



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2021 30 stp

Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning

Potensielle konflikter ved havvindutbygging – en kvalitativ studie av Utsira Nord

Potential conflicts in offshore wind development – a
qualitative study of Utsira Nord

Eline Schlichting Olsson

Fornybar energi

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på noen fine år med studier ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet på Ås. En bachelorgrad og en mastergrad i fornybar energi danner bakgrunnen for oppgaven. Masteroppgaven er skrevet våren 2021 og tilsvarer 30 studiepoeng. Oppgaven er skrevet for Cicero og inngår som en del av arbeidspakke tre i deres fireårige forskningsprosjekt ENABLE.

Arbeidet med store deler av mastergraden og hele masteroppgaven har vært preget av Covid-19 pandemien. Masterskrivingen har derfor foregått hjemme hos familien i Gjerdrum og på lesesalen i Ås. Først og fremst ønsker jeg å takke veileder Erling Holden for svært god oppfølging gjennom hele skriveperioden og konstruktive tilbakemeldinger. Jeg ønsker også å takke Kristin Linnerud i Cicero for innspill til oppgaven. Takk til Cicero for at jeg fikk muligheten til å skrive masteroppgaven for dem og for et hyggelig og lærerikt oppstartsseminar i november 2020. Jeg ønsker også å takke alle informanter som stilte opp til intervju og som var en forutsetning for at masteroppgaven kunne gjennomføres. En stor takk til mine medstudenter Ane, Ingrid, Lin og Solveig for mange gode samtaler og innspill ved digital masterkaffe og skriveøkter i Teams.

Avslutningsvis ønsker jeg å takke familie og venner for god støtte og oppmuntring gjennom hele utdanningen.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Gjerdrum, 1. juni 2021

Eline Schlichting Olsson

Sammendrag

De siste årene har den landbaserte vindkraftutbyggingen i Norge økt betydelig. Imidlertid er vindkraft på land forbundet med mange konflikter som har ført til at det stadig blir vanskeligere å finne egnede og akseptable steder for fremtidig utbygging. Mange har dermed skiftet fokus fra vindkraft på land til de enorme havvindressursene og ser på havvind som en mulig løsning for å redusere konfliktene. Hittil har det vært lite utbygging av vindkraft til havs i Norge, men 12. juni 2020 åpnet Olje- og energidepartementet to havvindområder. Oppgaven har som formål å undersøke hvilke konflikter som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord. Ved bruk av kvalitativ metode er datamateriale samlet inn gjennom semi-strukturerte intervjuer.

Resultatene i oppgaven viser at det er fire potensielle hovedområder for konflikt som kan oppstå. I det første konfliktområdet er det bekymring for at utbyggingen ikke gir noen lokale eller nasjonale fordeler, og at strømmen eksporteres til utlandet eller bidrar til å elektrifisere den norske sokkelen, fremfor å sende strømmen inn på land. I det andre konfliktområdet påpekes det at innspill ikke har blitt hørt så langt i prosessen, og hvor det har vært manglende mulighet til å ha dialog med beslutningstakere. Det tredje konfliktområdet omhandler hvordan maritime næringer og lokalsamfunnet påvirkes av utbyggingen. Havvindparken vil være synlig fra Utsira sine utsiktspunkter som kan være forstyrrende for innbyggerne og tilreisende. Utsira er en populær destinasjon, spesielt for fugleinteresserte og utbyggingen kan føre til at fuglene forsvinner fra øya. Det kan oppstå konflikter med fiskeri som følge av ilandføring av sjøkabler og økt skipstrafikk hvor trål kjøres i senk og fiskefelt stenges i en lengre periode. Fisk og sjøpattedyr kan bli negativt påvirket av utbyggingen og kan i verste fall forsvinne fra området. Trafikksikkerheten kan reduseres ved at skipstrafikken blir presset til å gå mellom havvindparken og Utsira, eller hvis det blir opprettet seilingskorridorer i vindparken. Dette vil føre til økt kollisjonsfare mellom skip og vindturbiner. Havvindparken kan komme i konflikt med Forsvarets eksisterende skytefelt dersom deres nye skytefelt ikke blir åpnet som planlagt, og utbyggere får tildelt konsesjon i det overlappende området. Det fjerde konfliktområdet er manglende samordning og helhetlig planlegging, noe som kan føre til konflikt med de ulike maritime næringene og lokalsamfunnet. Derfor er det viktig med et helhetlig planleggingsverktøy som ivaretar disse interessene og som er rettslig forpliktende, både på lokalt og nasjonalt nivå.

Abstract

Over the last few years, the onshore wind energy development in Norway has increased considerably. However, onshore wind energy is associated with many conflicts that have made it increasingly difficult to find suitable locations for future development. Many have shifted their focus from onshore wind power to the enormous offshore wind resources and sees offshore wind as a possible solution to reduce conflicts. While there has been little development of offshore wind power in Norway so far, on 12 June 2020, the Ministry of Petroleum and Energy opened two offshore wind areas. The aim of the study is to investigate which challenges may arise during the development of offshore wind on Utsira Nord. Using a qualitative method, the data material is collected through semi-structured interviews. The results show that there are four potential main areas of conflict that can arise. In the first area of conflict, there is a concern that the development does not provide any local or national benefits, and that the electricity is exported abroad or contributes to electrifying the Norwegian continental shelf, rather than sending the electricity ashore. In the second area of conflict, it is pointed out that input has not been heard so far in the process, and it has been a lack of opportunity to have a dialogue with decision-makers. The third area of conflict involves how maritime industries and the local community are affected by the development. The offshore wind farm will be visible from Utsiras vantage points which can be disruptive to residents and visitors. Utsira is a popular destination, especially for birdwatchers, and the development could lead to the birds disappearing from the island. Conflicts with fishing can arise as a result of the landing of submarine cables and increased ship traffic where trawls are sunk, and fishing grounds are closed for a longer period. Fish and marine mammals can be negatively affected by the development and can, in the worst case scenario, disappear from the area. Traffic safety can be reduced by forcing ship traffic to go between the offshore wind farm and Utsira, or if sailing corridors are created in the wind farm. This will lead to an increased risk of collision between ships and wind turbines. The offshore wind farm may come into conflict with the Armed Forces existing firing range if their new firing range is not opened as planned, and developers are granted a license in the overlapping area. The fourth area of conflict is the lack of coordination and comprehensive planning that can lead to conflict with the different maritime industries and the local community. Therefore, it is important to have a comprehensive planning tool that looks after these interests and that is legally binding, both at local and national level.

Innholdsfortegnelse

FORORD	I
SAMMENDRAG	III
ABSTRACT	V
FIGUR OG TABELLOVERSIKT	X
<u>1</u> <u>INNLEDNING</u>	<u>1</u>
1.1 BAKGRUNN	1
1.2 INTRODUKSJON	2
1.3 VALG AV CASE, FORMÅL OG PROBLEMSTILLING	4
1.4 AVGRENSNING	5
1.5 OPPGAVENS OPPBYGGING	5
<u>2</u> <u>PRESENTASJON AV CASEOMRÅDET</u>	<u>6</u>
2.1 STATUS FOR ARBEIDET MED HAVVINDUTBYGGINGEN	6
2.1.1 HAVENERGILOVEN	6
2.1.2 STRATEGISK KONSEKVENsutREDNING	6
2.1.3 HAVENERGILOVFORSKRIFTEN OG VEILEDER FOR HAVVIND	8
2.2 UTSIRA KOMMUNE	8
2.3 UTSIRA NORD	9
<u>3</u> <u>KUNNSKAPSSTATUS</u>	<u>10</u>
3.1 SOSIAL AKSEPT	10
3.2 LOKALE FORDELER	12
3.3 FORHOLDET TIL EKSTERNE AKTØRER	12
3.4 LOKAL INVOLVERING OG DELTAKELSE	13
3.5 VISUELL PÅVIRKNING	14
3.6 DET BIOLOGISKE MANGFOLDET I HAVET	15
3.7 KONFLIKT MED MARITIME NÆRINGER	16
3.7.1 SKIPSTRAFIKK	16
3.7.2 FISKERI	17
3.7.3 MILITÆRE AKTIVITETER	18
3.8 HELHETLIG PLANLEGGING AV HAVOMRÅDER	18

<u>4</u>	<u>METODE</u>	20
4.1	VALG AV FORSKNINGSMETODE	20
4.2	VALG AV FORSKNINGSDSIGN	21
4.3	DATAINNSAMLING: SEMI-STRUKTURERTE INTERVJUER	22
4.4	GJENNOMFØRING AV DATAINNSAMLING	24
4.4.1	UTVALG AV INFORMANTER	24
4.4.2	INTERVJUGUIDE	26
4.4.3	GJENNOMFØRING AV INTERVJUENE	27
4.4.4	TRANSKRIBERING	27
4.5	ANALYSE AV INNSAMLEDE DATA	28
4.6	ETISKE VURDERINGER	37
4.7	OPPGAVENS RELIABILITET OG VALIDITET	38
4.7.1	RELIABILITET	38
4.7.2	VALIDITET	39
<u>5</u>	<u>RESULTATER</u>	42
5.1	TEMA 1: BEKYMNING FOR AT UTBYGGINGEN IKKE GIR LOKAL ELLER NASJONAL VERDISKAPNING	42
5.2	TEMA 2: BERØRTE INTERESSENTER OPPLEVER Å IKKE BLI HØRT	47
5.3	TEMA 3: NEGATIV PÅVIRKNING FOR LOKALSAMFUNNET OG MARITIME NÆRINGER	51
5.4	TEMA 4: MANGLENDE REGELVERK FOR HELTHETLIG UTBYGGING AV HAVVIND	58
<u>6</u>	<u>DISKUSJON</u>	62
6.1	OPPGAVENS HOVEDFUNN	62
6.1.1	TEMA 1: BEKYMNING FOR AT UTBYGGINGEN IKKE GIR LOKAL ELLER NASJONAL VERDISKAPNING	62
6.1.2	TEMA 2: BERØRTE INTERESSENTER OPPLEVER Å IKKE BLI HØRT	64
6.1.3	TEMA 3: NEGATIV PÅVIRKNING FOR LOKALSAMFUNNET OG MARITIME NÆRINGER	66
6.1.4	TEMA 4: MANGLENDE REGELVERK FOR HELTHETLIG UTBYGGING AV HAVVIND	70
6.2	VIDERE FORSKNING	72
<u>7</u>	<u>KONKLUSJON</u>	73
<u>8</u>	<u>REFERANSER</u>	75
<u>9</u>	<u>VEDLEGG</u>	84
	VEDLEGG 1- GODKJENNING FRA NSD	85
	VEDLEGG 2- INFORMERT SAMTYKKE	87
	VEDLEGG 3- INTERVJUGUIDE	91
	VEDLEGG 4- KODING AV INNSAMLET DATA	92

Figur og tabelloversikt

Figurliste

FIGUR 1: INSTALLERT LANDBASERT VINDKRAFT I NORGE (ILLUSTRERT AV OLSSON, HENTET FRA NVE, 2021).	1
FIGUR 2: KARTET VISER UTSIRA NORD (ROSA BOKS) OG SØRLIGE NORDSJØ II (BLÅ BOKS) SOM ER ÅPNET FOR UTBYGGING AV HAVVIND. DEN BLÅ STREKEN VISER NORGES ØKONOMISKE SONE. DEN LILLA STREKEN VISER GRUNNLINJA (ILLUSTRERT AV OLSSON, HENTET FRA NVE KART, U.Å.).....	3
FIGUR 3: UTREDNINGSOMRÅDER FOR HAVVIND. DEN BLÅ STREKEN VISER NORGES ØKONOMISKE SONE. DEN LILLA STREKEN VISER GRUNNLINJA (ILLUSTRERT AV OLSSON, HENTET FRA NVE KART, U.Å.).	7
FIGUR 4: KARTET VISER UTSIRA NORD SOM ER ÅPNET FOR UTBYGGING AV FLYTENDE HAVVIND. DEN ROSA BOKSEN VISER UTSIRA NORD. DEN STIPLETE GRÅ STREKEN VISER KOMMUNEGRENSEN TIL UTSIRA KOMMUNE. DEN LILLA STREKEN VISER GRUNNLINJA (ILLUSTRERT AV OLSSON, HENTET FRA NVE KART, U.Å.).	9
FIGUR 5: FIGUREN VISER ULIKE INTERESSEGRUPPER I TILKNYTNING TIL ET TILTAK OG DERES PÅVIRKNING PÅ SOSIAL AKSEPT (ILLUSTRERT AV OLSSON, ETTER WÜSTENHAGEN ET AL., 2007).	11
FIGUR 6: DE ULIKE STEGENE I TEMATISK ANALYSE (ILLUSTRERT AV OLSSON).....	29

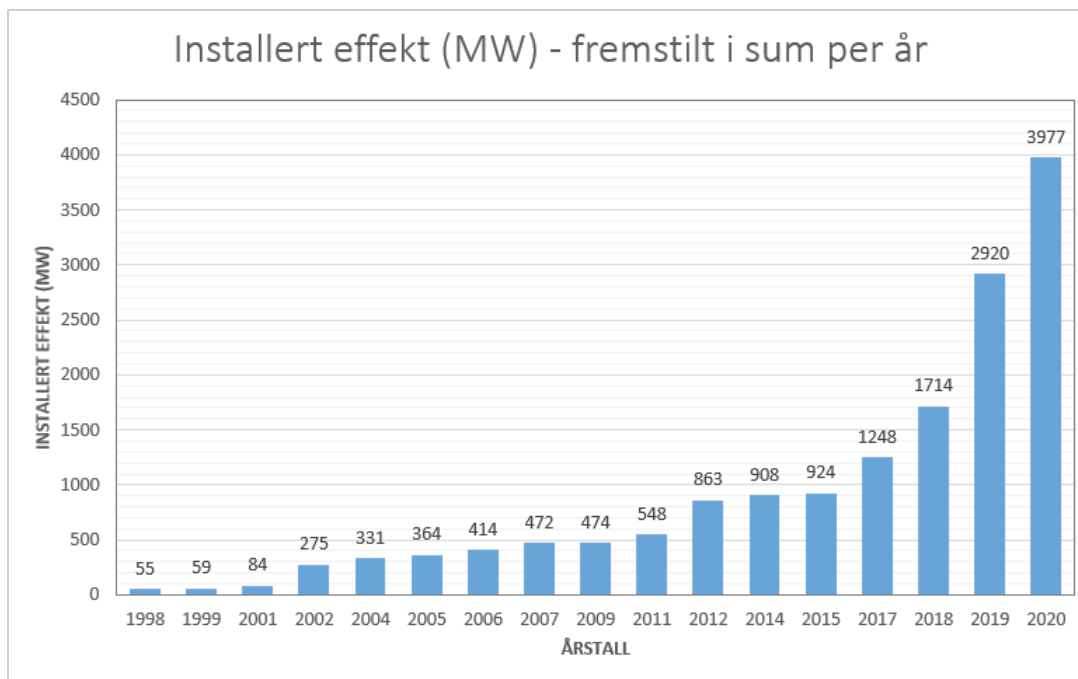
Tabelliste

TABELL 1: OVERSIKT OVER INFORMANTER	26
TABELL 2: EKSEPLER PÅ KODER MED TILHØRENDE SITAT	31
TABELL 3: OVERSIKT OVER FORELØPIGE TEMAER MED TILHØRENDE KODER	33
TABELL 4: ENDELIG NAVN PÅ TEMAER OG UNDERTEMAER MED TILHØRENDE KODER	36
TABELL 5: KODER VED FØRSTE GJENNOMGANG AV TRANSKRIPSJONENE	92

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Gjennom Parisavtalen som ble vedtatt i 2015, forpliktet 195 land seg til å begrense den globale oppvarmingen til en 2-graders økning, helst under 1,5 grader, sammenlignet med nivået fra 1990 (FN, 2020). For å nå denne grensen må verden redusere sine klimagassutslipp, og gå fra et høy-utslippssamfunn, til et lav-utslippssamfunn. Dette omtales som det grønne skiftet (Meld. St. 13 (2021-2030)). EU har tatt steget mot denne overgangen ved å forplikte seg til å nå en 32 % fornybar andel innen 2030. Det er en krevende oppgave hvor den nåværende andelen i dag er 18 % (Eurostat, 2020). Videre tar den foreslåtte European Green Deal sikte på å gjøre Europa klimanøytralt innen 2050 gjennom en rekke politiske initiativer og bindende juridiske forpliktelser (IEA, 2020). Norge har forpliktet seg under Parisavtalen om å redusere utslipp av klimagasser med 50- 55 % innen 2030 sammenlignet med 1990 (Meld. St. 13 (2021-2030)). I energimeldingen (Meld. St. 25 (2015-2016)) ble det presisert at det skulle legges til rette for utbygging av mer lønnsom vindkraft i Norge. Av figur 1 kan man se at dette ble tatt på alvor hvor den installerte effekten økte med 36 % fra 2019 til 2020 (NVE, 2021). Med en årsproduksjon på 9,9 TWh utgjør vindkraft 6 % av den totale norske kraftproduksjonen (SSB, 2021a).



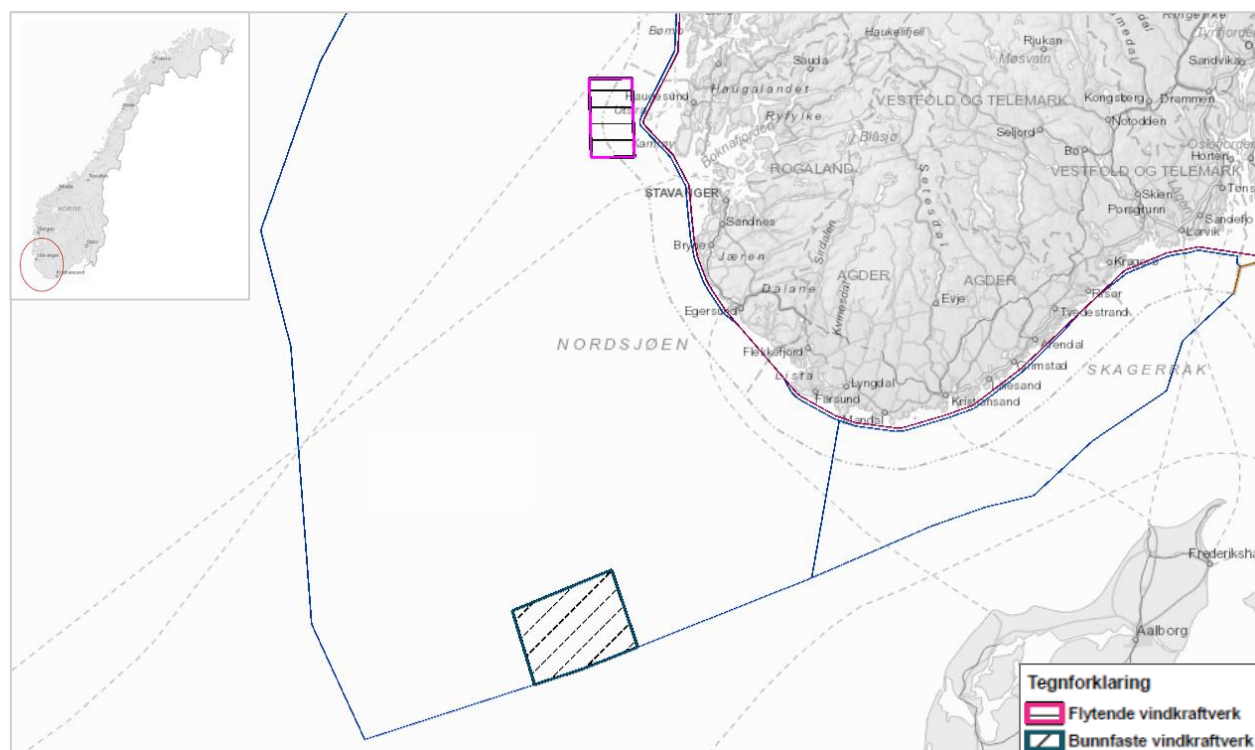
Figur 1: Installert landbasert vindkraft i Norge (Illustrert av Olsson, hentet fra NVE, 2021).

