. Det bør satses på å videreutvikle samarbeid, kunnskap og læring i Nordsjøen og Baltikum. Dette må eventuelt også være en viktig del av fortellingen.

- **Nærings-, havne og industri samarbeidssystemer og modeller**

En felles læring er hvordan havnene har vært en viktig drivkraft for utviklingen i Humber-regionen. Det virker som om det skjer en form for spesialisering mellom havnene, som de

hver især drar nytte av – generelt og i forhold til havvind. I Norge er det en tendens til at havnene konkurrerer mot hverandre, på samme måte som kommunene. Man kan lære noe av å tenke havneutvikling mer organisk – hvor alle bidrar med sin spesialisering, og på den måten kan avlaste hverandre. Dette gjør også til at hvert enkelt prosjekt i større grad kan deles mellom havnene og deretter spesialisere og effektivisere når prosjektutlysningene blir flere. Storbritannia kan også ha en fordel ved at havnene er private – dette sikrer større fleksibilitet enn i Norge, hvor havnene eies av kommunen. Humber hadde mye infrastruktur fra tidligere som var egnet for havvind. Norge har også det, men ikke i like stor grad. En likhet er derimot plasseringen av havvindparken i forhold til infrastruktur som havner og strømmnett, men også annen infrastruktur som E39.

- **Bidrag til bred regional verdiskaping (funds, skatt, kompensasjon):**

Ang. Skatt og kompensasjon, er det usikkerhet om hva Grimsby sitter igjen med bortsett fra arbeidsplasser. Differensieringskontrakten som subsidierer havvind er av samme type som i Norge. En annen likhet er at det ikke er noen kontrollert modell for lokale inntekter til produksjon/drift. Ingenting er pålagt (slik det er i Norge), men det ser ut til å være sterkere retningslinjer. I Norge har vi bare blitt belastet med «lokale ringvirkninger» og ingen spesiell «sosial påvirkning». Kravene i Storbritannia ser ikke ut til å være strengere, men det er en annen forventning som økonomiske aktører lever opp til.

I Storbritannia innebærer de statslige retningslinjer (ikke krav) sterke anbefalinger til utbyggere om å tilgodese tydelige fordeler for lokalsamfunnet. Retningslinjene er formet innenfor et overordnet konsept om ‘social license to operate’ som tydeligst peker til etiske og moralske handlingskodekser. Dette har manglet i en norsk kontekst hvor de kvalitative kriteriene har vært altfor vage. Det har tilsynelatende også vært forskjellig fra petro-industrien i Grimsby - en slik kodeks virker ikke å være gjeldende her. Det har vært en utvikling i petro-næringen også i Grimsby, men lite har falt tilbake på lokalsamfunnet. Fra et lokalt perspektiv reises det tvil om den konkrete økonomiske verdiskapingen ved havvind i Norge uten sterke nasjonale kvalitative kriterier. Deltakerne fra Utsira tror ikke, at de vil se de store endringene i samfunnet ved utbygging av havvind (kun transformatorstasjon og vedlikehold af denne, dvs. «småskala» endringer). Samfunnet på Utsira vil ikke endre seg vesentlig. Det vil få noen nye inntektskilder, men det er ikke snakk om noen transformasjon av samfunnet, slik man kanskje ser i Grimsby. Fra Utsira uttrykkes et ønske om et større fokus på styring.

Generelt er der tale om ulike samfunnsmodeller, og næringslivets rolle i lokal velferd er veldig forskjellig. I Grimsby er det næringslivet som eventuelt «gir» penger til lokalsamfunnet, mens i Norge er velferd (og velferdsstaten) noe myndighetene har ansvar for. Næringslivets rolle som en «giver» finnes i mindre grad i Norge, og dette er noe man i det hele tatt ønsker seg. Kanskje er denne rolleforståelse i Grimsby, og Storbritannia generelt, også knyttet til den lokale desperasjon hos lokale myndigheter – at noe må skje! På den andre siden kunne man godt ønske at næringslivet tok et større samfunnsansvar. Men det stiller større krav til de norske rammebetingelsene for å sikre lokalt innhold (local content), og akkurat nå er disse for svake. Det påpekes i diskusjonene at selv om Grimsby har svært store sosioøkonomiske utfordringer, er det også betydelige utfordringer i Kristiansand, for eksempel høy arbeidsledighet.

- **Miljø- og naturhensyn og design**

Generelt er det bemerkelsesverdig hvor lite naturhensyn er adressert i forhold til den landbaserte arealplanlegging for Havvind i Humber regionen. Ingen britiske aktører har nevnt naturhensyn el.l., og naturområder for havneutbygging og industrietablering er ikke adressert. Den uberørte naturen finnes nesten ikke i de områder vi har passert. Mye søppel forteller noe om samfunnsinteressen, og det manglende fokus står i kontrast til de andre sosio-økonomiske 'hastverkene'. Det hadde vært interessant å se hvordan de jobber med arealplanlegging. Hvilke muligheter har lokale myndigheter til å «styre» arealplanlegging? Kan kommunen ekspropriere f.eks.?

Naturplanlegging i Humber er ikke i en tilstand som oppfattes inspirerer for veien videre for Norsk havvind. Naturen spiller en stor rolle i Norge, og erfaringen fra vindkraft på land forteller oss at naturen må prioriteres. Det er en gjengs oppfatning blant deltakerne, at det også kan virke direkte konfliktskapende om ikke naturen prioriteres. Derfor må satsningen snarere handle om å prioritere former for planlegging hvor man samtenker natur og teknologi. Noen av representantene for de norske energiselskylene er allerede i gang med å tenke såkalt "natur-design" inn i deres fremtidige havvind-strategi.

Selv om prioriteringen av naturen på land ikke ser ut til å få særlig oppmerksomhet i Grimsby, finnes det visse initiativer til havs som kan virke inspirerende for en Norsk kontekst. Havvindindustrien har bidratt til et nytt fokus på bærekraft ved å investere i miljøprosjekter til havs. De har bevisst investert i såkalt «Naturinkluderende design», der havvind brukes til å fremme ulike løsninger for å skape passende habitat for ønskede arter. F.eks. har Ørsted investert i dette. Det er interessant at havvindparker kobles til naturdesign, og at havvindutviklere gjør dette på eget initiativ. Norsk havvindutvikling kan potensielt lære noe av dette. Relevansen er særlig drevet av behovet for å imøtekomme fiskernes behov.

I transformasjonen fra olje til havvind i Norge har fiskeri hatt en veldig sterk stemme i Norge, men inntil videre har man ikke vært gode nok til å snakke nok om fiskerinæringens muligheter ved utbygging av havvind. Det mangler dessuten noen metoder for detaljert kartlegging av fiskerienes muligheter. Det handler blant annet om å få tenkt fiskeriets muligheter inn i en multifunksjonell marin arealplanlegging som også er mer bærekraftig. 'Marine havvindsparker', som det blir eksperimentert med i Storbritannia, kan være en tilnærming som kan være god å jobbe ut ifra. Dessuten kan man lære noe av selve dialogen rundt fiskeriet. I Norge er det ikke snakk om å legge ned fisket. Likevel kan man bli inspirert av måten man i Grimsby har fått med seg en befolkning med røtter i fiskerinæringen på en reise mot regional omstilling til fornybar energi. Dette har lyktes fordi man har snakket direkte om mulighetene for fiske i form av alternativt levebrød innen havvind, samtidig som havvind og fiskeindustrien (foredling) kan eksistere side om side.

- **Kompetanse, utdanning og arbeidskraft**

Det har vært spennende å se hvordan de fokuserer på utdanning helt ned i ung alder i Humber-regionen. Lærdommen er at det her er en bred innsats for å løfte unge mennesker opp gjennom utdanning. Dette skjer ikke bare på høyere utdanningsnivå, men også ved å henvende seg til ulike utdanningsnivåer og aldersgrupper. Det er viktig å fremme et positivt narrativ om fremtidsmuligheter i en ung alder, og en del av det eksisterende behovet for å snu

en negativ regional fortelling til en mer positiv - også for å sikre en kompetent arbeidsstyrke. Det er dermed også inspirerende med voksenopplæring og med den klare koblingen til næringslivet. Ørsted og Siemens investerer i utdanning og har ansatt mange unge mennesker i praktiske stillinger og opplæringskurs. Dette oppleves som en del av deres samfunnsansvar, samtidig som de sikrer kompetent arbeidskraft i samme prosess.