Vindkraftutviklingen i Norge er kompleks hvor det på den ene siden anses som en ren og utslippsfri energikilde, mens på den andre siden er store utfordringer knyttet til manglende fordeler for lokalsamfunn, manglende involvering av berørte interessenter, visuell påvirkning, støy, store arealbruk og naturødeleggelser. Dette har ført til mye lokal motstand og konflikter som har økt i takt med utbyggingen (Vasstrøm & Lysgård, 2021). I april 2019 kom Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) med rapporten «*Forslag til nasjonal ramme for vindkraft*» (2019). Den bestod av 13 potensielt egnede områder for landbasert vindkraftutbygging. Rapporten var ment å være konfliktdependende, men møtte istedet massiv kritikk fra kommunene som ble anbefalt i rapporten. Den allerede eksisterende debatten om konflikter rundt vindkraftutbygging, og motstanden fra kommuner, førte til at regjeringen skrinla rammeplanen. Regjeringen besluttet i stedet å fokusere på selve konsesjonsprosessen med formål om å forbedre og stramme inn dagens praksis (Olje- og energidepartementet, 2019a). På grunn av alle konfliktenes som har vært for vindkraft på land, ser mange til de enorme havvindressursene som en løsning for å redusere konfliktenes.

1.2 Introduksjon

Dagens marked for havvind domineres av bunnfaste installasjoner. I 2019 hadde bunnfast havvind en installert kapasitet på 29 GW, mens den installerte kapasiteten for flytende havvind var på 0,066 GW (GWEC, 2020). Bunnfaste vindturbiner består av et fundament som står fastmontert på havbunnen, mens flytende vindturbiner består av et flytende fundament som forankres til havbunnen (Menon Economics, 2019). Flytende havvind er i en startfase og har vært gjennom en periode med pilotinstallasjoner, men er nå i kraftig vekst med flere pre-kommersielle prosjekter under utvikling (Menon Economics, 2020). Den 19. november 2020 presenterte EU-kommisjonen EU sin strategi for fornybar energi til havs, og har som mål å bygge 300 GW innen 2050 (European Commission, 2020). Norge har en unik posisjon til å bli ledende innen flytende havvind med sin lange erfaring og kompetanse fra offshore-installasjoner, og med noen av verdens beste vindressurser og store havdyp. Ifølge International Energy Agency (IEA) sammenfaller omtrent 40 % av verdikjeden for olje- og gass med verdikjeden for havvind, hvor andelen er størst for flytende installasjoner (IEA, 2019). Ved å utvikle et tidlig hjemmemarked for havvind på dypt vann, har Norge potensial for å oppnå et konkurransefortrinn gjennom teknologilæring når de konkurrerer om globale havvindprosjekter (Menon Economics, 2019).

I 2009 bygde Equinor verdens første pilotprosjekt innenfor flytende havvind, Hywind Demo, utenfor Karmøy. Som følge av dette prosjektet ble norske aktørers erfaringer etterspurt internasjonalt. Equinor har blant annet bygget verdens første flytende havvindpark, Hywind Scotland, som har vært i drift siden 2017 (Equinor, 2017). Selv om Norge har kun en vindturbin til havs, har det vært en betydelig fremgang i den norske energipolitikken tilknyttet til havvind de siste par årene (Menon Economics, 2020). I august 2019 ble det kjent at Enova (2019) ga 2,3 milliarder kroner til utbygging av den flytende havvindparken, Hywind Tampen. Den vil bli verdens største flytende havvindpark når den står ferdig. Hywind Tampen har som formål å elektrifisere oljeplattformene Gullfaks og Snorre, og vil dermed bidra til å redusere sine CO₂-utslipp i forbindelse med produksjon (Equinor, 2020). Etter stort press fra offshoreaktører om å utvikle et tidlig hjemmemarked for flytende havvind, besluttet Olje- og energidepartementet (OED) å åpne to områder for havvindutbygging. Den 12. juni 2020 åpnet OED havvindområdene Sørlege Nordsjø II og Utsira Nord (se figur 2). Det innebar at det ble mulig å søke om konsesjon for å bygge vindkraft til havs fra 1. januar 2021 (Olje- og energidepartementet, 2020a).



Figur 2: Kartet viser Utsira Nord (rosa boks) og Sørlege Nordsjø II (blå boks) som er åpnet for utbygging av havvind. Den blå streken viser Norges økonomiske sone. Den lilla streken viser grunnlinja (Illustrert av Olsson, hentet fra NVE kart, u.å.).

Selv om havvindsatsingen i Norge kan gi store muligheter, er det viktig å ivareta hensyn til berørte interesser slik at det ikke oppstår konflikter som har vært for vindkraft på land. I Cicero sin årlige nasjonale klimaundersøkelse (Andreassen, 2020) mente 65 % at Norge bør øke vindkraftproduksjonen til havs. De som er positivt innstilt til havvind, kan være det fordi det ligger et stykke fram i tid, og fordi miljøkonsekvenser og konflikter så langt ikke har blitt kjent. Per i dag er det kunnskapsmangel for vindkraft til havs i Norge og nye konflikter vil kunne dukke opp ettersom utbyggingen vil berøre interesser slik som fiskeri og skipsfart (Linnerud, 2021). Dermed er det et behov for kunnskap om konflikter som kan oppstå ved havvindutbygging, noe denne oppgaven vil se nærmere på.

1.3 Valg av case, formål og problemstilling

Som beskrevet i kapittel 1.1 har mange av konfliktene vedrørende vindkraftutbygging i Norge vært på lokalt nivå, hvor særlig kommunene har vært sterkt involvert. Utsira kommune kan oppleve lignende konflikter som har vært for vindkraftutbygging på land. Utsira Nord ble derfor ansett som et relevant caseområde. Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvilke konflikter som kan oppstå for de som lever i nærheten eller bruker havområdene ved Utsira Nord. Følgende problemstilling er lagt til grunn for oppgaven:

Hvilke konflikter kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord?

I problemstillingen brukes begrepet *konflikter*. Sander (2020) definerer konflikt som følgende: «*En konflikt er kollisjon mellom mål, interesser, verdier, handlinger eller retninger som skaper en spenning mellom to eller flere involverte parter*». Konflikter ved havvindutbygging kan f. eks være knyttet til reiseliv, visuell påvirkning, tap av biologisk mangfold, samt lokalsamfunn, eksisterende maritime brukere, utbyggere og beslutningstakere. Problemstillingen bruker ordet *kan* fordi planleggingsprosessen for utbyggingen er i tidlig fase hvor det fortsatt er mye uavklart (se nærmere beskrivelse i kapittel 2.1.3). Dermed er det viktig å tydeliggjøre at de konfliktene som informantene trekker fram i intervjuene, ikke nødvendigvis *vil* oppstå, men *kan* oppstå.

1.4 Avgrensning

Tema og problemstilling for oppgaven er omfattende, og nødvendige avgrensninger er satt tidlig i skriveprosessen for at oppgaven skal være gjennomførbar. En masteroppgave gir noen begrensninger og vurderinger er gjort i sammenheng med det. Den første avgrensningen knyttes til det *geografiske*. Oppgavens fokus er hvilke konflikter som kan oppstå på Utsira Nord. Dette har gjort det mulig å fordype seg mest mulig i det valgte havvindområdet. Funnene i denne oppgaven er derfor knyttet til Utsira Nord og nærområdet rundt havvindparken. Det inkluderer Utsira kommune og havområdet mellom havvindparken og fastlandet. Fordi Utsira Nord er i en tidlig fase og mye fortsatt er uavklart, har jeg dermed valgt å benytte eksempler fra andre prosjekter i Norge, herunder Hywind Demo, Hywind Tampen og North Sea Link (ny kraftforbindelse mellom Norge og England). Dette er gjort for å illustrere at konflikter fra disse prosjektene kan oppstå ved havvindutbygging på Utsira Nord.

1.5 Oppgavens oppbygging

Det første kapitelet består av en innledning hvor temaet for oppgaven presenteres. Valg av case, formålet med oppgaven, problemstilling og oppgavens avgrensning blir også redegjort for. I kapittel 2 presenteres caseområdet. Først gjøres det rede for bakgrunnen for åpning av havvindområdene og hvor langt planleggingsprosessen har kommet. Videre gis det en kort beskrivelse av Utsira kommune, etterfulgt av det valgte caseområdet for denne oppgaven, Utsira Nord. I kapittel 3 presenteres kunnskapsstatus hvor det er gjennomført en litteraturstudie om hvilke konflikter som har oppstått ved planlagte og ferdig installerte havvindprosjekter i Europa og USA. Litteraturstudiet vil fungere som en forankring for påfølgende drøftelser i kapittel 6. Kapittel 4 presenter oppgavens metodiske tilnærming. Det inkluderer valg av forskningsmetode, forskningsdesign og valg av form for intervju. Kapittel 4.4 og 4.5 gir en detaljert beskrivelse for hvordan jeg gikk fram for å samle inn datamateriale og hvordan datamaterialet er blitt analysert. Avslutningsvis i kapitelet, drøftes etiske vurderinger og oppgavens reliabilitet og validitet. Resultatene fra datainnsamlingen presenteres i en tematisk inndeling i kapittel 5. I kapittel 6 drøftes resultatene med litteraturstudien fra kapittel 3. Videre i kapitelet presenteres forslag til videre forskningsprosjekt. Avslutningsvis presenteres en konklusjon i kapittel 7.

2 Presentasjon av caseområdet

I dette kapitlet gis det først en kort presentasjon av bakgrunnen for åpning av Sørliche Nordsjø Ii og Utsira Nord. Videre gis det en kort beskrivelse av dagens status for arbeidet med havvindutbyggingen og informasjon om Utsira kommune. Avslutningsvis presenteres caseområdet, Utsira Nord.

2.1 Status for arbeidet med havvindutbyggingen

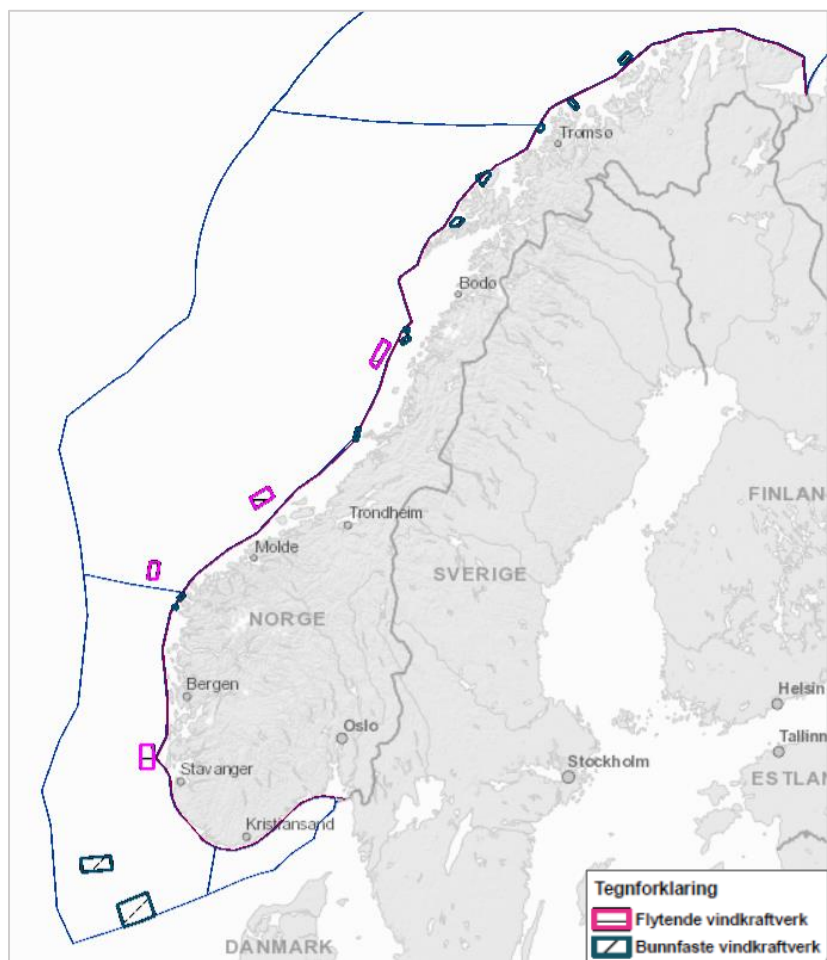
2.1.1 Havenergiloven

Havenergiloven (2010) setter de rettslige rammene for utvikling av fornybar energiproduksjon til havs (vind, bølger og tidevann). Loven har som mål at det blir planlagt, bygd og disponert slik at energiforsyning, miljø, næringsvirksomhet og andre interesser blir ivaretatt. Havenergiloven regulerer all produksjon av fornybar energi utenfor økonomisk grunnlinje og innenfor den norske økonomiske sonen (se figur 3). Havenergiloven §2-2 fastsetter at fornybar energiproduksjon til havs utenfor grunnlinja kun kan skje etter at staten har åpnet områder for søknader om konsesjon. Før et område kan åpnes krever havenergiloven at det skal utarbeides konsekvensutredninger som skal inkludere vurderinger av miljømessige og samfunnsmessige konsekvenser av fornybar energiproduksjon.

2.1.2 Strategisk konsekvensutredning

De norske havområdene ble for første gang kartlagt i NVE sin rapport «*Havvind- forslag til utredningsområder*» i 2010. Her ble de mest aktuelle områdene for havvind presentert (NVE, 2010). På bakgrunn av denne rapporten utredet NVE en strategisk konsekvensutredning for utbygging av havvind i 15 forskjellige havområder (se figur 3). I arbeidet støttet NVE seg på en gruppe med representanter fra daværende Direktoratet for naturforvaltning, Oljedirektoratet, Kystverket og Fiskeridirektoratet. I tillegg hentet NVE innspill fra Avinor, Forsvarsbygg og Meteorologisk institutt. Etter en helhetlig vurdering ble det anbefalt å åpne følgende utredningsområder: Sørliche Nordsjø I og II, Utsira Nord, Frøyagrunnene og Sandskallen. Områdene hadde svært gode teknisk-økonomiske forhold og de samlede konsekvensene ble vurdert som akseptable (NVE, 2012). Etter oppdrag fra OED gjorde NVE i 2018 en ny vurdering

av områdene og mente at ingen vesentlige endringer i kunnskapsgrunnlaget ga grunn til å endre forslaget fra 2012 (Olje- og energidepartementet, 2019b). Etter ordinær høring og videre vurdering, ble havområdene Sørliche Nordsjø II og Utsira Nord åpnet for utbygging av havvind (Olje- og energidepartementet, 2020a).



Figur 3: Utredningsområder for havvind. Den blå streken viser Norges økonomiske sone. Den lilla streken viser grunnlinja (Illustrert av Olsson, hentet fra NVE kart, u.å.).

Sørliche Nordsjø II og Utsira Nord ble valgt ut fra deres store vindressurser, teknisk gjennomførbarhet når det gjelder nettilkobling og relativt lav påvirkning på det marine livet. Konesjonsområdene er ulike når det gjelder teknologi. Sørliche Nordsjø II har vanndybde mellom 53-70 m og er dermed egnet for bunnfast havvind, men det er allikevel muligheter for flytende havvind i dette området. I motsetning er Utsira Nord egnet for flytende havvind med havdybde mellom 185-280 m. Sørliche Nordsjø II ligger i nærheten av Ekofisk- og Tor-feltene, og den europeiske nettilkoblingen som havvindparken kan tilkoples. Utsira Nord kan legge kabler både ut til oljefelt og inn til land (NVE, 2012).

2.1.3 Havenergilovforskriften og veileder for havvind

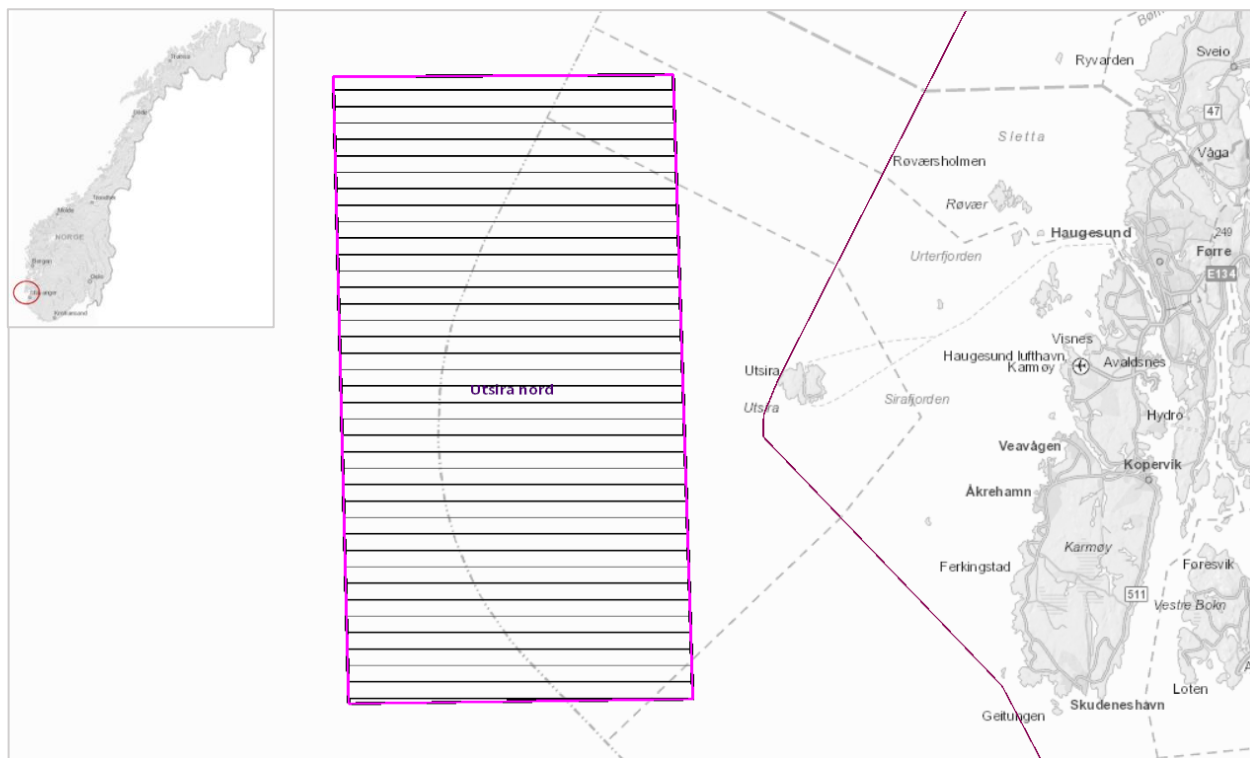
I samsvar med §10-10 i havenergiloven kan det gis forskrifter for utfylling av loven. Samtidig med kunngjøringen om åpningen av to havområder, ble forskrift til havenergiloven (2020) godkjent, og trådte i kraft 1. januar 2021. Kapittel 2 i havenergilovforskriften beskriver konsesjonsprosessen for havvind, herunder melding, prosjektspesifikk konsekvensutredning, høringer, konsesjon og detaljplan. Havenergiforskriften reiser noen utfordringer og spørsmål både for utbyggere og OED. I henhold til forskriften kan OED godkjenne et utredningsprogram til kun en enkelt utbygger for et bestemt område. Dermed kan det bli konkurranse om de samme områdene i meldingsstadiet av konsesjonsprosessen. Det reiser spørsmålet om hvilke utvalgsstrategier OED vil basere seg på når de velger mellom forskjellige prosjekter. I en pressemelding fra OED (2020b) fortalte olje- og energiminister Tina Bru, at tildeling av rettigheter til områder vil være store beslutninger som krever grundige prosesser og et solid beslutningsgrunnlag. Den 6. mai 2021 ble det klart at Bru vil lansere en veileder 11. juni 2021 (Olje- og energidepartementet, 2021). Veilederen vil spesifisere konsesjonsprosessen ytterligere, og spesifisere hvordan konkurrerende søknader innenfor ett geografisk område vil behandles og vektas av OED (Greenstat, 2021). I tillegg til veilederen om søknadsprosessen, vurderer OED behovet for eventuelle endringer i havenergilovforskriften. Derfor er det foreløpig ikke helt sikkert hvordan konsesjonsprosessen vil bli.

2.2 Utsira kommune

Utsira kommune er en øy som ligger i Nordsjøen, 18 km vest for Haugesund i Rogaland fylkeskommune (Thorsnæs, 2020). Utsira er Norges minste kommune målt etter folketall og nest minst i areal. Kommunens landareal er på 6,15 km², men de har store havområder hvor det totale arealet til kommunen er på 868 km² (Utsira kommune, u.å.). I 2020 hadde kommunen 192 innbyggere (SSB, 2021b) som er konsentrert til et dalsøkk, hvor også kommuneadministrasjon, skole, forretninger og offentlige bygninger er lokalisert. Utsira er en ettertraktet lokalitet for fugleinteresserte hvor 330 ulike arter er registrert. Øya får besøk av flere hundre ivrige fuglekikkere, spesielt i trekkperioden september til oktober. Utsira har et landskap bestående av lave, vindblåste koller hvor høyeste topp er 71 m.o.h. Her ligger Utsira fyr som er en av de mest populære severdighetene i kommunen (Thorsnæs, 2020).

2.3 Utsira Nord

Figur 4 viser at Utsira Nord er lokalisert vest for Haugalandet og ligger omtrent 7 km fra Utsira kommune og 20 km fra fastlandet. Området er på 1010 km² og ligger dermed til rette for både demonstrasjonsprosjekt og større prosjekter (Olje- og energidepartementet, 2020a). NVE har lagt til grunn at området i dag kan bygges ut med mellom 500-1500 MW, som vil si at utbygging vil kreve å ta i bruk 6-19 % av arealet (Olje- og energidepartementet, 2019b). Det er flere interesser som vil bli berørt av havvindutbyggingen på Utsira Nord. Det er høy trafikk tetthet (skip, fiskebåter m. fl) i området, og den nordre delen av havvindområdet overlapper delvis med Luftforsvarets skyte- og øvingsfelt. Videre er det fiskeriinteresser i området, hvor reke- og krepsefiske er de viktigste fiskeriaktivitetene. I den nord-vestlige delen av konsesjonsområdet fiskes det aktivt hele året. Utsira Nord overlapper i betydelig grad med Karmøyfeltet som er identifisert som et særlig viktig område med høy biologisk produksjon, blant annet gyteområde for sild og leveområde for store forekomster av reke. Bygging og drift av en havvindpark i dette området kan ha en påvirkning på både sjøfugl, fisk og sjøpattedyr (NVE, 2012).



Figur 4: Kartet viser Utsira Nord som er åpnet for utbygging av flytende havvind. Den rosa boksen viser Utsira Nord. Den stiplete grå streken viser kommunegrensen til Utsira kommune. Den lilla streken viser grunnlinja (Illustrert av Olsson, hentet fra NVE kart, u.å.).

3 Kunnskapsstatus

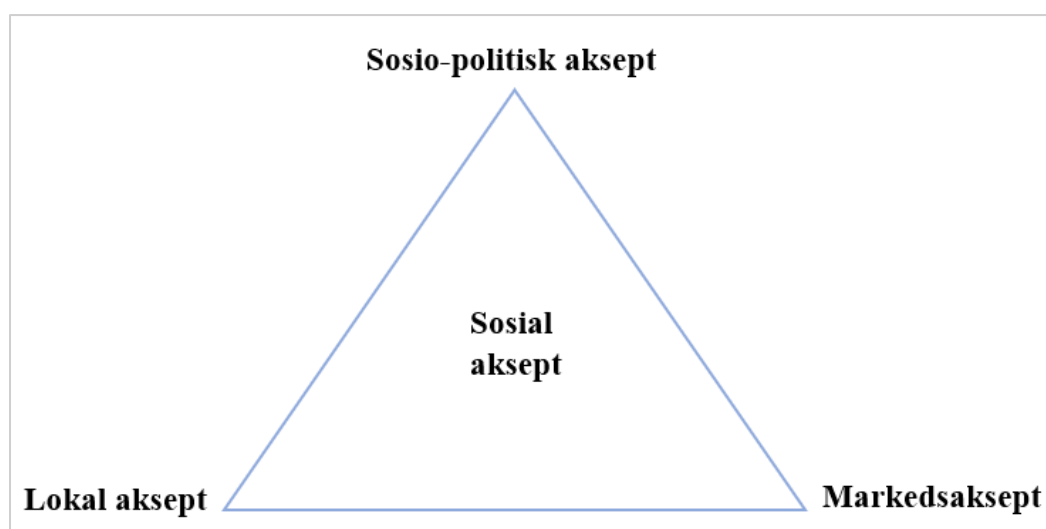
I det følgende vil det teoretiske rammeverket for konflikter ved havvindutbygging presenteres. Teorien tar utgangspunkt i forskningsartikler som er funnet gjennom litteratursøk i Web of Science, Oria, Google Scholar og Science Direct. Søkeord som ble benyttet i søkeprosessen er: «Conflicts», «social acceptance», «oppositions», «local», «public responses», «visual impact», «environmental impact», «marine wildlife», «ship traffic», «fisheries», «military activities» og «marine spatial planning». Søkeordene ble kombinert med AND for å avgrense søkene til å gjelde havvind. Litteraturgjennomgangen har identifisert følgende mulige konflikter ved havvindutbygging: Sosial aksept, lokale fordeler, forholdet til eksterne aktører, lokal involvering og deltakelse, visuell påvirkning, det biologiske mangfoldet i havet, konflikter med maritime næringer og helhetlig planlegging av havområder. Litteraturstudiet vil fungere som en forankring for påfølgende drøftelser i kapittel 6.

3.1 Sosial aksept

Flere meningsmålinger i indikerer at offentlige holdninger tilknyttet fornybar energiteknologi er svært positive (Upham & Johansen, 2020). Imidlertid er det ikke uvanlig med motstand fra lokalsamfunn og andre berørte interessenter ved utbygging av blant annet vindkraft på land. Dette har skapt en betydelig utfordring for videre utbygging av fornybar energi. Bakgrunnen for motstanden er sammensatt, blant annet knyttes den til opplevelsene rundt planleggingsprosessen, spesielt interessenters opplevde urettferdighet når det gjelder kompensasjonsordninger, deres stedstilhørighet og deres forhold til utbyggere og offentlig myndighet. Dette har ført til at planer om utbygging av lokale fornybare energiprojekter ofte ender i sosiale og politiske konflikter (Upham & Johansen, 2020). Havvind som ofte blir sett på som et mer akseptabelt alternativ enn landbasert vindkraft (Haggett, 2011). Likevel viser flere studier at lokal motstand mot vindkraft til havs fremdeles er utbredt (O'Keeffe & Haggett, 2012; Haggett, 2011).

Ifølge Aakre et al. (2018) kan lokal motstand sees på som mangel på lokal aksept. Gjennom en modell vist i figur 5, beskriver Wüstenhagen et al. (2007) tre ulike dimensjoner av sosial aksept; sosio-politisk aksept, markedsaksept og lokal aksept. Sosio-politisk aksept er den mest generelle formen for aksept. Aksepten for fornybar energi og politikk er høy i mange land, noe som har ført

til en oppfatning blant politikere om at sosial aksept ikke er et problem. Det er når man beveger seg fra nasjonalt nivå til lokalt nivå at en innser at dette ikke er tilfelle. Markedsaksept handler om tilgang på kapital til investeringer og muligheter for utvikling av ny teknologi. Lokal aksept viser til hvordan prosjekter påvirker lokale interesser og deres aksept (Wüstenhagen et al., 2007). Dersom motstand oppstår senere i utbyggingsfasen kan dette føre til en kraftig barriere for videre utbygging. Derfor er det viktig å forstå tidlig hvilke konflikter som kan føre til lokal motstand slik at tiltak kan iverksettes for å forebygge konflikt (Gonyo et al., 2021). Å skape lokal aksept hos ulike interessenter er dermed en viktig faktor for at vindkraftutbygging blir vellykket (Wüstenhagen et al., 2007). Den sosiale aksepten er kompleks og foregår på flere nivåer. Det kan stilles spørsmål ved om havvind kan omtales som lokalt nivå. Waldo (2012) mener at vindkraft som ligger noen få km fra land ikke kan kalles for «offshore», men kystnær. Ettersom Utsira Nord ligger kun 7 km fra Utsira kommune mener jeg at lokal aksept er aktuelt. Informantene i denne oppgaven er hovedsakelig hentet fra et lokalt nivå, og oppgaven vil derfor fokusere på hvilke konflikter som kan oppstå på det lokale nivået. Det vil bli redegjort for i de følgende delkapitlene.



Figur 5: Figuren viser ulike interessegrupper i tilknytning til et tiltak og deres påvirkning på sosial aksept (Illustrert av Olsson, etter Wüstenhagen et al., 2007).

3.2 Lokale fordeler

Flere studier trekker fram at fordeler for lokalsamfunnet som tildeles ved utbygging av vindkraftverk, er viktig for å redusere konflikter (Klain et al., 2017). Slike fordeler kan bidra til å skape en følelse av rettferdighet knyttet til prosjektet. Rudolph et al. (2017) viser til noen eksempler på fordeler som er vanlig for havvind: Arbeidsplasser, direkte investeringer slik som å betale forbedring av infrastruktur, eierskap og reduksjon av strømpriser. Lokale fordeler kan forbedre forholdet mellom utbygger, offentlige myndigheter og lokalsamfunnet, men kan også føre til konflikter. Økonomisk kompensasjon til berørte interessenter og lokalsamfunnet kan oppfattes som urettferdig, og er ofte sentralt i forhold til om konflikter oppstår eller ikke (Sonnberger & Ruddat, 2017). Et eksempel på dette kan være redusert turisme og mindre inntekster for det lokale næringslivet.

I forbindelse med den første søknadsrunden for vindkraft til havs i Storbritannia, var det flere forhold som ikke var avklart, f. eks økonomiske fordeler for området (Jay, 2010). I Reilly et al. (2015) sin studie, kommer det fram at fiskeaktivitetene kan bli stanset som følge av havvindutbygging, og utbygger bør derfor vurdere en form for kompensasjon. Det vil innebære forhandlinger med fiskere og må være basert på fiskeaktivitet i utbyggingsområdet. Direkte utbetalinger til fiskere som kan bli påvirket i løpet av byggeperioden er et alternativ, men det er mer sannsynlig en kortsiktig løsning (Reilly et al., 2015). Klain et al. (2017) peker på at det stilles ulike krav til lokale fordeler om det er vindkraft på land eller vindkraft til havs. I Maine, USA er utbyggere påkrevd å betale lokalsamfunnet for antall vindturbiner, mens for havvind er det ikke lovpålagt å gi slike fordeler. Rudolph et al. (2017) anbefaler utbyggere og myndigheter å forhandle med lokalsamfunnet om ulike fordeler i tidlige faser av planleggingen, helst før det sendes inn konsesjonssøknader for å unngå unødvendige konflikter.

3.3 Forholdet til eksterne aktører

Ifølge Haggett (2011) blir små, lokale aktører som bygger vindkraftverk møtt med mindre motstand enn større nasjonale eller internasjonale selskaper. Havvindparker i Europa blir bygget av de største energiselskapene. Det er selskapene som bærer kostnadene ved å planlegge og bygge havvind, som vanligvis får bygge havvindparker. Imidlertid kan det ha konsekvenser for lokal

aksept og om konflikter oppstår eller ikke (Haggett, 2011). I en studie av Firestone og Kempton (2007) kom det fram at noen av interessentene mente at dersom et prosjekt hadde blitt bygget av en lokal eller nasjonal utbygger istedenfor en stor internasjonal aktør, ville de mest sannsynlig støttet prosjektet. Haggett (2011) trekker fram at for landbasert vindkraft er mennesker ikke imot vindturbiner i seg selv, men er imot de som skal bygge dem, og at dette ser ut til også å være tilfelle for havvind.

3.4 Lokal involvering og deltakelse

Det er en bred enighet i eksisterende litteratur (Sokoloski et al., 2018; Firestone et al., 2012; Haggett, 2011; Walker et al., 2010; Haggett, 2008) om at tidlig involvering og deltakelse av lokalbefolkning og berørte interessenter, i stor grad bidrar til å redusere at konflikter oppstår ved utbygging av havvind. Når involvering foregår sent i planleggingsprosessen, er konfliktløsning vanskeligere fordi mange avgjørelser allerede er tatt, og det er mindre handlingsrom for forhandlinger og endringer. Prosjekter som tar hensyn til berørte interessenter og som engasjerer dem i beslutningsprosessen gjennom planlegging og utbygging, blir ifølge Sokoloski et al. (2018) gjenstand for færre konflikter.

I Haggett (2011) sin studie følte innbyggerne og lokale interessenter at deres meninger ikke ble tatt hensyn til, beslutninger hadde allerede blitt tatt, og møter opplevdes mer som enveiskommunikasjon enn dialog. For noen er det viktigere hvordan beslutninger for et prosjekt tas, enn selve avgjørelsen. Blir f. eks meningene til lokalbefolkningen hørt, oppleves konsesjonsprosessen rettferdig, har lokalbefolkningen hatt tilgang til tilstrekkelig informasjon og har utbyggeren vært åpen om både positive og negative effekter (Haggett, 2011). Firestone et al. (2012) gjennomførte en studie om hvordan lokalsamfunnet opplevde planleggingsprosessen for to ulike havvindprosjekter i USA. Studien konkluderte med at generelle holdninger til havvind, er gjeldende for stedsspesifikke prosjekter. Som f. eks i hvilken grad en utbygger oppfattes som åpen og transparent, og om lokalbefolkningen har fått si sin mening i prosessen om prosjektvalg og utbygging (Firestone et al., 2012). Derfor er det viktig med en rettferdig planleggingsprosess hvor berørte interessenter får anledning til å si sin mening og oppleve å bli hørt. Dette er også noe som Langer et al. (2018), Aitken (2010) og Wolsink (2007) trekker fram. Det kan gi en mer tilfredsstillende prosess, selv om ikke alle ønsker blir ivarettatt. Rettferdig og tidlig involvering kan

redusere konflikter mellom beslutningstakere, utbygger og berørte interessenter (Firestone et al., 2012).

I Haggett (2008) sin studie var lokal involvering dårlig gjennomført. Bekymringer reist av lokalbefolkningen ble ikke tatt hensyn til, noe som førte til at lokalbefolkningen følte at de manglet en «ekte» dialog. Tilsvarende fant også Klain et al. (2017) i sin studie som studerte tre havvindprosjekter i USA. Prosjektene møtte på lokal motstand som følge av mangel på mulighet til å redegjøre for lokale bekymringer. I prosjektets tidligfase delte utbyggeren mangelfull informasjon når de deltok i møter. Det førte til at lokale interessenter ble frustrerte og enkelte oppfattet utbygger som uærlig ved at informasjon ble holdt tilbake. Usikkerheten dette medførte hos lokalbefolkningen med tanke på hvilke konsekvenser havvindparken kunne medføre, kunne blitt dempet med hyppigere, meningsfylte og rettferdige muligheter for lokalbefolkningen til å uttale seg om sine bekymringer under beslutningsprosessen (Bell et al., 2013). Klain et al. (2017) understreker viktigheten av at lokalsamfunn involveres tidlig og ofte. Når myndigheter starter planlegging av havvind, anbefaler Klain et al. (2017) at de framlegger hvilke konsekvenser som utbyggingen kan medføre. Videre fremgår det av Zaunbrecher & Ziefle (2016) at lokalsamfunnets oppfatning av beslutningsprosessen og opplevd rettferdighet knyttet til prosjekter, har en større betydning for om det faktisk oppstår konflikt, enn fysiske påvirkninger.

3.5 Visuell påvirkning

Ifølge Haggett (2011) er visuell påvirkning en av de viktigste grunnene til konflikter rundt vindkraftverk, og mange ser dermed på havvind som en løsning på denne utfordringen. Imidlertid er det slik at selv om vindturbinene plasseres flere mil fra land, så betyr ikke det at det løser problemene med visuell påvirkning, men kun forflytter problemet (Haggett, 2011; Waldo, 2012). Vindturbinene vil fortsatt kunne ses av noen og oppleves negativt. Visuell påvirkning kan representere en betydelig bekymring for mange i lokalbefolkningen ved en havvindpark (Firestone et al., 2012). En viktig faktor med visuell påvirkning er om havvindparken kan ses fra eget hjem eller fra områder der mange ferdes i forbindelse med fritidsaktiviteter. I slike tilfeller vil prosjektene oftere oppleves negative og bidrar til konflikt (Firestone & Kempton, 2007; Ladenburg & Dubgaard, 2007).

Waldo (2012) gjennomførte en kvalitativ casestudie som omhandler to stor-skala havvindparker i Sverige som er lokalisert 7 km fra land. Studien viste at den sterkeste motstanden mot havvind var knyttet til den visuelle påvirkningen av landskapet. Sullivan et al. (2013) kom fram til at selv små havvindparker med noen få vindturbiner kan ses i avstander på opptil 25 km, mens store havvindparker kan ses på avstander som 35 km eller lengre. Med avstander under 14 km kan selv mindre havvindparker være godt synlig i kystlandskapet (Sullivan et al., 2013). Upham & Johansen (2020) viste at den visuelle påvirkningen ikke bare er forstyrrende for lokalsamfunnet, men også for tilreisende. Alle de som reiser til kysten, ønsker å se og nyte utsikten og det åpne havet. De peker videre på at utbygger bør plassere vindturbinene lengre ut i havet slik at de ikke blir synlig fra land. Wolsink (2010) konkluderte i sin studie med at konflikter i forhold til visuell påvirkning er like sentral nær kysten som på land, og at det er viktig å ta hensyn til alle berørte interessenter.

3.6 Det biologiske mangfoldet i havet

Utbygging av havvind kan øke sjøfugldødeligheten som følge av kollisjoner med vindturbiner, kan skape barrierer for naturlige flyområder for fugler og kan fordrive fugler fra sine habitater (Masden et al., 2010). Dierschke et al. (2016) viste i sin studie at sjøfugl med størst risiko for død ved kollisjon er fugler som ofte flyr i høyden med rotorbladene. Resultatene fra studien til Busch et al. (2013) viser tydelig at pågående og planlagte havvindparker i Nordsjøens økonomiske soner i Tyskland, Nederland, Belgia og Storbritannia, vil føre til tap av habitater for sjøfugl. Rodríguez-Rodríguez et al. (2016) og Soria-Rodríguez (2016) anser endringer eller ødeleggelse av habitater for blant annet sjøfugl, som de største negative konsekvensene av havvindutbygging. Havvindutbygging vil også kunne ha negativt påvirkning på det marine livet, spesielt som følge av økt støynivå (Rodríguez-Rodríguez et al., 2016; Soria-Rodriguez, 2016). Det marine miljøet kan påvirkes gjennom de ulike fasene i utbygging av havvind, spesielt under installasjon, drift og vedlikehold og avvikling (Soria-Rodriguez, 2016; Bergström et al., 2014). Byggefase vil ha størst påvirkning som følge av støy fra boring, dette har blitt observert å forårsake betydelig endringer i atferd hos sjøpattedyr hvor de unngår byggeområdet (Dähne et al., 2013; Brandt et al., 2011; Bailey et al., 2010). Videre kommer det fram av studien til Bergström et al. (2014) at selv om fisk og sjøpattedyr blir negativt påvirket, forventes det at forstyrrelsen er liten, forutsatt at viktige habitater og årstider unngås. Det marine livet kommer sannsynligvis tilbake etter at utbyggingen er ferdig

(Bergström et al., 2014). Noen studier viser at havvindutbygging ikke vil ha negativ konsekvens for det marine livet, men at det kan innebære mulige fordeler. For eksempel kan turbiner fungere som kunstige rev, som igjen kan øke både antall skalldyr og dyr som spiser disse, deriblant fisk og sjøpattedyr (Baily et al., 2010).