Det er behov for en mer fullskala investering på utdanning i en norsk kontekst – ikke bare ved universitetet, men også i skoler, yrkesskoler og fagskoler. Det er behov for å jobbe direkte med utdanningsløpet for å innføre kompetanse på samfunnsomstilling, fornybar energi og koblingen til havvind, for å henvende seg til fagarbeidere og unge som står utenfor arbeidslivet. I Humber-regionen ses unge på som en ressurs og kapasitet innenfor en ny bransje som trenger arbeidskraft. Med det som bakteppe, er det i Norge absurd at man ikke tenker havvindsatsningen som en måte å inkludere unge folk som står utenfor arbeidslivet. Det er ingen mangel på muligheter. Flere av initiativene som implementeres i Humber bør også være mulige i en norsk kontekst. Det eksisterer allerede flere utdannelsesinitiativer i Norge, som også kan brukes i en havvindskontekst. Ideen med lærlingplasser eksisterer allerede innenfor andre bransjer. Denne utviklingen kan spres til flere norske regioner.

Det er også en mulighet at norsk næringsliv får en mer sentral rolle i utdanning, inspirert av Ørsted og Siemens som tar samfunnsansvar på dette området. Et slikt initiativ eksisterer allerede i form av Norsk Havvind sitt initiativ med en test-vindpark til bruk for utdanning, og hvor vindkraftutbyggere allerede har bidratt til undervisning og nye studieprogrammer på universiteter. Det samme kan man gjøre på andre utdannelsesnivåer. Det er verdt å overveie om det er behov for å lage et regionalt samarbeid mellom utdanningsinstitusjoner på ulike nivå og næringsliv i fornybar omstilling. Og det er verdt å overveie om satsningen på havvind kan kobles tydeligere til unge folk utenfor yrkeslivet – ikke minst for å motarbeide utenforskap og sikre dyktige fagarbeidere.

Noen forskjeller mellom Grimsby og Sørlandet er åpenbare. Der er mye arbeidskraft i Grimsby i motsetning til i Norge, hvor det mangler arbeidskraft. Men det er også likheter i form av mange unge som står utenfor arbeidsmarkedet, dyktige fagarbeidere. I Norge er det også nødvendig med «meningsfulle» arbeidsplasser som kan erstatter arbeidsplasser i oljeindustrien. Av deltakerne oppleves det som urealistisk å få samme type industri-arbeidsplasser som i Humber (jf. Siemens vingefabrikk), men det er kanskje heller ikke disse arbeidsplassene Agder trenger? I stedet må strategien være å utvikle innovative produkter og teknologi for eksport, basert på den kunnskap fra offshore (olje-, fisk-, havvindindustri) som allerede eksisterer.

Generelt er oppfattelsen at mange gode krefter eksisterer i en Norsk kontekst for å kunne satse på utdanning og kompetanse innen havvind. Men igjen er vi tilbake til det politiske. Ingen vil satse på utviklingen av utdannessystemer innenfor havvind i storskala format hvis det ikke er noen tydelige politiske indikasjoner på at det faktisk kommer til å skje. Eller bør vi kanskje tenke annerledes, slik at vi bare begynner å satse og så må politikken følge etterpå?

Tvær-tematisk drøfting på bakgrunn av diskusjonen ved alle tre borde:

Statens rolle, energipolitikk og sikkerhet

Storbritannia har hatt et stor nasjonalt statlig pådriv for havvind over flere ti år. Dette er direkte koblet til behov for økt fornybar energiproduksjon for å sikre forsyningsbehov, samt redusere CO2 utslipp. Videre har Storbritannia startet med avvikling av olje- og gass industrien, og havvind ses dermed på som en viktig energikilde for fremtiden. Staten hatt et stort «drive» for havvind, med langsiktige forutsigbare utviklingsplaner for flere store områder overtid. Det er blitt lyst ut områder kontinuerlig nærme Humber-regionen (Hornsea, Dogger etc.), og myndighetene har sikret langsiktige statlige subsidier for havvind gjennom Contract for difference (Cdf.). I en Storbritannia kontekst anses ikke de økonomiske subsidiene som problematiske, men som en investering i fremtiden. Dette har vært avgjørende for økonomisk forutsigbarhet og investeringsvilje for energi utviklere og regionale aktører langs hele verdikjeden (f.eks. investeringer i havneinfrastruktur og administrasjonssentre i havneområdene).

Staten har finansiert et omfattende «økosystem» for innovasjon og utvikling av havvind gjennom Catapult-systemet. Catapult-systemet (som vi også kjenner fra Norge) har et helt eget system rettet mot offshore renewables. Disse bistår både næringsliv og lokale myndigheter med å bygge kompetanse og «getting offshore wind ready». Det virker som det er en sterkere kobling mellom fagkunnskap, energi- og næringspolitikk i Storbritannia enn det vi finner i Norge.

Norge har fortsatt en klar satsning på å videreutvikle olje- og gassindustrien, med store investeringer fra både privat og offentlig sektor. Videre har Norge stor produksjon av fornybar energi på land. Dette undergraver en norsk «følelse av hastverk», og posisjonerer havvind som en abstrakt fremtidig forestilling. I motsetning til Storbritannia, problematiseres subsidier for havvind i Norge. Dermot er kritikken selektiv og omfatter ikke en kritikk av store statlige investeringer i Olje og Gass. Olje- og gassektoren er med andre ord et meget vedholdende energisystem som dels handler om arbeidsplasser og lønnsomhet, men også knytter seg til kultur og identitet.

Det har vært mer uforutsigbarhet knyttet til havvind-subsidier og rammebetingelse for utbygging. Det er bare to utlyste områder og det er fortsatt usikkerhet knyttet til fremtidige utlysninger av nye områder. Dette vanskeliggjør private aktørers investeringer i store infrastrukturprosjekter og hemmer omstillingsvilje i leverandørindustrien. For å øke investeringsvilje og kompetanse bør det lages en mer langsiktig og forutsigbar plan for havvind-utvikling og utlysning av områder i Norge.

Energiinvesteringer i Humber og Storbritannia generelt er nært knyttet til det internasjonale energisystemet. Dette har vært en fordel for regionene når det gjelder å skape regionale ringvirkninger og nasjonal energisikkerhet. I Norge er det en motvilje mot energisamarbeid knyttet til risikoen for høye strømpriser. Men dette er en form for proteksjonisme som kan svekke forsyningssikkerheten og skape negative konsekvenser for både Norge og Europa i en tid der energisikkerhet må sees i sammenheng med bredere trusler. Sett i lys av Humber-regionen bør denne formen for proteksjonisme opphøre om Norge skal øke muligheten for.

Lokalt og regionalt engasjement, samarbeid og "følelse av hastverk"

Humber-regionen og Grimsby har et omfattende regionalt samarbeid og partnerskap ses som avgjørende for å sikre bred regional utvikling og økonomisk vekst. Havvind ses som en mulighet for å omstille regionens næringsliv og skape positive ringvirkninger for en hel region. Det er sterke partnerskap på tvers av private og offentlige aktører som knytter næringsliv, forvaltning og utdanning/kompetanse, sammen.

Regionen har bygd et sterk narrativ og en tydelig «følelse av hastverk». Det er dels koblet til at regionen har opplevd en lang periode med økonomisk nedgang med store sosio-økonomiske konsekvenser som fattigdom, utenforskap og mangel på arbeidsplasser. Videre er regionen et av de største CO2-utslippsområdene i Storbritannia. Det er dermed også regionalt fokus på at havvind kan bidra til å få ned utslipp og vise vei for nye arbeidsplasser i grønn industri.

Det er dermed et sterkt narrativ i regionen om behovet for omstilling og mulighetene havvind har skapt og kan skape. Regionen har jobbet med havvind i 10 år og har allerede opplevd et økt antall arbeidsplasser og investeringer som følge av havvind. Det skaper store ringvirkninger i industrien, O&M og for andre deler av næringslivet. Havvind representerer et sterkt regionalt narrativ om nødvendig endring og fremtidige muligheter. Dette narrativ og «følelse av hastverk» er også med på å drive frem sterke offentlige private partnerskap for havvind. Det forventes i høyere grad at private markedsaktører bidrar til lokal samfunnsutvikling – potensielt som en konsekvens av en mindre tydelig og svakere velferdsstat.

Regionen har også satset på kompetanseheving langs hele utdanningsforløpet. Havvindutviklere er gått i partnerskap med regionale utdanningsinstitusjoner for å fremme havvind relatert til opplæring og utdanning – som også sikrer relevant kompetanse hos deres fremtidige arbeidstakere.

I Norge er det i mindre grad et felles narrativ og «følelse av hastverk» for havvind. Dette skyldes dels fortsatt store investeringer i oljeindustrien, en relativt stor andel produksjon av fornybar energi på land, og en relativt høy sysselsetting og økonomisk velstand. I Norge er samarbeider mellom private og offentlige aktører mer umodent – og mer formelt styrt av lovverk. Det er også mindre samarbeid om utvikling av havvind mellom kommuner og regioner. Det mangler sterke og effektive partnerskap. I Norge er det også mange motstemmer mot havvind som skaper en fortelling om at havvind er dyrt og ulønnsomt, ofte koblet til en nasjonal forestilling om at vi har mye billig fornybar kraft i Norge. Det bør jobbes med å synliggjøre havvinds mulige rolle i fremtidens energisystem, for arbeidsplasser og teknologi/industri-eksport.