Flere studier har fokusert på å utforske negative påvirkninger som havvind har på det marine livet (Best & Halpin, 2019; Slavik et al., 2019; Vallejo et al., 2017). Imidlertid er påvirkningene fortsatt uavklart på grunn av de komplekse og dynamiske interaksjonene mellom arter og økosystem, samt begrensende observasjoner (Bonar et al., 2015). I Firestone og Kempton (2007) sin studie fremgår det at lokalsamfunn ofte er bekymret for påvirkningen utbyggingen vil ha på sjøfugl og marint liv. Ifølge Gonyo et al. (2021) er nesten 40 % av lokalbefolkningen usikre på hvilke negative konsekvenser havvind har på dyrehabitatene. Det synliggjør usikkerheten rundt miljøpåvirkningen som gjenspeiles i litteraturen. Videre kommer det fram at hvilken konsekvens utbygging av havvind har på det marine miljøet, kan påvirke om man er for eller imot havvindutbygging (Gonyo et al., 2021). I Spania har usikkerhet og mangel på data om miljøpåvirkninger, ført til forsinkelser i behandlingen av konsekvensanalyser og motstand mot havvind og derved stans av havvindutbygging i Spania (Salvador et al., 2018).

3.7 Konflikt med maritime næringer

Utbygging av havvind vil øke presset på havområdet og eksisterende maritime næringer, slik som skipstrafikk, fiskeri og militære aktiviteter (Mehdi et al., 2018; Reilly et al., 2015; Schillings et al., 2012). I de følgende avsnittene vil konflikter mellom havvind og de nevnte aktivitetene bli redegjort for.

3.7.1 Skipstrafikk

Utbygging av havvind kan medføre større fare for trygg navigering av skipsfart i områder som allerede har mye trafikk (Rawson & Rogers., 2015). Trafikksikkerhet kan endres på grunn av økt kollisjonsrisiko som følge av å presse mer skipstrafikk inn i et mindre område. Dersom en vindpark ligger ved siden av en annen navigasjonsbegrensning, har fartøy som går imellom fått redusert rom for å unngå en kollisjon (Rawson & Rogers, 2015). Rawson & Rogers (2015) har analysert

endringer for skipstrafikken i Storbritannia før og etter utbygging av fem havvindparker. Studien kom fram til at flere av vindparkene var planlagt i eksisterende skipsruter. Bruk av trafikkseparasjonsordninger har resultert i store endringer i trafikkflyten, som igjen har påvirket trafikk sikkerheten. Det kommer også fram at det er viktig å ikke bare vurdere risikoen forbundet med kollisjon mellom skip og vindturbiner, men også de større påvirkningen på trafikk sikkerheten, inkludert flytting av skipsruter nær andre kollisjonsfarer (Rawson & Rogers., 2015). Risiko identifiseres som sannsynligheten for at en hendelse vil skje, og konsekvensen av den hendelsen hvis den skulle oppstå (Copping et al., 2016). Resultatet av analysen til Copping et al. (2016) viser at havvind vil føre til en betydelig økt fare for kollisjon mellom skip og stasjonære gjenstander slik som vindturbiner, eller grunnstøting på fjell. En kollisjon mellom flere skip eller mellom skip og vindturbiner, kan skade turbinfundamentet og skipet, forårsake forurensing i miljøet og i verste fall kan liv gå tapt (Presencia & Shafiee., 2018). Hvor store konsekvenser en havvindutbygging medfører, avhenger blant annet av tettheten av skipstrafikk i området. Skipsfart blir mer påvirket når vindparker er foreslått på steder med høy trafikk tetthet, enn på steder med lav trafikk tetthet (Jongbloed et al., 2014).

3.7.2 Fiskeri

Kommersiell fiske er den næringen som sannsynligvis blir mest påvirket av havvindutbygging (Alexander et al., 2013; Gray et al., 2010). Reilly et al. (2015) har gjennomført en studie av tre havvindprosjekter i Irland hvor de så på fiskernes holdning til havvindutbygging. Studien fant at 40 % av fiskerne var enig i å bygge ut mer marin fornybar energi, mens 45 % var uenige. Disse resultatene er ikke sammenfallende med en skotsk studie (Alexander et al., 2013) hvor et mindre tall av fiskerne (19%) hadde en negativ holdning til dette spørsmålet. Fiskerne er bekymret for hvilken påvirkning havvind vil ha for deres arbeid og hvorvidt fiskeaktiviteten kan bli stanset i en periode som følge av utbyggingen (Reilly et al., 2015). I Haggett et al. (2020) sin studie kom det fram at fiskere er bekymret for trafikk sikkerhet og om de må flytte seg til mindre produktive fiskeområder som følge av havvindparken. I tillegg er de bekymret for mulig forstyrrelse av fiskeaktiviteten og fiskebestandene. Tilsvarende funn fant Hooper et al. (2015). Tapet av fiskeplasser var en av de største ulempene som fiskere fryktet som et resultat av utbygging av havvindparker i Storbritannia (Hooper et al, 2015). Videre viste studien at 90 % av fiskerne var spesielt bekymret for sikkerhet og tap av utstyr. Vanskelige værforhold kan føre til at trål floker

seg med infrastrukturen til havvindparken. Det vil medføre en fare for at fiskebåter kolliderer med vindturbiner mens de prøver å hente opp trålstyret og problemer med å få opp utstyret. Selv om kabler er gravd ned i havbunnen, kan det skje at sjøkabler og fiskeutstyr floker seg. Dette kan skade utstyr, skip og mannskap (Hopper et al., 2015). En konflikt kan også oppstå på grunn av frykt og usikkerhet rundt tapet av inntekt som følge av konkurranse med havvind (Haggett et al., 2020).

3.7.3 Militære aktiviteter

Havvindparker vil kunne komme i konflikt med militære aktiviteter. Militærsoner i Nordsjøen innebærer flere ulike militære aktiviteter som ubåtmanøvrering, dumping av ammunisjon, skytefelt og luftøvelser. Militær aktivitet kan påvirkes betydelig som følge av havvindutbygging. Oppstikkende installasjoner på havoverflaten kan forhindre at man kan bruke det som for eksempel skytefelt (Jongbloed et al., 2014; Schillings et al., 2012). I 2019 gjennomførte Diaz et al. (2019) en studie for å se på aktuelle områder for utbygging av flytende havvind utenfor Portugal. Området er ikke egnet for havvind på grunn av perioder med spesielle militære operasjoner. Dette framkommer også i studien til Jongbloed et al. (2014), hvor de identifiserte områder egnet for havvindutbygging i Nordsjøen. De ekskluderte blant annet militære områder som ikke kan eksistere sammen med vindkraft til havs. Studien viste at Nederland, Danmark og Tyskland vil bli mest påvirket dersom 4 % av Nordsjøen blir åpnet for havvindutbygging (Jongbloed et al., 2014). Selv om havvind kommer i konflikter med militære aktiviteter, kan det være en sameksistens mellom de to næringene, men det avhenger av hvilken aktivitet det er. Kompromisser kan inngås, slik som ved Greater Gabbard vindpark i Storbritannia. Der er det stor grad av overlapp mellom havvindparken og et lite militært område (Jongbloed et al., 2014).

3.8 Helhetlig planlegging av havområder

Utbygging av vindkraft til havs har tatt vindkraftindustrien ut av planleggingssystem som vanligvis styrer vindkraftverk på land, og inn i sektorregulering av marine næringer. Planmyndigheter vurderer forslag til vindkraft på land i sammenheng med omkringliggende arealbruk, miljø, sosiale og økonomiske hensyn og ulike interessenters behov. For havvind eksisterer det ikke noe slikt planleggingssystem, ettersom regelverket ender ved strandlinjen. I stedet kontrolleres maritime

aktiviteter av statlige avdelinger med ansvar for spesifikke marine sektorer. Dermed er det foreløpig ikke en helhetlig tilnærming slik det er for vindkraftutbygging på land. En slik helhetlig tilnærming er like nødvendig ved utbygging av vindkraft på havet (Jay, 2010).

Havområder blir brukt av mange forskjellige næringer, blant annet skipsfart, fiske, militære aktiviteter, kabel- og rør, olje- og gassproduksjon, naturvern, og turisme. Havvindutbygging medfører økt konkurranse med andre maritime næringer om plass og ressurser (Spijkerboer et al., 2020). Derfor er det viktig med en helhetlig planlegging slik at det ikke oppstår konflikter mellom de ulike næringene. I lys av den økte konkurransen mellom maritime næringer, søker flere land etter en systematisk maritim styring for å veilede nye sektorer slik som havvind, i forhold til andre nye og eksisterende havbruk (Spijkerboer et al., 2020). Marine Spatial Planning (MSP) er et system som skal bidra til dette (Spijkerboer et al., 2020; Ritchie, 2014).

Marine Spatial Planning (MSP) er et verktøy for å styre bruken av havene og for å sikre at menneskelige aktiviteter foregår på en effektiv, sikker og bærekraftig måte (European Commission, u.å.). MSP sørger for at konflikter mellom ulike sektorer ikke bare løses, men forhindres, f. eks spørsmål om hvor man kan plassere sjøkabler uten å komme i konflikt med skipsfart, eller hvordan man kan utvikle store havvindparker og samtidig holde fiskeriene lønnsom. Konfliktene er komplekse, men med god planlegging er MSP en løsning som kan tilfredsstille alle (European Commission, 2021). Tuda et al. (2014) konkluderer i sin studie at MSP kan brukes til å håndtere og potensielt løse konflikter i kystområder fordi det gjør det mulig for konkurrerende brukere å spesifisere deres bekymringer og interesser kan kartlegges, fremtidige konflikter forutses og områder tildeles konkurrerende brukere. EU sitt direktiv (European Union, 2014) legger til grunn at MSP gradvis blir implementert i EU sine medlemsland. Ved etablering og implementering av MSP skal medlemsstatene vurdere økonomiske, sosiale og miljømessige aspekter for å støtte bærekraftig utvikling og vekst i den maritime sektoren, og for å fremme sameksistensen av aktiviteter og bruksområder. Med disse planene skal medlemsstatene bidra til utvikling av energisektorer til sjøs, sjøtransport og fiskeri- og havbrukssektoren, og til bevaring, beskyttelse og forbedring av miljøet (European Union, 2014). Fristen for medlemsland til å levere sine nasjonale MSP- planer var 31. mars 2021 (European Commission, 2021).

4 Metode

Formålet med forskningsmetode og forskningsdesign er å gi et rammeverk for hva som skal studeres og hvordan oppgaven skal gjennomføres (Johannessen et al., 2020). Det er derfor viktig å være konstruktiv ved valg av forskningsmetode og design, slik at dataen som samles inn gjør det mulig å besvare problemstillingen. Metoden som er lagt til grunn i oppgaven har som formål å finne ut hvilke konflikter som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord. Johannessen et al. (2020) *“Forskningsmetode for økonomisk- administrative fag»* er brukt som metodisk veileder.

I de følgende delkapitlene vil jeg først redegjøre for valg av metodisk tilnærming og forskningsdesign. Videre gis det en detaljert beskrivelse for hvordan jeg gikk fram for å samle inn datamateriale og hvordan datamaterialet er blitt analysert. Avslutningsvis i kapitlet presenteres etiske vurderinger og oppgavens reliabilitet og validitet.

4.1 Valg av forskningsmetode

Det er vanlig å skille mellom kvantitativ og kvalitativ metode når man gjør vitenskapelige studier. Ifølge Bell et al. (2019) vil kvantitativ metode å måle eller tallfeste sosiale fenomener og forholdet mellom dem. Det brukes statistiske analyser ved tolkning av datainnsamlingen. I motsetning tar kvalitativ metode utgangspunkt i at ord fremfor tall benyttes ved innsamling og analyse av dataen. Det er en fordel å bruke kvalitativ metode når det er lite kunnskap om fenomenet som skal undersøkes og når det skal gjøres en dybde- og detaljforståelse (Bell et al., 2019).

Formålet med denne oppgaven er å forstå hvilke konflikter som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord. Jeg anså derfor kvalitativ metode som den best egnede metoden for å besvare problemstillingen. Kvantitativ metode vil ikke være like godt egnet fordi jeg er ute etter å se på konflikter som er vanskelig å måle med tall. Kvalitativ metode gir mulighet for å intervjuere flere personer som har ulike synspunkter om fenomenet. Det er relevant for denne oppgaven hvor fokuset er på interessekonflikter. En sentral del av datainnsamlingen er gjennomført med intervjuer ved interesseorganisasjoner, berørte interessenter og aktører i havvindbransjen. Oppgaven bygger derfor på en kvalitativ metode hvor resultatene fremstilles i form av tekst.

4.2 Valg av forskningsdesign

Kvalitativ metode har flere ulike forskningsdesign som kan brukes for å besvare problemstillingen. Noen av de vanligste forskningsdesignene som brukes i kvalitativ metode er ifølge Johannessen et al. (2020) fenomenologi, etnografi, grounded theory og casestudie. En fenomenologisk tilnærming innebærer at forskeren søker å forstå meningen med et fenomen, sett gjennom andre menneskers øyne (Johannessen et al., 2020). I denne oppgaven er det ikke viktig å forstå hvordan informanten oppfatter fenomenet, føler om det, evaluerer det, husker det eller snakker om det med andre (Johannessen et al., 2020). Dermed er fenomenologisk tilnærming ikke benyttet. Forskere som benytter seg av etnografisk design er interessert i hvordan individers atferd påvirkes av kulturen de lever i (Johannessen et al., 2020). Etnografisk design anses ikke som relevant for denne oppgaven ettersom jeg ikke skal vurdere atferd knyttet opp til kulturelle forhold. Grounded theory egner seg best for åpne og undersøkende problemstillinger. Forskningsdesignet er empiribasert hvor forskeren søker etter å utvikle nye teorier. Forskeren skal studere hvordan virkeligheten ser ut på områder som ikke er så kjent fra tidligere (Johannessen et al., 2011). Konflikter som kan oppstå ved havvindutbygging er ikke et ukjent område og jeg er ikke ute etter å utvikle nye teorier, men å forstå hva som er gjeldende for Utsira Nord. Grounded theory er derfor ikke benyttet i denne oppgaven.

Yin (2018, s.15) definerer et casestudie som «*an empirical method that investigates a contemporary phenomenon (the case) in depth and within its real-life context*». Casestudier kjennetegnes ved at forskeren henter inn mye informasjon fra et eller flere caser gjennom detaljert og omfattende datainnsamling. Forskeren har mulighet til å gå i dybden av et case, og kan dermed komme fram til inngående beskrivelser. Når forskeren har valgt å gjennomføre en casestudie, er det neste steget å designe casestudien (Yin, 2018).

Case som forskningsdesign er «*en prosess som innebærer utforming av problemstilling, valg av case, valg av informanter, datainnsamling, samt analysere og tolke data*» (Johannessen et al., 2020, s.211). Yin (2018) beskriver to typer design av casestudier: enkeltcase eller flere case, samt én eller flere analyseenheter. Dersom oppgaven undersøker ett enkelt tilfelle betegnes det som et enkeltcasestudie. Enkeltcasedesign er hensiktsmessig

hvis caset representerer et unikt tilfelle, og der caset kan avdekke viktige hendelser. Det gir forskeren muligheten til å undersøke en hendelse fra flere sider og gir ofte fyldige beskrivelser og forståelse. Ved bruk av flercasedesign kan forskeren sammenligne mellom casene og for studier av et bestemt fenomen i ulike kontekster. Flercasedesign er gjerne enklere og mer robuste enn enkeltcasedesign (Johannessen et al., 2020). I denne oppgaven anser jeg det hensiktsmessig å benytte enkeltcasedesign ettersom jeg ønsker å studere konflikter som kan oppstå ved havvindutbygging på Utsira Nord.

Den andre typen design som Yin (2018) beskriver, er om forskeren anvender én eller flere analyseenheter i casestudien. Det kan være vanskelig å definere analyseenheten i studier. Det skilles mellom analyseenheten og datainnsamlingsenhet. Analyseenheten er det som er i fokus for analysen, mens datainnsamlingsenheten er de informantene som intervjues (Johannessen et al., 2020). I denne oppgaven består datainnsamlingsenheten av blant annet forskere, rådgivere og ordfører, mens analyseenheten er Utsira Nord som problemstillingen relateres til. Det kan derved betegnes som enkeltcasedesign med én analyseenhet.

4.3 Datainnsamling: Semi-strukturerte intervjuer

Et kjennetegn ved enkeltcasestudie er at forskeren henter inn informasjon om studiens case gjennom detaljert og omfattende datainnsamling (Johannessen et al., 2020). En dokumentanalyse danner et utgangspunkt for datainnsamlingen og gir en bakgrunn for utarbeidelsen av intervjuguiden. Den kan også gi flere tilleggsopplysninger som kan bidra til å bekrefte data fra intervjuene. Dersom forskeren har lite kjennskap til det som skal studeres kan det føre til at viktige ledetråder forsvinner (Yin, 2018) slik at det er viktig med god forkunnskap. En fordel med analyse av dokumenter er at det gir detaljert og nøyaktig informasjon som forskeren kan benytte så ofte det trengs (Johannessen et al., 2020). I denne oppgaven har jeg ikke gjennomført en analyse av dokumenter, men lest gjennom NVE sin rapport «*strategisk konsekvensvurdering*» og høringsuttalelser. Dette for å få en forståelse av hvilke interessenter som havvindutbyggingen vil komme i konflikt med og for å få kjennskap om det teamet oppgaven handler om. For å svare på problemstillingen har datainnsamlingen i denne oppgaven basert seg på informasjon fra semi-strukturerte intervjuer.

Kvalitative intervjuer er den mest brukte metoden for å samle inn kvalitative data. Det er en fleksibel metode som kan brukes nesten overalt, og gjør det mulig å få fyldige og detaljerte beskrivelser (Johannessen et al., 2020), noe som passer godt til denne oppgavens problemstilling. Ifølge Johannessen et al. (2020) kan kvalitative intervjuer være mer eller mindre strukturerte, og de beskriver tre ulike måter å strukturere intervjuer på: strukturert, ustrukturert og semi-strukturert. I et strukturert intervju har forskeren på forhånd fastlagt både tema og spørsmål og det er faste svaralternativer som informanten krysser av for. Intervjuet tar kortere tid enn de andre mulighetene for intervjustruktur. Analysearbeidet blir enklere og mindre tidkrevende der forskeren kan sammenligne hva de ulike informantene har svart på det samme spørsmålet. Ulempen med strukturerte intervjuer er begrenset fleksibilitet hvor forskeren ikke kan tilpasse intervjuet til den enkelte informanten. Denne type intervju setter også begrensninger på informasjonen som samles inn fra informanten fordi spørsmålene er fastsatt på forhånd (Johannessen et al., 2020). Det kan dermed være hensiktsmessig å velge andre intervjuformer.

Ustrukturerte intervjuer har åpne spørsmål hvor forskeren på forhånd har et gitt tema, men hvor spørsmålene ikke er tilrettelagt på forhånd. Denne type intervju gir en uformell atmosfære, noe som kan gjøre det lettere for informanten å formidle sine oppfatninger. Ustrukturerte intervjuer kan derimot gjøre det vanskeligere for forskeren å sammenligne informantenes svar i etterkant av intervjuene. I denne oppgaven er en sentral del av analysen å lete etter mønstre i datamaterialet for å kunne svare på problemstillingen (Johannessen et al., 2020). Derfor vil ikke et ustrukturert intervju være godt egnet for oppgaven.