Skalering av havvind, konkurranse og erfaringsoverføring til Norge

I Storbritannia startet staten med å lyse ut mindre prosjekter nærme kysten. Deretter ble det skalert opp til store havvind-områder lengre utenfor kysten. I tillegg ble det kontinuerlig lyst ut nye områder. Det har ført til at havvind nå er mer uavhengig av subsidier. I tillegg

klargjorde det regionen for å håndtere, levere og engasjere seg direkte i utbyggingen av de store satsningene - «getting the region OW ready». Et annet element er at det ikke har vært en dominerende havvind utvikler, men det har vært konkurranse mellom flere utviklingsaktører samtidig som det har vært flere parallelle felt å konkurrere på. En slik dynamikk med flere aktive utbyggingsmiljøer vil bygge regional kompetanse og kapasitet. Det vil skape en mer robust region for utvikling av havvind. Hvis ikke det satses på flere felt samtidig vil den regionale erfaringen, kapasiteten og kompetansen bli for «tynn» og du vil ikke tiltrekke investerings- og risikovilje, innovasjon og kunnskap. Erfaringer fra Grimsby viser viktigheten av å bygge regional kompetanse og infrastruktur gjennom trinnvis skalering og bygge kapasitet i regionen gjennom flere konkurrerende aktører som kjemper (og tiltrekker) samme kompetanse.

Norge har valgt å starte utbygging i stor skala, med ny teknologi (flytende) og langt ut fra kysten (SNII). Det skaper utfordringer for regionens utvikling knyttet til infrastruktur, næringslivsomstilling og kompetansebygging. Å ta lærdom av Grimsby/Storbritannia kan skape en dynamikk med flere aktive utbyggingsmiljøer. Når flere utbyggere og prosjekter er under utvikling samtidig, skapes konkurranse og kompetanse i regionen. Det vil skape dynamikker hvor arbeidstakere bygger opp kompetanse i et selskap og kanskje flytter til et annet og tar med kompetansen (jvf. Regionale Innovasjonssystemer

Norske utfordringer og veien videre

Norges sterke olje- og gassindustri hemmer drivkraften for havvindomstilling. Det mangler bred politisk forståelse av behovet for et større skifte mot fornybar energi. En tydelig langtidsplan for havvind vil øke private investeringer og risikovilje til å investere i både infrastruktur og oppbygging av kompetanse.

For å få fortgang i utbygging av bunnfast havvind i Norge må flere arealer lyses ut og komme i spill. Det må lages langsiktige og forutsigbare subsidier, og det må vurderes å bygge hybride kabler. Men i en Norsk kontekst er det også fare for at motstand mot havvind vil øke. For å få fortgang i flytende havvind-utvikling, teknologi og eksport, bør flere ulike aktører få mulighet for å teste ut ny teknologi på mindre parallelle felt.

Det bør fokuseres på å skape et tydelig narrativ for havvind, nasjonalt og regionalt, med fokus på Norges energibehov, mulige ringvirkninger og leverandørindustriens konkurransefortrinn innen havvind.

Det bør satses på opplæring og kompetanseutvikling langs hele utdanningsløpet for å nå behovene en voksende havvind-satsning vil kreve. Med fordel kan man fokusere på unge utenfor arbeidslivet.

Regionale partnerskap mellom privat og offentlig sektor er mer umodne i Norge. Det bør i høyere grad utvikles partnerskap mellom kommuner og regioner i stedet for å konkurrere om utviklingen. Det bør jobbes med nye typer partnerskap og sterke koblinger til forskning og fagmiljøer for økt innovasjon.

Norge bør i økende grad undersøke mulighetene for å inngå i større internasjonale samarbeider (Nordsjøen) for å trekke på erfaringer og læring fra havvind-satsningen.

Internasjonalt samarbeid er i økende grad viktig for å sikre forsyningssikkerheten, men også for utvikling av ny konkurransedyktig teknologi i et globalt perspektiv.



Fig 11: Deltagere fra WindReg på Siemens Vingefabrik i Hull