Et semi-strukturert intervju kjennetegnes av at det foreligger en intervjuguide som inneholder temaer og generelle spørsmål som skal gjennomgås i intervjuet. Forskeren kan endre både rekkefølge og formulering på de ulike spørsmålene underveis og forskeren har mulighet for å komme med oppfølgingsspørsmål. En styrke med denne type intervju er at spørsmålene er åpne nok til at informantene kan uttrykke sine meninger om et tema, samtidig som spørsmålene er standardiserte nok til å sammenligne data på tvers av informantene (Johannessen et al., 2020). Dette er hva jeg ønsket å oppnå med intervju av informantene i denne oppgaven og denne intervjuformen ble derfor valgt for datainnsamlingen.

4.4 Gjennomføring av datainnsamling

I det følgende gjøres det rede for hvordan jeg har gått fram for å gjennomføre innsamling av data fra intervjuer. Først presenteres metode for utvelgelse av informanter, etterfulgt av utarbeidelse av intervjuguide. Videre beskrives hvordan intervjuene ble gjennomført.

4.4.1 Utvalg av informanter

Hensikten med bruk av kvalitativ metode å få mest mulig kunnskap og fyldig beskrivelse om fenomenet som studeres. Kunnskapen samles inn fra personer, videre omtalt som informanter. Rekruttering av informanter i kvalitative studier skal ha et klart mål, og ta utgangspunkt i systematiske vurderinger av hvilke områder som er mest relevant og interessant. Det omtales ofte som en strategisk utvelgelse av informanter. Forskeren må først tenke igjennom hvilken målgruppe som må delta for å få samlet nødvendig data (Johannessen et al., 2020), slik at problemstillingen kan besvares. I denne oppgaven er målgruppen valgt ut med tanke på å få mest mulig innsikt i hvilke konflikter som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord.

Målgruppen har blant annet blitt valgt med bakgrunn i hvem som var med i arbeidet i NVE sin strategiske konsekvensutredning. Gruppen bestod av representanter fra blant annet Forsvarsbygg, Kystverket og Fiskeridirektoratet. I tillegg ønsket jeg å ha en informant på det mer lokale nivået for fiskeriinteresser, og kom derfor fram til at Karmøy Fiskarlag var en aktuell kandidat. Vindkraft på land viser at kommuner, grunneiere, interesseorganisasjoner og utbyggere er involverte i konflikter. Derfor anså jeg det aktuelt å ta med tilsvarende interessenter i min oppgave. Det var naturlig å velge en informant fra Utsira kommune ettersom øya kan bli direkte berørt av utbyggingen. Grunneier er tatt med i oppgaven ettersom det antageligvis blir bygget trafostasjoner og ilandføring av kraftkabler. En representant fra La Naturen Leve ble valgt fordi de har engasjert seg for vindkraft på land og jeg ønsket å få fram hvilke konflikter og lærdom man kan ta med til vindkraft på havet. Deep Wind Offshore var ønskelig å ha med i oppgaven ettersom de er en av få aktører som har offentliggjort at de ønsker å søke om konsesjon for utbygging. Informantene kan dermed grupperes i følgende hovedmålgrupper: Utbygger, berørte næringsinteressenter, lokalsamfunn og interesseorganisasjoner. Den strategiske utvelgelsen har gitt en god bredde på informantene som kan belyse problemstillingen med ulike fokusområder.

Neste steg består av å velge ut personer fra målgruppen som skal delta i oppgaven. Det er flere ulike måter å foreta en strategisk utvelgelse på (Johannessen et al., 2020). Jeg anså det som aktuelt å intervju personer som Johannessen et al. (2020) beskriver som nøkkelinformanter. De har mye kunnskap om havvindutbygging og Utsira Nord, og har et reflektert forhold til oppgavens problemstilling. Nøkkelinformantene ble funnet ved å lese ulike dokumenter, artikler og studere nettsiden til hver enkelt organisasjon. Eksempelvis fant jeg Elise Johansen, som er en av Norges ledende jurister innen klima, bærekraft og havrett, da jeg leste en artikkel i Dagens Næringsliv. Ved bruk av snøballmetoden kan informanter rekrutteres ved at forskeren forhører seg om det finnes personer som vet mye om det temaet som skal studeres, og som forskeren ønsker å komme i kontakt med. Videre kan disse personene vise til andre personer som kan være aktuelle å ha med i oppgaven. Et eksempel på det er hvordan jeg gikk fram for å finne informanter i Deep Wind Offshore. I intervjuet med ordføreren i Utsira kommune ble jeg anbefalt å kontakte konsernsjef, Knut Vassbotn. Jeg sendte en epost og spurte om han ønsket å stille til intervju. Han videresendte meg til en annen i organisasjonen som jobbet direkte med det jeg ønsket å intervju om. Alle informanter som var aktuelle å ha med i oppgaven ble kontaktet på epost hvor jeg forklarte formålet med oppgaven og hvorfor jeg ønsket at de skulle delta. De fikk også tilsendt informasjonsskriv hvor oppgaven ble nærmere beskrevet, samt samtykkeerklæring som de måtte signere før intervjuene kunne begynne (se vedlegg 2).

Ved bruk av kvalitativ metode er det vanskelig å avgjøre hvor mange personer som skal intervjues. Ifølge Johannessen et al. (2020) burde intervjuer gjennomføres helt til forskeren ikke får noen ny informasjon. Det er et metningspunkt hvor det ikke lenger har noen hensikt å intervju flere informanter for å besvare problemstillingen (Johannssen et al., 2020). På grunn av tidsbegrensingene en masteroppgave setter, fant jeg det hensiktsmessig å intervju 9 informanter. I etterkant av intervjuet med Harald Østensjø i DWO, så jeg det nødvendig å ha et intervju med Lasse Fredheim fra samme selskap. Årsaken var at Fredheim arbeider med andre interesser (Utsira kommune, departementene og grunneiere) enn Østensjø (interesser innen fiskeri, skipsfart, o.l.). Oversikt over informantene er vist tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over informanter

Informant	Organisasjon	Yrkestittel
Terje Eriksen	Karmøy Fiskarlag	Formann
Erik Brinchmann	La Naturen Leve	Rådgiver
Marte Eide Klovning	Utsira kommune	Ordfører
Kari Grundvig	Fiskeridirektoratet	Seniorrådgiver
Harald Østensjø	Deep Wind Offshore	Rådgiver
Lasse Fredheim	Deep Wind Offshore	Rådgiver
Anonym	Utsira kommune	Grunneier
Steinar Nilsen	Forsvarsbygg	Seniorrådgiver arealplan
Elise Johansen	Norsk senter for havrett, UiT	Seniorforsker
Anne Britt Riise Ottøy	Kystverket	Senioringeniør

4.4.2 Intervjuguide

I forberedelsene til intervjuene ble det utarbeidet en intervjuguide (se vedlegg 3). Intervjuguiden er et nyttig hjelpemiddel for uerfarne intervjuere, og vil gjøre det lettere å holde fremdrift og struktur underveis i intervjuene (Johannessen et al., 2020). Intervjuguiden baserte seg delvis på det det som er beskrevet i kapittel 2 og eksisterende litteratur som inngår i kapittel 3. Det bidrar til å styrke oppgavens verdi og relevans, og det var lettere å komme fram til relevante resultater. Intervjuguiden består av en innledning, hoveddel og avslutning. Innledningsvis stilles generelle spørsmål for å bli bedre kjent med informanten. Hoveddelen består av tematiserte spørsmål som er de viktigste og mest interessante å få gode svar på. Avslutningsvis ble det stilt spørsmål som kan få fram informantenes egne erfaringer eller forslag til temaer eller spørsmål som burde vært stilt. Etter hvert intervju dukket det opp flere interessante temaer som jeg ønsket å ta med i de videre intervjuene. Intervjuguiden som er i vedlegg 3 er dermed ikke det endelige utkastet jeg brukte til alle intervjuene, men et utgangspunkt for videre revidering underveis.

4.4.3 Gjennomføring av intervjuene

Totalt ble det gjennomført 10 semi-strukturerte intervjuer. På grunn av Covid-19 pandemien ble intervjuene gjennomført ved bruk av videosamtale på Teams med egen NMBU-bruker. Samtalene ble tatt opp på video ved bruk av opptaksfunksjonen og ble automatisk lagret i Microsoft Stream på NMBU sin server. Videoopptak ble brukt for å sikre at jeg fikk gjengitt nøyaktig det informantene svarte og for at viktig informasjon ikke skulle bli borte. Jeg fokuserte kun på det som ble sagt i intervjuene og ikke andre faktorer slik som ansiktsuttrykk og håndbevegelser ettersom det ikke påvirket det som ble sagt. Første intervju var 2. februar 2021 og siste var 11. mars, 2021. Intervjuene varierte i lengde, fra 23 min til 113 min, men de fleste intervjuene varte i omtrent 1 time.

Innledningsvis i intervjuene ønsket jeg informanten velkommen, takket for at de tok seg tid til å stille til intervju og informerte om at videoopptaket ble startet. Underveis i intervjuene ble det tatt skriftlige notater for å ha viktige stikkord til analysen. Ifølge Johannessen et al. (2020) er det viktig at spørsmålene ikke er ledende for å unngå at de skal påvirke svarene, men at det også kan bidra til å styrke reliabiliteten til intervjuene. Underveis i intervjuene prøvde jeg å unngå ledende spørsmål, men det var ikke alltid så enkelt. Noen ledende spørsmål mener jeg hjalp meg med å avkrefte mulige konflikter som hadde kommet opp i andre intervjuer, eller ga meg et mer utdypende svar. Rekkefølgen på spørsmålene varierte ut fra hva informanten snakket om og hvor fritt de snakket. I noen intervjuer brukte jeg intervjuguiden i stor grad, men i de fleste intervjuene var det en god dialog uten stor bruk av intervjuguiden. I semi-strukturerte intervjuer er det hensiktsmessig å få fram dybdeinformasjon (Johannessen et al., 2020). Jeg sørget dermed å stille oppfølgingsspørsmål og utdypingsspørsmål underveis i intervjuene. Eksempelvis: «*Hvorfor det?*», «*En annen informant nevnte at- hva mener du om det?*», «*Jeg forstår det som- stemmer det at?*» og «*I stad så snakket du om ... - hva mente du med det?*». Det skapte en god dialog med informantene istedenfor at det ble spørsmål-svar- basert.

4.4.4 Transkribering

Av Johannessen et al. (2020) fremgår det at all datainnsamling må dokumenteres, og ved bruk av kvalitativ data foreligger dette i form av tekst. Videoopptakene ble dermed skrevet ut som tekst, også omtalt som transkribering. Å transkribere intervjuer er svært tidkrevende. Ifølge Bell et al.

(2019) er det vanlig å bruke 5-6 timer til transkribering for hver time som intervjuet pågår. Jeg var derfor nøye med å sette av nok tid i etterkant av intervjuene slik at jeg fikk rom til å forberede meg til neste intervju. For å sikre at relevante data ble videreført til analysen, ble videoopptakene transkribert etter hvert intervju. På denne måten kunne jeg ta med viktige temaer videre i de neste intervjuene.

Jeg forsøkte å gjøre transkriberingen mest mulig ordrett, men valgte noen steder å utelate noen muntlige tilleggsord, som for eksempel «jo» og «ehm». I denne sammenheng er det viktig å være tydelig på at valgene ved utelatelse av ord i transkriberingen har vært bevisst. Jeg har vært nøye på å ikke gi setninger en annen betydning ved å fjerne ord. Det er viktig at det er informantens meninger som skal fram, ikke min tolkning av dem. Selv om jeg fjernet noen muntlige tilleggsord, forsøkte jeg å gjøre transkriberingen mest mulig ordrett. Noen steder var det vanskelig å høre hva informanten hadde sagt. Dersom lyd kvaliteten er dårlig kan man miste ord som gjør setninger fullstendig. Det betyr at dårlig lyd kan påvirke informasjonsmengden man får ut av intervjuet (Johannessen et al., 2020). Jeg hadde stort sett god lyd på videoopptakene, mens et par intervjuer hadde svakere lyd. Det førte til at transkriberingen tok noe lenger tid. Jeg måtte stoppe opp og høre på setninger flere ganger for å prøve å høre hva som ble sagt. Flere steder var det utfordrende å vite hvor det var riktig å sette punktum og komma, hvor informantene startet setningen på nytt flere ganger. Jeg valgte da å sette punktum for å gjøre det enklere å lese og for å tydeliggjøre at informanten startet setningen på nytt. Noen steder hvor dette skjedde, valgte jeg å fjerne setningen dersom det ikke hadde sammenheng med hvordan informanten endret setningen. Meningen kom bedre fram ved å fjerne noen ord, samtidig som det ble enklere å analysere dataen.

4.5 Analyse av innsamlede data

Hensikten med dataanalysen er å organisere, analysere og tolke datamaterialet. Etter gjennomføring av intervjuer er det vanlig å sitte igjen med stor mengde notater og tekst fra transkriberingen. For at det skal være enklere å forstå sammenhengen i datamaterialet, er det viktig å fremstille teksten på en oversiktlig måte (Johannessen et al., 2020). I det følgende gis det en detaljert beskrivelse av fremgangsmåte for å gi leseren en bedre forståelse for hvordan analysen av datamaterialet er gjort.

Tematisk analyse er en velegnet metode for å identifisere, analysere og rapportere de innsamlede dataene (Braun & Clarke, 2006). Formålet med tematisk analyse er å finne gjentakende mønstre i datamaterialet. Det resulterer i ulike temaer som besvarer problemstillingen. En tematisk analyse gir et tydelig rammeverk og er enkel å gjennomføre. Dette er nyttig for uerfarne forskere som har lite erfaring fra kvalitativ forskning (Braun & Clarke, 2006). I motsetning til andre kvalitative analysemetoder, slik som «*Tematisk diskursanalyse*», «*Grounded Theory*» og «*Interpretative Phenomenological Analysis*», er ikke tematisk analyse bundet til en spesiell teoretisk tilnærming ved analyse av dataen. Det gir mer fleksibilitet og ligger til grunn for å velge tematisk analyse fremfor andre analysemetoder (Maguire & Delahunt, 2017).

Tematisk analyse etter Braun & Clarke (2006) består av seks steg (se figur 6). Analysen er imidlertid ikke en lineær prosess hvor man går fra ett steg til den neste. Det er en gjentakende prosess hvor man går fram og tilbake mellom stegene. Det er også en prosess som utvikler seg over tid og den skal ikke forhastes (Braun & Clarke, 2006). I det følgende vil jeg beskrive hvordan jeg gikk fram for å analysere innsamlede data.



Figur 6: De ulike stegene i tematisk analyse (Illustrert av Olsson).

Steg 1: Bli kjent med dataen

I det første steget av analysen er det viktig å gjøre seg kjent med datamaterialet. Det startet allerede i transkriberingsprosessen, hvor jeg merket meg mulige temaer og mønstre. Selv om transkribering er en tidkrevende prosess, er det en viktig del av analysen for å få en grundigere forståelse av datamaterialet. Ideer av mulige mønstre vil formes etter hvert som man leser gjennom datasettet (Braun & Clarke, 2006). Jeg leste dermed gjennom hele datasettet to ganger før kodingen startet. Samtidig tok jeg notater og merket meg ideer for koding. Deretter var jeg klar for å gå videre til den mer formelle kodingsprosessen.

Steg 2: Generere foreløpige koder

Steg 2 startet da jeg hadde blitt kjent med datamaterialet, og hadde laget en foreløpig liste med interessante tema om hva som framom i dataene og hva som var interessant med dem. Dette steget innebærer å lage foreløpige koder fra dataen. En kode er et nøkkelord eller en kort beskrivelse av hva en tekst sier noe om. Koding av tekst gjør det enklere å finne informasjon og samle den i mindre grupper. Videre skal disse kodene samles i overordnede temaer som skal besvare problemstillingen (Braun & Clarke, 2006).

Det er ulike måter å kode dataene på og dette bestemmes av forskerens perspektiv og problemstilling (Maguire & Delahunt, 2017). Braun & Clarke (2006) trekker fram to ulike tilnærminger ved tematisk analyse: Deduktiv og induktiv. Deduktiv koding innebærer at forskeren koder etter sin teoretiske interesse for området, og er dermed mer teoretisk drevet. I motsetning vil en induktiv tilnærming kode dataene ut ifra hva som er interessant i selve datasettet, og ikke prøve å passe dem inn i en allerede eksisterende kodingsramme. For å kunne besvare problemstillingen har jeg analysert og kodet dataen med dette i tankene, og denne oppgaven er dermed datadrevet (Maguire & Delahunt, 2017). Imidlertid så har jeg en gitt problemstilling som setter føringer for hva jeg er ute etter. Jeg har derimot ingen hypoteser eller teorier jeg ønsker å teste, som ofte kjennetegner en deduktiv tilnærming. Braun & Clarke (2006) anbefaler å kode mot så mange temaer som mulig ettersom man ikke vet hva som vil være interessant senere i prosessen. Jeg brukte dermed åpen koding for å se hva som var interessant i intervjuene og i dataene. Det vil si at jeg ikke hadde ferdigstilte koder på forhånd, men utviklet og endret kodene underveis i kodingsprosessen. Det eneste som var førende for meg under analysen var problemstillingen. Koding kan gjøres manuelt i for eksempel Word og Excel, eller ved hjelp av en programvare. Jeg valgte å bruke NVivo i kodingsprosessen for å gjøre koding og kategorisering av datamaterialet enklere og mer effektivt.

Kodingen startet med å gjennomgå de transkriberte intervjuene hvor tekst som naturlig hørte sammen, ble passert under tilhørende kode. Under kodingen valgte jeg å beholde litt av den omkringliggende teksten for å unngå at konteksten skulle gå tapt. Hvor mye av teksten som ble kodet varierte fra et helt avsnitt, til kun et par setninger. Etter første koding hadde jeg fått 70 koder (se tabell 5 i vedlegg 4). For å få en bedre oversikt over de foreløpige kodene ble de grovsortert,

slik at de som overlappet kunne slås sammen til en større kode. Videre hadde jeg en ny gjennomgang av det transkriberte datamaterialet for å se etter nye koder, eller koder som kunne plasseres under andre. Dette var en tidkrevende prosess, men det var nødvendig for å få en bedre forståelse av innholdet av dataen. Den nye gjennomgangen av kodene gjorde at flere koder ikke ble benyttet videre i analysen ettersom de hadde det samme innholdet. Etter rekodingen satt jeg igjen med 40 foreløpige koder (se tabell 4 s. 36). Nedenfor er en tabell som viser noen eksempler på koder med tilhørende sitat.

Tabell 2: Eksempler på koder med tilhørende sitat

Kodenavn	Eksempelsitat
Dialog	«Så det er det vi synes er litt rart da. At vi er så interessante for utbyggere, men for de som skal legge til rette, sette kravene, de er ikke interessert i å snakke med oss på en måte» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).
Marint liv	«Sett at det er fjellbunn på Utsira Nord, så vil det være ganske mye støy i anleggsfasen med pigging. Det er jo den verste støyen du kan ha marint. Det er jo pigging og borre ting ned i fjell» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig).
Trafikk-sikkerhet	«Hvis tettheten går opp samtidig som nærheten til land, så er det på en måte det med sammenstøt og grunnstøt. For sikkerheten vil på en måte ha en reduksjon hvis den utbyggingen blir» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).
Kabellegging	«Det må jo legges kabler i land og forskjellige infrastruktur, og der er det jo vel så viktig at vi blir tatt med inn i bildet at de ikke legger kabler i trålfelt og at det blir til hinder for oss og andre» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).
Helhetlig planlegging	«På land så har vi plan- og bygningsloven (...). Mens når man kommer utenfor 1 nautisk mil, som er så langt plan- og bygningsloven rekker, så har man ikke et overordnet planleggingsverktøy (...). Det betyr at vi ikke har noe system for å se på arealbruken helhetlig» (Norsk senter for havrett, Elise Johannessen).

Steg 3: Søke etter temaer

Etter å ha kodet det transkriberte datamaterialet bestod det neste steget i å søke etter temaer. Det innebærer å se etter fellestrekk i kodene og samle de innenfor foreløpige temaer. Et tema sier noe viktig om dataen i forhold til problemstillingen, og representerer mønstre eller mening i dataen (Braun & Clarke, 2006).

Jeg brukte tankekart for å få en bedre oversikt over koder og foreløpige temaer som kan bidra til å besvare problemstillingen. Kodene ble flyttet rundt i flere omganger, og flere koder passet tydelig sammen til et tema. For eksempel var det flere koder som relaterte seg til dialog og medvirkning så langt i prosessen og ønske om hvordan det skal være videre. Disse ble samlet inn i et foreløpig tema som heter «Involvering, dialog og informasjon». De fleste kodene er knyttet til ett tema, men noen er plassert i flere temaer. Det ble også tydelig hvilke koder som ikke passet inn under noen av temaene, noe Braun & Clarke (2006) trekker fram som naturlig i dette steget. Kodene ble allikevel tatt vare på i tilfelle det skulle vise seg å bli nyttige senere i analyseprosessen. I dette steget kan man ifølge Maguire & Delahunt (2017), bruke et «Diverse» tema for å organisere disse kodene.

I slutten av dette steget hadde kodene blitt organisert i 7 overordnede temaer som så ut til å besvare problemstillingen. Temaene er overveiende beskrivende, noe som vil si at de beskrev mønstre i dataen. Tabell 3 viser de foreløpige temaene med tilhørende koder.

Tabell 3: Oversikt over foreløpige temaer med tilhørende koder

Tema 1: Marint liv og sjøfugl	Tema 2: Næringsutvikling og kompensasjon	Tema 3: Involvering, dialog og informasjon
Støy Fugleliv Konsekvensutredning Marint liv Plastkompositt Bygge utenom fiskesesongen	Lokale virkninger Eiendomsskatt Arbeidsplasser	Dialog Involvering Lærdom fra vindkraft på land Innspill Informasjon Tildeling av område Erfaringer fra andre havvindprosjekter i Norge
Tema 4: Berørte interessenter	Tema 5: Helhetlig plan og regelverk	Tema 6: Eierskap og aktører
Visuell påvirkning Turisme Fiskeri Skytefelt Press fra utbyggere Skipstrafikk Havvindområdet er for stort Erfaringer fra andre havvindprosjekter i Norge Kabellegging Trafikksikkerhet Havne- og formannsloven Trafikkovervåkning Seilingskorridor	Samarbeid Havbruk Eskalering av utbyggingen Helhetlig planlegging Marine Spatial Planning	Norske aktører Utenlandske eiere Behov for havvind Eierskap
Tema 7: Diverse		
Holdning til utbyggingen Lærdom fra vindkraft på land Petroleumsskatt Økte strømpriser EU- taksonomi		

Steg 4: Gjennomgang av temaer

Temaene fra steg 3 ble deretter vurdert og endret slik at det passet helhetlig inn med problemstillingen. Braun & Clarke (2006) peker på at temaer i denne delen av analysen vil kunne slås sammen dersom flere temaer går over i hverandre. Temaer som har for lite data å støtte seg på, vil kunne fjernes på bakgrunn av at de egentlig ikke kan defineres som temaer. Steg 4 innebærer to nivåer for gjennomgang av de foreløpige temaene (Braun & Clarke, 2006). Det første nivået innebærer å gjennomgå sitatene som kommer fram i kodingen. Jeg leste dermed alle sitater (altså alle sitater for hver enkelt kode) som ble vurdert i forhold til de foreløpige temaene. Gjennomgangen førte til at kodene «Støy», «Konsekvensutredning», «Plastkompositt», «Bygge utenom fiskesesongen», «Havne- og formannsloven», «Eierskap», og «Petroleumsskatt» utgår, ettersom de ikke var naturlig knyttet til et tema, eller besvarte problemstillingen. Til slutt stod jeg igjen med 32 koder. Jeg anså at kodene passet inn i de foreløpige teamene, og gikk dermed videre til nivå to.

Nivå to innebærer en lignende prosess som nivå en, men her vurderes hvert enkelt tema etter om det danner et sammenhengende mønster for å besvare problemstillingen. Det er viktig at temaene fungerer i forhold til datasettet som helhet. En annen sentral del i dette nivået er å kode tilleggsdata innen temaer som har vært savnet i tidligere kodetrinn. Omkoding av datasettet er noe som Braun & Clarke (2006) peker på er vanlig ettersom koding er en pågående prosess. Tema 1 (i tabell 3) utgikk fordi tilhørende koder var fjernet (se nivå 1) og de resterende kodene («Fugleliv» og «Marint liv») ble flyttet til Tema 4. Kodene «Holdning til utbyggingen» og «Lærdom fra vindkraft på land» ble flyttet til tema 3 og 4. «EU- taksonomi» og «Økte strømpriser» ble flyttet fra Tema 7 til Tema 2. Ettersom kode «Petroleumsskatt» ble tatt ut på nivå 1, er det ingen koder igjen til tema 7, og de gikk dermed ut.

Temaene «Næringsutvikling og kompensasjon» og «Eierskap og aktører» har mye overlappende data og ble dermed slått sammen til ett tema: «Næringsutvikling». Det nye temaet fikk tre undertemaer. Temaet «Berørte interessenter» fikk fire undertemaer ettersom det var interessant å se hvordan berørte interessenter blir direkte påvirket som følge av utbyggingen. Til slutt stod jeg igjen med 4 temaer, 7 undertemaer og 32 koder. Etter dette anså jeg meg fornøyd med koder og temaer, og analysen gikk videre til steg 5.

Steg 5: Definere og gi endelig navn på temaer

Dette steget innebærer å definere og gi endelig navn på temaene. Det innebærer å gi de navn som fanger opp essensen av hva hvert enkelt tema handler om (Braun & Clarke, 2006). I den forbindelse så jeg det som nødvendig å endre navn på temaene (se punkter nedenfor). Hvert tema skal si noe om hvilke konflikter som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord.

- **Tema 1:** Endret fra «Næringsutvikling» til «Bekymring for at utbyggingen ikke gir lokal eller nasjonal verdiskapning» med undertemaene: «Mangel på lokale fordeler i kommunen», «Utenlandske aktører og eierskap» og «Uklart hvordan strømmen skal brukes».
- **Tema 2:** Endret fra «Involvering, dialog og informasjon» til «Berørte interessenter opplever å ikke bli hørt».
- **Tema 3:** Endret fra «Berørte parter» til «Negativ påvirkning for lokalsamfunnet og maritime næringer» med undertemaene: «Visuell påvirkning og sjøfugl», «Redusert trafiksikkerhet», «Trålfelt og marint liv» og «Overlapp med eksisterende skytefelt».
- **Tema 4:** Endret fra «Helhetlig plan og regelverk» til «Manglende regelverk for helhetlig utbygging av havvind».

I tabell 4 illustreres endelig navn på temaer og undertemaer med tilhørende koder. Bakgrunnen for valg av hvert enkelt tema blir nærmere beskrevet i kapittel 5.

Tabell 4: Endelig navn på temaer og undertemaer med tilhørende koder

Tema 1: Bekymring for at utbyggingen ikke gir lokal eller nasjonal verdiskapning	Tema 2: Berørte interessenter opplever å ikke bli hørt	Tema 3: Negativ påvirkning for lokalsamfunnet og maritime næringer	Tema 4: Manglende regelverk for helhetlig utbygging av havvind
Mangel på lokale fordeler i kommunen: -Holdning til utbyggingen -Lokale virkninger -Eiendomsskatt -Arbeidsplasser Utenlandske aktører og eierskap -Norske aktører -Utenlandske eiere Uklart hvordan strømmen skal brukes -Behov for havvind -EU-taksonomi -Økte strømpriser	-Dialog -Lærdom fra vindkraft på land -Involvering -Innspill -Erfaringer fra andre havvindprosjekter i Norge -Informasjon	Visuell påvirkning og sjøfugl: -Visuell påvirkning -Fugleliv -Turisme Redusert trafikk sikkerhet: -Skipstrafikk -Trafikksikkerhet -Trafikkovervåkning -Seilingskorridor -Havvindområdet er for stort -Erfaringer fra andre havvindprosjekter i Norge Trålfelt og marint liv: -Fiskeri -Kabellegging -Marint liv Overlapp med eksisterende skytefelt: -Skytefelt -Press fra utbyggere	-Samarbeid -Erfaringer fra andre havvindprosjekter i Norge -Eskalering av utbyggingen -Havbruk -Helhetlig planlegging -Marine Spatial Planning

Steg 6: Skrive rapport

Siste steg av analyseprosessen består i å produsere en skriftlig rapport (Braun & Clarke, 2006). Den skriftlige rapporten framstiller resultater og redegjøres for i kapittel 5.

4.6 Etiske vurderinger

I kvalitativ metode er det flere etiske vurderinger som forskeren må være bevisst på i forbindelse med datainnsamling (Johannessen et al., 2020). Informantenes rettigheter om informert samtykke, personvern og transkribering er viktig å ivareta gjennom hele forskningsprosessen. I forbindelse med intervjuene innebar det å følge retningslinjer for datalagring og konfidensialitet. Oppgaven ble derfor meldt inn til Norsk senter for forskningsdata (NSD), som videre har vurdert at behandling av data i prosjektet står i samsvar med gjeldende regelverk om personvern (se vedlegg 1). Oppgaven ble godkjent av NSD 23. desember 2020.

Johannessen et al. (2020) trekker fram flere etiske spørsmål som en forsker bør ta stilling til, og etiske retningslinjer som må vektlegges mye i intervjuer. Det første omhandler informantens rett til selvbestemmelse. For å ivareta dette ble aktuelle informanter tilsendt epost med informasjon om prosjektet og forespørsel om deltakelse. De fikk også tilsendt informert samtykke (se vedlegg 2) som ga informantene mer informasjon om oppgaven, hva deres deltakelse ville innebære og deres rettigheter. Herunder forespørsel om de ønsker å delta, at det er frivillig og at de når som helst kunne trekke seg fra deltakelsen. Videre kunne de velge om informantene ønsket å delta med fullt navn eller om de ønsket å være anonyme, og om det var greit om intervjuet ble tatt opp på video.

Sitater som jeg ønsket å benytte i oppgaven ble sendt til informantene for endelig godkjennelse og bekreftelse på riktig tolkning av svarene. Dette for å sikre riktig sitering og tolkning med hensyn til både informantene og kvaliteten på dataene benyttet til å besvare oppgavens problemstilling. Informantene fikk en uke svarfrist til å melde ifra om eventuelle uklarheter. I presentasjonen av resultater og drøfting har jeg forsøkt å gi en så korrekt gjengivelse av dataene som mulig. Fullstendig gjengivelse er vanskelig å oppnå i praksis, men jeg har forsøkt å ivareta så mye av den opprinnelige konteksten som mulig.

4.7 Oppgavens reliabilitet og validitet

En viktig del av oppgaven er å gjøre en kritisk vurdering av fremgangsmetode, datainnsamling og resultater. I de følgende delkapitlene vil oppgavens reliabilitet og validitet bli redegjort for.

4.7.1 Reliabilitet

Reliabilitet innebærer pålitelighet og nøyaktighet av studiens data, hvilke data som brukes, måten de er samlet inn på og hvordan de bearbeides (Johannessen et al., 2020). En ulempe med kvalitativ metode er at tilnærmingen ikke er objektiv, men at både data og resultater påvirkes av forskeren. Metoden gjør det også vanskelig å etterprøve studien på grunn av at forskeren er med på å forme dataene som samles inn (Johannessen et al., 2020). Bell et al. (2019) trekker fram at det som identifiseres som relevant og interessant av innsamlet data, og hvordan dette kodes og kategoriseres, avhenger av hvem som utfører analysen. Gjennom hele forskningsprosessen har jeg derfor forsøkt å være så nøytral som mulig. I tillegg har jeg gitt en detaljert beskrivelse av hvordan jeg har gått fram i analysen. Det gjør oppgaven transparent og etterprøvbart, det øker derved reliabiliteten. Transkribering av intervjuene gjorde det mulig å benytte direkte sitater som fremgår i resultatene i kapittel 5. Det bidrar til å styrke oppgavens reliabilitet.

Ved å gjøre rede for oppgavens svakheter bidrar jeg til å styrke reliabiliteten. Det er viktig å understreke at jeg er uerfaren med både intervjuer og analyse av dataene, noe som er en av de største svakhetene med oppgaven. I forkanten av intervjuene brukte jeg god tid på å sette meg inn i temaet, slik at jeg hadde et godt utgangspunkt for å gjennomføre intervjuene. Dersom jeg hadde hatt mer erfaring med forskningsdesignet og analysemetoden kunne datamaterialet hatt bedre kvalitet og andre interessante funn kunne blitt gjort. En annen svakhet med oppgaven er selve intervjuene hvor det kan være en risiko for at informanten svarer det de tror forventes av dem, og ikke det de virkelig mener. Derfor har jeg vært oppmerksom på at informantene fikk god nok tid til å tenke seg om og at jeg ikke stilte nye spørsmål før de svarte. Jeg var også oppmerksom på å unngå at spørsmålene var for lange eller utydelige, slik at det var enklere for informantene å svare. Underveis i intervjuene lyttet jeg til det som ble sagt av informanten, men noen ganger var det vanskelig å tolke dette raskt underveis. I transkriberingen og analysearbeidet ser jeg det var steder jeg kunne ha stilt oppfølgingsspørsmål eller fått ytterligere avklaring. Jeg oppdaget også at det var

noen ord som var sagt utydelig av informantene og det var dermed litt vanskelig å forstå hva de sa under transkriberingen.

Ved bruk av kvalitativ metode er det viktig å presentere både datamaterialet og fremgangsmåte slik at andre forskere kan gjøre samme analyse. Direkte sitater trekkes fram for å styrke påliteligheten i kvalitativ forskning (Johannessen et al., 2020). Braun & Clarke (2006) trekker fram at det er viktig å velge sitater som fanger essensen i temaet, noe jeg har tilstrebet. Jeg mener at sitatene som benyttes i resultatkapitlet tydelig viser hvorfor de ble utvalgt til det enkelte teamet. I lange sitater har jeg i enkelte tilfeller kun inkludert de delene jeg mener er relevante for problemstillingen. Det kan være en setning midt i et avsnitt som jeg mente ikke passet inn, og ble dermed fjernet og vist med (...). Jeg mener allikevel at sitatene som fremgår i resultatkapitlet representerer informantenes uttalelser og at meningsinnholdet er det samme.

4.7.2 Validitet

Validitet er et spørsmål om oppgavens gyldighet og om de innsamlede dataene representerer det fenomenet som studeres (Johannessen et al., 2020). Det skilles mellom ulike former for validitet, og de vil bli redegjort for i de følgende avsnittene.

Intern validitet

Intern validitet vurderer om studien faktisk måler det den har som hensikt å måle (Johannessen et al., 2020). Ifølge Johannessen et al. (2020) er det vanlig i kvalitativ metode å vurdere gyldigheten i en studie, ved å sammenligne funnene fra intervjuer med andre studier. Dersom funnene i denne oppgaven samsvarer med en eller flere eksisterende studier, vil det styrke den interne validiteten. Jeg har derfor gjort en litteraturstudie for å kunne sammenligne denne oppgavens funn med annen forskning på området. Derved fikk jeg bekreftet at funnene som kom fram i intervjuene, også er gjeldende ved havvindprosjekter i andre land. Det er noe både Johannessen et al. (2020) og Yin (2018) mener styrker gyldigheten til resultatene. Imidlertid har det vært vanskelig å finne litteratur for noen av konfliktene som kom fram av informantene, slik som uklart hva strømmen skal brukes til og økte strømpriser for eksport av strømmen som produseres av vindparken. Planleggingen av utbygging på Utsira Nord er i tidlig fase, og resultatene bærer derfor preg av at mye er uavklart. Andre prosjekter i Norge er trukket fram for å poengtere hva som kan skje for Utsira Nord. Dermed

er det viktig å presisere at konfliktene som fremgår av informantene ikke nødvendigvis vil skje, men det kan skje.

Videre er det viktig å vurdere om forskeren gir en sann presentasjon av data (Johannessen et al., 2020). Jeg har fulgt Braun & Clarke (2006) sine seks steg for tematisk analyse og gitt en detaljert gjennomgang av disse i kapittel 4.5. Jeg mener det bidrar til å styrke den interne validiteten og etterprøvbareheten. Imidlertid anbefales det å gjøre en re-analyse av datamaterialet for å se om resultatet fortsatt blir det samme. Det er svært tidkrevende og ble dermed ikke gjort på grunn av begrenset med tid. Validering fra informantene er viktig for at den interne validiteten gir en sann presentasjon av datamaterialet (Johannessen et al., 2020). Alle informantene som hadde deltatt i intervju fikk dermed tilsendt et utkast av resultatkapitlet hvor de kunne gi tilbakemelding på om noe var tolket feil, eller om det var andre ting de ønsket jeg skulle rette på. Kun fire av informantene valgte å svare. To av dem var fornøyd, mens de to andre ønsket at jeg rettet opp i et par småting i sine sitater. Det ble gjort samme dag som jeg fikk tilbakemeldingen.

Intern validitet innebærer også at informantene i studien har hatt nok kunnskap om å uttale seg om det studien handler om, slik at problemstillingen kan besvares (Johannessen et al, 2020). Utvalg av informanter kan dermed være en svakhet i oppgaven. Det er derfor viktig å ha et bredt utvalg av informanter slik at validiteten på oppgaven styrkes. Jeg har gjennomført 10 intervjuer i denne oppgaven. Det er først og fremst den tilgjengelige tiden som har begrenset størrelsen på utvalget. Gjennomføring av intervjuer og transkriberingen har vært en tidkrevende prosess. Dersom jeg hadde mer tid tilgjengelig kunne utvalget vært større med både antall informanter og bredere representativitet. Jeg har ikke intervjuet beslutningstakere, herunder NVE eller OED. Jeg tok kontakt med en i NVE om de ønsket å stille til intervju, men på grunn av at det er mye uavklart så de det ikke som nødvendig. OED hørte jeg ikke ifra. Dermed har ikke OED fått uttalt seg om de konfliktene som kommer fram i kapittel 5, spesielt om at Utsira kommune ikke føler seg hørt så langt i prosessen. Samtidig er det viktig å understreke at intervjuene som er gjennomført i stor grad har utfyllt hverandre hvor informantene har trukket fram flere av de samme konfliktene. Johannessen et al. (2020) mener at datainnsamlingen er fullstendig der hvor man når en grenseverdi der det ikke lenger har noen hensikt å intervju flere. Det ble nådd i denne oppgaven fordi det ikke kom opp noen nye temaer ved mange av intervjuene. Jeg anser dermed at det er i

stor grad sammenfall i det innsamlede datamaterialet. Det er også viktig å trekke fram sammensetningen av utvalget. Det å identifisere informanter gjennom snøballmetoden kan ha påvirket hvem som er inkludert i utvalget hvor jeg ikke fikk den informasjonen jeg trengte for å kunne besvare problemstillingen. Informantene kan ha hatt egne interesser av å foreslå andre informanter, og dermed påvirket datainnsamlingen. Andre informanter kunne gitt andre resultater, hvor for eksempel en annen utbygger kunne fortalt om andre konflikter de tror kan oppstå. Det kan også være noen konflikter som ikke er grundig nok belyst i oppgaven fordi jeg ikke klarte å identifisere informanter som representerer disse gruppene. Samtidig mener jeg at utvalgsstrategien fungerte bra fordi flere informanter foreslo de samme personene som aktuelle informanter. Det styrker at datamaterialet har et bredt nok utvalg av informanter slik at det representerer gode synspunkter på hvilke konflikter som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord.

Ekstern validitet

Ekstern validitet handler om hvorvidt resultatene som kommer fram i studien kan generaliseres eller overføres til andre settinger enn det som er studert (Johannessen et al., 2020). Yin (2018) beskriver to ulike tilnærminger om generalisering av studier: Statistisk og analytisk generalisering. I statistisk generalisering gjøres en slutning om en populasjon på grunnlag av empiriske data samlet fra et utvalg, og det fremstilles grafisk. Denne metoden er vanlig i studier som bruker spørreundersøkelser eller analyserer data slik som f. eks trender for sysselsetting (Yin, 2018). Statistisk generalisering er ikke mulig i min oppgave ettersom jeg ikke har tallmaterialer på f. eks hvor mange som mener at konkrete konflikter kan oppstå. Analytisk forankring har en viktig rolle for hvor generaliserbar studien er (Yin, 2018). Denne formen for generalisering omtaler Yin (2018) som analytisk, eller teoretisk generalisering. Teoretisk generalisering går ut på om det er mulig å gå fra case til teori (Yin, 2018). Ved bruk av kvalitativ metode kan denne tilnærmingen for generalisering, vurdere om det er etablert beskrivelser og forklaringer som kan være nyttige i andre lignende sammenhenger enn den som er studert (Yin, 2018). Jeg har derfor gjennomført litteraturstudie for å få resultater med stor grad av teoretisk overførbarhet til andre land hvor det bygges havvind. Denne oppgaven tar for seg et spesifikt område for utbygging av havvind og de konfliktene som oppstår der. Derfor er det grunn til å tro at funnene i denne oppgaven kan overføres til andre områder som åpnes for utbygging av havvind, både nasjonalt og internasjonalt.

5 Resultater

I de følgende delkapitlene presenteres resultatene som skal besvare problemstillingen: «*Hvilke konflikter kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord?*». Analysen av det innsamlede datamaterialet ga fire hovedfunn, som er grunnlaget for inndelingen i tematiske resultater. Overskriftene for hvert tema viser hovedfunnene.

5.1 Tema 1: Bekymring for at utbyggingen ikke gir lokal eller nasjonal verdiskapning

Bakgrunnen for temaet tar utgangspunkt i at Utsira kommune er bekymret for at de ikke får en lokal verdiskapning i form av eiendomsskatt fra havvindparken, arbeidsplasser eller andre former for kompensasjonsordninger. Det kommer fram i flere intervjuer at det er en bekymring for at utenlandske aktører bygger og eier havvindparken. Det kan føre til at havvindutbyggingen ikke kommer Norge til gode. Flere informanter påpeker negative effekter av økte strømpriser ved å bygge havvind, og at strømmen som produseres ikke brukes i Norge, men blir eksportert til utlandet.

Mangel på lokale fordeler i kommunen

Ordfører i Utsira kommune fortalte at lokalbefolkningen er positive til utbyggingen fordi det vil gi lokale virkninger i kommunen gjennom for eksempel arbeidsplasser. Kommunen har lenge opplevd fraflytting og få som ønsker å etablere seg, fordi det er langt fra fastlandet. Utbyggingen gjør at Utsira blir sett på som et mer attraktivt sted å bo. Imidlertid kan kommunen oppleve negative påvirkninger som følge av utbyggingen. Det er ønskelig for kommunen at de får en form for kompensasjon:

«Vi mener at vi burde kompenseres fordi halve Utsira Nord-feltet er innenfor vår kommunegrense (...) og fordi det er våre ressurser. Store deler av vår kommune ligger utenfor grunnlinja hvor vi har ikke lov til å ta eiendomsskatt (...). Andre får tatt ut eiendomsskatt for sine naturressurser overalt, men kommer du utenfor grunnlinja så gjelder ikke det. Som vi har spilt inn, ønsker vi at det skal stilles krav til lokalt innhold for de som

får konsesjon. At de på en måte gir noe tilbake til samfunnet når de får lov til å sette opp vindturbinene til havs. Om det er økonomisk, at de legger noen arbeidsplasser til øya våre eller lignende» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Eriksen i Karmøy Fiskarlag, peker imidlertid på at arbeidsplassene fra utbyggingen vil være kortvarige. Det vil være god sysselsetting i byggefasen, men i driftsfasen vil det kun være noen servicebåter:

«Det kan godt være at utbyggingen sysselsetter en del tusen personer, men man sysselsetter ikke i mange flere år. Det er jo i byggefasen det vil være en god sysselsetting, og siden vil det jo være minimalt egentlig. Da er det kun lokale servicebåter og rederier og den type ting som vil tjene på det da» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Kommunen håper likevel på at det blir krav til at utbyggere gir noe tilbake til samfunnet. Ordføreren peker på at det i dag virker som det er interesse for det, men at de er bekymret for at de ikke sitter igjen med noe:

«Det kan hende at vi ikke får noen ting igjen for dette her i det hele tatt. Det er jo disse utbyggerne som (...) vil ta å legge alt rett til Haugesund. Så vi kan plutselig stå der uten noen ting» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Dette er også noe som en grunneier i kommunen trekker fram:

«Det største negative som jeg ser er at det ikke skaper nok arbeidsplasser på Utsira. Jeg er litt usikker på om det blir aktivitet på Utsira av den utbyggingen. Når man snakker om så store investeringer så burde en ha nok arbeidsplasser her, fordi vi er det nærmeste området» (Utsira kommune, anonym grunneier).

Av en grunneier og ordfører i Utsira kommune er det et stort ønske om at havvindparken gir noe tilbake til lokalsamfunnet, og at det blir noen positive, langsiktige fordeler. Det er en bekymring

for at verdiene skal forsvinne ut av kommunen. Lignende situasjon er det for at utbyggingen ikke kommer Norge til gode hvor det er ønskelig med nasjonal verdiskapning.

Utenlandske aktører og eierskap

Dersom utenlandske aktører og selskaper får mulighet til å bygge og eie havvindparker i Norge, kan det gi samme konflikter som for landbasert vindkraft. Det kan føre til at Norge ikke får etablert et konkurransedyktig hjemmemarked som kan ta del i internasjonale prosjekter:

«Lokale selskaper tror jeg er viktig (...). Altså norske selskaper. At ikke pengene havner hos noen fondsforvaltere i Tyskland. Det blir helt feil. At vi heller har norske aktører som satser på norsk industri. Det tror jeg er en god måte å lettere få aksept hvis du vet at pengene faktisk havner i Norge og ikke i utlandet» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Klovning opplever at det er en enighet blant utbyggerne om at de er opptatt av at utbyggingen skal komme Norge til gode:

«Det skal være lokalt forankret. Utbyggingen skal komme Norge til gode og arbeidsplassene blir for norske innbyggere» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Av Deep Wind Offshore, en av de potensielle og lokale utbyggerne, framgår det at konflikter kan oppstå dersom utbyggere ikke er lokalt forankret:

«Bedriften bør ha en lokal forankring. Uten lokal tilstedeværelse og forankring er det forståelig at motstanden mot prosjektene blir større (...)» (Deep Wind Offshore, Harald Østensjø).

Like viktig som krav om at lokalsamfunnet får noe tilbake, er bekymring for at verdiene skal forsvinne ut av landet.

Uklart hvordan strømmen skal brukes

Flere informanter stiller spørsmålstegn om hva strømmen egentlig skal brukes til, og om vi egentlig trenger den:

«Skal strømmen føres til land, skal den ut på sokkelen, hva vet vi? Det kan jo godt hende at den skal videre ut på sokkelen også. Sokkelen skal jo elektrifiseres» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig).

«Kraftkabler (...) skal føres til et eller annet sted. Det skal vel kanskje skifte ut bruk av gass og olje, eller føres til land enkelte steder» (La Naturen Leve, Erik Brinchmann).

Det kan tyde på at dersom havvindutbyggingen heller skal brukes til å elektrifisere sokkelen, enn å bruke det på land, kan flere stille seg mer negative til utbyggingen. Å elektrifisere den norske sokkelen virker veldig bra i et miljøregnskap. Imidlertid antyder noen informanter at det ikke er så bra at vi skal bruke store samfunnsressurser på noe som allikevel skal fases ut:

«Oljen er på vei ut, og det at de (...) skal elektrifisere alt det gamle som skal bort allikevel, er kanskje litt optimistisk» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Dette er også noe som Elise Johansen trekker fram. Hun forteller at EU arbeider med et eget klassifiseringssystem, kalt EU-taksonomi. Klassifiseringssystemet skal definere hva en bærekraftig aktivitet er, og som dermed slår rett inn i fornybar energi-bransjen:

«For å være grønn, må du oppfylle visse krav, altså på turbinstørrelse, hvor produksjonseffektiv du er osv (...). Poenget er da enten så er du grønn eller så er du ikke grønn. Er du grønn, så kan du for det første merke produktet ditt som grønn, for det andre, meningen er da at du får tilgang på rimeligere kapital og du blir mer interessant som investeringsobjekt. Fordi at de som vil investere i deg, får da en grønn portefølje» (Norsk senter for havrett, Elise Johansen).

Det betyr at havvindutbyggingen ikke kan defineres som bærekraftig dersom det skal elektrifisere norsk olje- og gassproduksjon. Videre fremgår det at det heller ikke er ønskelig å bruke store samfunnsressurser på å bygge havvind for å eksportere strømmen til utlandet. Videre kommer det fram bekymringer knyttet til at utbygging kan gi økte strømpriser:

«Jeg synes det blir litt dumt at jeg som forbruker her hjemme skal betale dyrere strøm fordi vi selger vår grønne strøm til utlandet. Det synes jeg er en liten uting (...). Det er en faktor at strømmen faktisk kan benyttes i Norge. Vi må bygge for oss selv, vi må ikke bygge for alle andre» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Videre peker Brinchmann på at det kan bli en konflikt i forbindelse med at mange mener at vi ikke har behov for havvind i Norge. Brinchmann forteller at «det meste av det som produseres av havvind i Norge eksporteres til utlandet, og vil i liten grad brukes i Norge og erstatte annen strømproduksjon. Vi har dermed ikke behov for strøm fra havvind, og det blir et rent kommersielt salg av strømmen» (La Naturen Leve, Erik Brinchmann). Han mener det vil være både noen som mener at vi trenger havvind på grunn av arbeidsplasser, mens andre mener vi ikke har behov for det:

«Det vil jo være begge meninger ute og går. Noen sier at dette vil det ikke være bruk for, mens andre sier det er arbeidsplasser, det er fremtiden. Så konfliktene der, de kommer. Det er jeg overbevist om» (La Naturen Leve, Erik Brinchmann).

Det viser seg at det er uklart om vi har behov for havvind og hva strømmen egentlig skal brukes til. Hvis vindparken bidrar til å elektrifisere sokkelen virker det som om flere stiller seg litt mer negativ til utbyggingen. Det samme gjelder dersom vi bygger for å eksportere strømmen til utlandet. Forklaringen på det er at man bruker store samfunnsressurser på noe vi egentlig ikke har behov for, at utbyggingen kan gi økte strømpriser og at vi bygger fornybar energi for å redusere utslipp ved olje- og gassproduksjon.

5.2 Tema 2: Berørte interessenter opplever å ikke bli hørt

Bakgrunnen for temaet er en enighet om at det er viktig med dialog og inkludering av berørte interessenter. Det er også viktig med tidlig og riktig informasjon ved utbyggingsprosjekter. Flere av informantene peker på at det er viktig å ha en god dialog for å redusere muligheten for at konflikter kan oppstå. Deep Wind Offshore forteller følgende:

«Det er klart at det å ha god dialog er helt avgjørende (...). Det er ingen som liker at de blir overkjørt» (Deep Wind Offshore, Harald Østensjø).

«Utbygging av havvind er avhengig av lokal forankring (...). Det er fullt forståelig at folk protesterer når det plutselig dukker opp et stort industriprosjekt i nærheten, hvor prosessene er så langt på vei at det er umulig å komme med innspill, og hvor beslutningstagerne sitter langt unna der prosjektene gjennomføres» (Deep Wind Offshore, Lasse Fredheim).

Karmøy Fiskarlag forteller at de har en god dialog med potensielle utbyggere hvor de tar kontakt og involveres i planleggingen. Ordfører i Utsira kommune forteller at de også har god dialog med potensielle utbyggere, men at prosessen så langt allerede har trådt feil hvor de ikke har vært i dialog med departementene. De føler seg oversett av OED:

«Nå føler jeg de har trådt litt feil allerede. Det har ikke vært dialog med departementene. Jeg vet ikke hvorfor det er sånn eller hvorfor det gjøres på den måten. Men jeg tenker at de burde ha lært i forhold til hvordan det endte med vindkraft på land. Den motstanden som er bygd opp i forhold til at en opplever å ikke bli hørt som kommune eller som innbyggere eller berørt» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Klovning nevner at Utsira kommune ikke har blitt «spesielt oppfordret eller invitert med på noe som helst», og trekker fram flere eksempler. I fjor var det en høring i OED angående veilederen som skal komme. Spesielt inviterte kunne komme med forslag til hvilke krav man kan stille til utbyggingen, men det fikk ikke Utsira kommune muligheten til:

«Vi ble ikke informert om det møtet. Vi hørte fra noen av bedriftene som vi har dialog med, at noen var spesielt invitert (...) Men vi som er nærmeste nabo, har ikke fått vite om det møtet i det hele tatt (...). Vi ønsker det på en måte velkommen, men skulle gjerne ønske å bli inkludert på et tidligere tidspunkt, eller i det hele tatt, en dialog» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Videre forteller hun at «vi har på en måte blitt satt på sidelinja. Jeg tror vi er så små at vi ikke blir tatt seriøst på noen måte. Jeg synes de kunne respektert det litt mer» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning). Utsira kommune ønsker å involveres så tidlig som mulig, noe som også Kystverket trekker fram som svært viktig. Hywind Demo brukes som et eksempel på at en tidligere involvering ville unngått at vindturbinen kom i konflikt med skipstrafikken. Kystverket ga tillatelse ettersom vindturbinen skulle ligge der i inntil to år, men det har ikke vært tilfelle. Den har vært der siden 2009. Dersom deres interesser ikke blir ivaretatt slik det var for Hywind Demo, kan det føre til konflikt på Utsira Nord:

«Med Hywind så kom vi litt sent i prosessen. Og den var jo omstridt. De hadde jobbet lenge med dette (...). Hadde vi kommet tidligere inn i prosessen så hadde vi guidet de til en annen plass. Det har ikke vært etter vårt ønske egentlig. Fordi dette er midt i hovedleia langs kysten. Den er en evig påminnelse på at her skulle vi vært tidligere på ballen» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).

Videre forteller Ottøy at de har vært med i prosessen om havvindutbygging på Utsira Nord siden 2012, men de føler at deres innspill ikke har blitt hørt så langt:

«Med Utsira Nord så har vi hele veien spilt inn at det er i en størrelse og en plassering som oppleves som konfliktfylt i forhold til skipstrafikken i området. Så vi har hele veien anbefalt at området ikke kunne bygges ut i fullt omfang (...). Vi har ønsket at den boksen skulle bli gjort mindre igjennom planprosessen. Vi har ikke nådd fram med innspill» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).

Dersom fiskeriinteresser blir involvert for sent i prosessen kan det føre til store konsekvenser. Hywind Tampen er et konfliktfylt prosjekt og beskrives som et skrekkeeksempel på hvordan fiskeriinteresser ikke ble hørt. Helt fra starten ble det spilt inn at vindturbinene måtte plasseres i en annen retning slik at det fulgte dybdekonturene, og ikke på tvers. Da innspillene ble sendt ut på høring så var så mye planlagt fra Equinor sin side at de ikke tok seg råd til å planlegge på nytt. Fiskeriinteresser er bekymret for om det samme kan skje på Utsira Nord:

«Det som skjedde på Hywind Tampen er skremmende for hvor ignorant de kan være i forhold til hva vi ønsker og hva vi har spilt inn. Og når de får 78 % refusjon av sine utgifter og sier de at det blir for dyrt å flytte de, så blir det for dumt mener jeg. Det viser veldig godt igjen på at det ble for dyrt til å forlenge en kabel og plasserer vindmøllene sånn at det er mindre hinder for oss» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

«Erfaringen fra utbygging av Hywind Tampen viser hvordan fiskeriinteressene ikke ble lyttet til. Hadde du gjort noen små justeringer der, så hadde du unngått store konflikter mot fiskeriinteressene. Verken vi eller Norges Fiskarlag er spesielt imponert over den prosessen. Det er et skrekkeeksempel på hvordan man ikke skal gjøre det» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig).

Et viktig poeng som påpekes er at utbygger ikke vet hvordan fiskere arbeider, det er underkommunisert. Det kan føre til konflikter i forhold til plassering av vindturbiner og legge kabler, slik det var med Hywind Tampen:

«Det er kanskje en litt underkommunisert hvordan fiskere jobber. At utbyggere faktisk ikke forstår hvordan fiskere jobber» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Inkludering gjelder også å gi berørte interessenter tilstrekkelig informasjon om prosjektet. På den måten unngår man «å skape usikkerhet om hva som skal skje» (Utsira kommune, anonym Grunneier). Brinchmann nevner at det er viktig at den informasjonen som gis er saklig om «både hva som er positivt, og hvilke problemstillinger man står ovenfor» (La Naturen Leve, Erik Brinchmann). Dersom berørte interessenter ikke får tilstrekkelig eller riktig informasjon om

vindkraftutbyggingen, kan det føre til konflikt. Klovning trekker fram at de ikke har fått noe informasjon ennå om blant annet den visuelle påvirkningen:

«I forhold til visuell påvirkning har ikke det vært så mye omtalt egentlig. Det er ikke noe som har vært på agendaen i det hele tatt. Vi vil jo generelt helst hatt informasjon for lenge siden» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Informasjon er også viktig for fiskeriinteresser. Eriksen trekker fram et eksempel hvor det ble lagt kabler til England i fjor sommer. Fiskeriinteresser fikk feil og utydelig informasjon, noe som skapte store problemer. Det kan tyde på at lignende konflikt kan skje på Utsira Nord:

«De stengte rekefeltene i 4 måneder for å legge en kabel. Det er jo en helt uholdbar situasjon og i toppsesongen for rekefiske så stengte de feltet (...). Det var liksom ikke det som var forespeilet i søknadspapirene og det vi hadde gått med på. De bare gravde hele grøfta og så stengte de alt i 4 måneder» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Av flere informanter fremgår det at muligheten for involvering og medvirkning er viktig for at det ikke skal oppstå konflikter. Spesielt Utsira kommune etterspør en dialog med OED hvor de får diskutert kravene som kommunen ønsker å ha med i veilederen, og for å få informasjon om hvordan de blir påvirket av utbyggingen. Kystverket, Karmøy Fiskarlag og Fiskeridirektoratet trekker fram andre prosjekter som har vært konfliktfylt på grunn av manglende involvering, og at de er bekymret for at det samme kan skje på Utsira Nord.

5.3 Tema 3: Negativ påvirkning for lokalsamfunnet og maritime næringer

Bakgrunnen for Tema 3 er de konfliktene som kan oppstå direkte for berørte interessenter, herunder Utsira kommune, skipstrafikk, fiskeri og skytefelt. I de følgende undertemaene vil potensielle konflikter i forhold til visuell påvirkning, negativ konsekvens for det marine liv og fugler, endringer i skipstrafikken, kabellegging og andre konflikter for fiskeri, samt overlapp med eksisterende skytefelt i havvindområdet, bli redegjort for.

Visuell påvirkning og sjøfugl

Dersom havvindparken blir synlig fra land kan det føre til konflikt med innbyggere på Utsira. Eriksen sier at «det er ikke sånn at man bare kan kaste de til havs også er de ute av veien. Man har kanskje en litt feil tilnærming til det» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen). Utsira kommune er nærmeste nabo til havvindparken, som vil være synlig fra øya. Vindturbiner kan virke forstyrrende både i seg selv, men også lysene de får installert. Hvor synlige turbinene blir avhenger av hvor vindturbinene blir plassert i feltet, teknologi (hvor store vindturbinene kan bli) og hvor på øya man befinner seg.

«Bebyggelsen ligger litt sånn i en dal med fjellsider (...), men det vil være synlig fra utsiktspunktene våre. Så vindparken vil bli ganske synlig, vi er jo nærmeste nabo. De nærmeste vindturbinene vil ligge 7 km fra oss. Og det er ikke så langt når det er klarvær» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Anonym grunneier trekker fram at tilreisende kan bli forstyrret av synlighetene til vindturbinene:

«En annen ting er i forhold til reiselivet. Vi har overnatting på fyret og fyret har en fin utsikt. Så de vil se rett mot vindmøllene. Så vi vil se de (...). De som er på besøk vil helst ha fred og ro når de kommer ut hit. Så det kan bli forstyrrelser fra vindmøllene» (Utsira kommune, anonym Grunneier).

Videre kommer det fram at Utsira er den kommunen i Norge hvor det er registrert flest fuglearter (omtrent 300 fuglearter). Kommunen er en kjent lokasjon med mange tilreisende for å se sjeldne fuglearter. Brinchmann forteller at «folk er jo der ute og går helt i hundre når det kommer en sjelden fugl. Var en som oppdaget en fugl de ikke hadde sett før noen gang, som da halve den ornitologiske foreningen lokalt her, strømmet jo ut. De kom fra Oslo og alle steder» (La Naturen Leve, Erik Brinchmann). Flere informanter er bekymret for at utbyggingen føre til negative konsekvenser for fuglene i området:

«Utsira og Utsira Nord ligger vel delvis i denne migrasjonsruten for fugler som går nord-sør. Masse vindturbiner i migrasjonsområdet her kan medføre massedød av en del fugler» (La Naturen Leve, Erik Brinchmann).

Dersom fugler blir negativt påvirket, kan det føre til konflikt. Videre kan det også føre til konflikt for næringslivet på øya. Ved spørsmål om at folk ikke lenger ønsker å reise ut til kommunen dersom fuglene forsvinner fra øya som følge av vindkraftutbyggingen, svarer ordfører i Utsira kommune følgende:

«Ja, det kan være det (...). Det kan påvirke oss med at vi får mindre tilreisende, spesielt i trekkseasonen om våren og oktober. Det er noe som vil påvirke næringslivet, reiselivet» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Utsira kommune vil altså kunne bli negativt påvirket på grunn av at vindturbinene kan være forstyrrende for lokalbefolkningen når de befinner seg på utsiktspunktene, og på grunn av at utbygging kan føre til at fuglene forsvinner fra øya. Det kan videre påvirke næringslivet.

Redusert trafikksikkerhet

Det foregår mye skipstrafikk på Utsira Nord: «Hvis du tenker deg at en båt legger igjen en strek, så er egentlig hele sjøområdet fargelagt» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy). Utbyggingen vil føre til at skipstrafikken blir presset til å gå mellom havvindparken og Utsira for å få den korteste linja. Det vil påvirke trafikksikkerheten i området:

«Det vil gjøre at det blir en økning av trafikk i forhold til det den ellers ville gjerne vært (...). Det går trafikk på kryss og tvers som også påvirker risikobildet når arealet blir mindre. (...). Hvis tettheten går opp samtidig som nærheten til land, så er det på en måte det med sammenstøt og grunnstøt. For sikkerheten vil på en måte ha en reduksjon hvis den utbyggingen blir» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).

For at trafikksikkerheten skal ivaretas må området mellom Utsira Nord og Utsira bli større:

«Det trengs mer areal til trafikken mellom havvindområdet og Utsira enn det planen legger opp til» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).

Et tiltak for å redusere risikoen for ulykker er å overvåke skipstrafikken i området mellom Utsira Nord og Utsira, men for å få det til må det gjøres forskriftsendringer hvor virksomhetsområdet utvides. Dersom grensen for overvåkning av skipstrafikken ikke kan utvides til Utsira Nord, vil det bli vanskeligere å redusere muligheten for ulykker:

«Stats- og sikkerhetssentralen har overvåking, men den ytre grensen går på utsiden av Utsira, men den dekker ikke dette området (...). Det er på en måte en statlig tjeneste, så det er jo forskriftsendringer der, og gjerne radarer som må etableres osv. (...)» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).

Et annet tiltak som kan redusere risikoen for ulykker i området mellom havvindparken og Utsira er å opprette seilingskorridorer på Utsira Nord. Dersom skipstrafikken blir rutet gjennom vindparken så «vil det påvirke risikobildet i en positiv retning» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy). Ottøy forteller «av det vi har sett på i den utredningen som man har fått utarbeidet av

NVE, så har man heller sett på sidene, enn å ha trafikken i midten, det har vi ikke, i den utredningen så er ikke det tenkt. Men det er helt klart en mulighet» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy). Imidlertid så kan det øke risikoen for kollisjon mellom skip og vindturbiner:

«Når det er snakk om kursendringer så, og det vil jo en vindpark kunne være med å påvirke, så øker man jo på en måte faren for at det kan skje noe hvis man ikke er obs på å endre kursen på for å rette seg opp i den retningen som går klar for eksempel Utsira. Så det er en økning i risikomomenter når man øker antall kursendringer» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).

Økt skipstrafikk i området mellom havvindparken og Utsira kan som beskrevet over, føre til redusert trafikk sikkerhet, men det kan også redusere sikkerheten for fiskere. Hywind Demo trekkes fram som et eksempel og er et omstridt prosjekt for skipstrafikken. Vindturbinen ble plassert midt i der den meste trafikken gikk, og trafikkseparasjoner ble ikke tatt hensyn til. Det har ført til konsekvenser for fiskeri i området. En lignende situasjon kan oppstå på Utsira Nord:

«Det har igjen gjort at tettheten for trafikk har økt, og fiskerne melder ifra situasjoner der de har følt at arbeidssituasjonen deres har blitt verre på grunn av Hywind» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).

«Hvis det blir tett i tett med vindmøller langs hele høyre linje av Utsira Nord, så blir det ikke plass til skipstrafikk der. I området mellom vindparken og Utsira, så er det bøyer som står i sjøen som skipene kan få i propellen. Så jo nærmere land du kommer jo mer konflikter får du mot kystnært fiske» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig).

Trafikk sikkerheten i området vil bli påvirket som følge av utbyggingen på grunn av at trafikken presses til å gå mellom Utsira Nord og Utsira. Et avbøtende tiltak kan være å utvide grensen for trafikkovervåkningen til å gjelde utenfor grunnlinjen, men da må forskriftene endres. Et annet avbøtende tiltak er å opprette en seilingskorridor i selve vindparken, men det vil føre til økt kollisjonsfare med vindturbinene. En høyere tetthet av skipstrafikk mellom Utsira Nord og Utsira kan føre til at fiskere får en farligere arbeidssituasjon.

Trålfelt og marint liv

Eriksen i Karmøy Fiskarlag forteller at de ikke stiller seg negative til havvindparken, men at det er viktig at deres interesser blir ivaretatt. Videre fremgår det at Utsira Nord er et lite konfliktfylt område hvor det kun er «litt fiskeriaktivitet helt i sør-enden (...)» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen). Dette er også noe som Fiskeridirektoratet forteller:

«Teiner er det eneste fiskeri jeg kan se som kommer i berøring med Utsira Nord. Det er lite, marginalt med teinefiske. Vi har hatt lite problemer med at dette området ble valgt til havvind» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig).

Som beskrevet i forrige undertema blir skipstrafikken presset til å gå mellom havvindparken og Utsira. Det kan føre til problemer med at krepseteiner blir kjørt i senk:

«Vi har allerede store problemer med at de blir kjørt i senk. Også kommer du ut og finner ikke redskapene dine. Du må bruke flere dager på å hente opp redskapene dine med ankere og fiske de opp igjen. Så det er jo dårlig med tanke på spøkelsesfiske [fiskeredskap som blir liggende igjen på havbunnen og bidrar til forsøpling], at teinene ligger igjen» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Selv om det er lite fiskeaktivitet i selve Utsira Nord, kan utbyggingen komme i konflikt med fiskerier når det skal legges kabler:

«Det må legges kabler i land og forskjellig infrastruktur, og der er det jo vel så viktig at (...) de ikke legger kabler i trålfelt og at det blir til hinder for oss» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Av Eriksen kommer det fram at det er mye kabler i området og at det kan bli et stort problem for trålfiske. Utbyggere burde i størst mulig grad legge kabler i samme traseer og at det planlegges for å fjerne kabler. De fleste rør og kabler er overtrålbare, men problemet er at det havner på havbunnen og gjør skade på mannskap og båt:

«Nå begynner det å bli mange kabler og mye rør (...). Så det vil bli et problem (...). Hvis det går 20-30 år også tar de vekk vindmøller, tar vekk en oljeplattform osv., så vil dette her bli liggende igjen på bunn. Da er det ingen som vil følge med på dem, og plutselig dukker de opp i dagen. Og da kan du få store skader på mannskap og båt (...). Vi har en bekymring for når dette skal vekk. Vi ser ofte at de lar det ligge igjen fordi de ikke har penger til å ta de opp. Så de må jo planlegge om at ting skal bort igjen også. Og sette av penger til dekommisjonering. Det er faktisk et viktig punkt» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Tidligere foregikk det fiske på Utsira Nord, men på grunn av kabellegging har det ført til at fiskeaktiviteten i området har stoppet opp. Tilsvarende situasjon kan derfor skje for trålfelt andre steder i området:

«Det er lagt ned rør i sin tid, og det som skjer da er at det blir en naturlig avgrensing på et fiskefelt i ettertid. Jeg er helt sikker på at før røret kom så foregikk det fiske i Utsira Nord. Før hadde man mulighet til å fiske i Utsira Nord, men det er ingen som har gjort de siste årene (...)» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Utbygging vil altså gi flere konflikter for fiskeri, både som følge av sjøkabler og på grunn av at økt skipstrafikk i området mellom vindparker og Utsira. Videre kan fiskeri bli påvirket dersom fisk forsvinner fra området. Vindturbinene og forankringssystemene avgir støy og trekkes fram som den største negative konsekvensen på det marine livet. Det er lite forskning på hvilke påvirkninger havvind vil ha, men i verste fall kan fisk og sjøpattedyr forsvinne fra området, noe som vil føre til konflikt for fiskeriinteresser:

«Det er veldig lite forskning på påvirkning til fisk. Det er bekymringsverdig (...). En torsk gyter i samme område hver gang og hvis det plutselig står en propell og støyer masse, så skremmer du kanskje vekk fisken. Og da klarer den ikke å gyte noen annen plass. Fisken går ikke bare og finner en annen plass der det er stille. Den vil nok mest sannsynlig bare slippe rogn og det blir ikke befruktning. Da vil det få store konsekvenser hvis de ikke får til en gyting» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

Grundvig trekker fram at støynivået vil være spesielt høyt i byggefasen:

«Sett at det er fjellbunn på Utsira Nord, så vil det være ganske mye støy i anleggsfasen med pigging. Det er den verste støyen du kan ha marint. Det er pigging og borre ting ned i fjell. Du må kanskje sprengje» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig).

Det foregår svært lite fiske på Utsira Nord, men utbyggingen kan likevel komme i konflikt med fiskeri ved kabellegging. Sjøkabler kan føre til at trålfelt blir ødelagt eller at trålfelt blir stengt i en lenger periode. Det kan videre påvirke at inntektgrunnlaget deres går tapt. Derfor er det viktig at kabler legges i størst mulig grad i samme traseer. Videre kan fiskeriinteresser bli påvirket dersom fisk i området forsvinner som følge av forstyrrelser fra vindturbiner og kabler, i både bygge- og driftsfasen.

Overlapp med eksisterende skytefelt

Forsvaret har et eksisterende skytefelt som overlapper nord-vest på Utsira Nord. Det er rundt ¼ som overlapper med planlagt havvindområde hvor resten av skytefeltet går lenger ut på havet. Ved spørsmål om havvindutbygging kan komme i konflikt med Forsvaret, forteller Nilsen følgende:

«Det er ikke forenlig med havvindutbygging i et skytefelt i sjø. Og det går på at havvindområdet vil være oppstikkende installasjoner, objekter, på havoverflaten. Og det vil forhindre at man kan bruke det som skytefelt. Vi har jagerfly der som øver på å skyte (...)» (Forsvarsbygg, Steinar Nilsen).

Videre forteller han at Forsvarsbygg har en pågående prosess for å endre skytefeltstrukturen i sjø, hvor de kan få åpnet et nytt skytefelt utenfor Ørlandet. Forsvaret kan legge ned Utsira hvis det nye skytefeltet blir planlagt ferdig og ferdigstilt. Da vil ikke havvindutbyggingen lenger være i konflikt med Forsvaret. Videre kommer det fram av Forsvarsbygg at «hvis det ikke skal gå i henhold til planen, og vi må beholde skytefeltet, så vil ikke OED tildele konsesjon i den fjerdedelen som er konfliktområde» (Forsvarsbygg, Steinar Nilsen). Selv om det ser ut til at det ikke vil være et problem, kan det oppstå en konflikt hvis OED allikevel gir konsesjon i det overlappende området.

Han peker på at dersom hele «boksen» ikke var tatt med i åpning av havområdet, så hadde det ikke vært en bekymring for at konflikter kan oppstå:

«Siden de har tatt med hele området så er det plutselig noen som ønsker den biten med konflikt fordi den har noen eventuelle fordeler som andre områder ikke har. Og da vil jo presset på Forsvaret øke. Så hvis vi da ikke kan avgi området, så vil vi få et press vi ellers ikke ville hatt dersom det ikke var lagt ut (...). Det vil nok være et press fra utbyggingsinteressene på også den delen. Men nå har OED vært ganske klare da. Det vil ikke blitt gitt konsesjon, så vi får ta dem på ordet. Men jeg ser jo muligheten for denne type utbyggingspress. Det er, kall det en fare» (Forsvarsbygg, Steinar Nilsen).

Det ser ut til at utbyggingen av Utsira Nord ikke vil komme i konflikt med forsvarrets eksisterende skytefelt. Imidlertid kan en konflikt oppstå dersom ikke deres nye skytefelt godkjennes og at utbyggere får tildelt konsesjon i det overlappende området.

5.4 Tema 4: Manglende regelverk for helhetlig utbygging av havvind

Temaet tar utgangspunkt i at flere av informantene ønsker en mer helhetlig planlegging. Det gjelder infrastruktur, utvidelse av havvindparken og for åpning av nye områder for havvindutbygging. På denne måten kan de ulike interessentene være kjent med hva som vil skje i årene fremover med tanke på havvindutbyggingen. Mangel på en helhetlig planlegging kan føre til konflikter i forhold til berørte interessenter, og andre næringer som skal etablere seg langs kysten. Ved utbyggingen kan det være aktuelt å bygge trafostasjon og legge kabler på Utsira. Her blir det påpekt at det er viktig med en samordning mellom utbyggere slik at infrastrukturen ikke båndlegger for mye areal på øya:

«Hvis det blir gitt konsesjon til flere utbyggere og de ønsker å bygge trafostasjon på Utsira, så må de samhandle om det. At vi ikke båndlegger for mange områder (...). Staten må ta ansvar og legge føringer» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Dette er noe som også kommer fram i intervjuet med Deep Wind Offshore:

«OED og/eller Offshore Wind Cluster burde ta initiativ til å få til samarbeid mellom utbyggerne synes jeg, i det minste om infrastrukturen så langt det er mulig (...)» (Deep Wind Offshore, Harald Østensjø).

Grundvig i Fiskeridirektoratet forteller også at det burde samarbeides om å legge kabler i de samme traseene:

«Det er ganske mye rør og ledninger allerede i området. De burde legges i de samme traseene. At de bruker i så stor utstrekning som mulig av det som er» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig).

Det kan tyde på at dersom det ikke blir en samordning og helhetlig planlegging av infrastrukturen kan det bli konflikt med blant annet Utsira kommune. Mangel på samarbeid ved bygging av trafostasjoner, kan føre til at landarealer på øya blir beslaglagt. Som beskrevet i Tema 3, foregår det mye trålfisking i området mellom havvindparken og fastlandet. Derfor er det viktig at utbyggere samarbeider om å legge kabler i samme traseer, hvis ikke kan flere trålfelt gå tapt. Fiskeridirektoratet mener mangel på en helhetlig plan kan føre til at det blir en bit-for-bit-utbygging:

«Når de legger kabler så burde de vurdere bredt over hele området. Slik at du ikke tar sånn bit-for-bit utbygging (...). Det er både ilandføring og internt nettverk i området. Og da burde man egentlig ta høyde for en helhetlig plan for utbygging i forhold til enkelttiltak. Hvordan er det mest mulig rasjonelt å lage et nettverk for ilandføring. Sånn at du ikke havner i en situasjon «åj, vi tenkte ikke på» når naboen kommer to år senere og søker» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig).

Hywind Demo trekkes fram som et eksempel som viser at dette har skjedd. Karmøy Fiskarlag var bekymret for at det kom til å eskalere, men det fikk de «en sterk betryggelse på at det ikke kommer til å skje, det kommer ikke til å være noe problem. Men nå er vi oppe i tre konsesjoner, og det søkes nå om fire nye til» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen). Han forteller at de er bekymret for at det samme kan skje på Utsira Nord, og at det er viktig med en helhetlig planlegging av arealbruken:

«På Utsira Nord nå, så vil det være veldig lett å flytte boksen den ene eller andre veien når de ser at det ikke er plass til mer her. Da må vi lage mer plass. Og så blir det skvis. Så frykten for eskalering er der alltid» (Karmøy Fiskarlag, Terje Eriksen).

På land så har vi plan- og bygningsloven som inneholder tilrettelagte prosesser hvor man på ulike nivå planlegger og setter av arealer. Kommer du utenfor grunnlinja så gjelder ikke plan- og bygningsloven lenger, da har vi ikke et overordnet planleggingsverktøy. Det betyr at vi ikke har noe system for å se på arealbruken helhetlig:

«Det er Olje- og energidepartementet som sitter og styrer alene. Det er ikke helhetlig. De får innspill fra de andre departementene, men til syvende og sist er det sektoren selv som sitter og har ansvaret for dette. Det problematiske i det, er jo at det ligger implisitt i at de både (...) skal sørge for gode vilkår og ivareta miljøhensyn. Jeg vet ikke om det er den beste løsningen. Altså hvor gode er olje- og energidepartementet til å ivareta hensyn til skipstrafikk og miljø?» (Norsk senter for havrett, Elise Johansen).

I flere intervjuer kommer det fram at det kan oppstå konflikt mellom havvind og havbruk. I dag arbeides det med å finne områder til havs som er egnet for havbruk. Fiskeridirektoratet har gjort en vurdering og har foreslått at havbruk kan ligge i samme område som for eksempel Utsira Nord. Grundvig forteller at «det kan [oppstå konflikter], hvis de ikke samarbeider» (Fiskeridirektoratet, Kari Grundvig). Ordfører i Utsira kommune forteller at det kan bli konflikt mellom de to næringene med tanke på at øya har begrenset med landarealer hvor det kan bygge trafostasjoner, kabler og oppdrettsanlegg:

«Vi ser nå at vi har fått økt interesse av havbruk, altså selskaper som ønsker å starte med havbruk i vår kommune (...). Vi ser allerede at det er interessekonflikter mellom havbruk og havvind, i forhold til trafostasjoner og havbruk. Samtidig blir det litt sånn førstemann til mølla, i forhold til at vi har begrenset med områder» (Utsira kommune, Marte Eide Klovning).

Videre kommer det fram at havbruk også kan komme i konflikt med skipstrafikk. I det første utkastet av planene om havbruk var ikke skipstrafikken tatt hensyn til:

«De hadde ikke tatt hensyn til trafikkseparasjoner, så de lå jo midt ute i der tyngden på trafikken gikk. De hadde ikke tatt hensyn til skipstrafikken når de tegnet arealene sine» (Kystverket, Anne Britt Riise Ottøy).

Av dette ser vi at det er nødvendig å ha en helhetlig plan for å unngå konflikter mellom blant annet havvind og havbruk. EU har vedtatt en Marine Spatial Planning-lov hvor EU-statene er pliktig til å levere planer for sine havområder som er rettslig forpliktende. Norge har ikke noe slikt planverk, men det etterlyses i norsk næringsliv fordi det kan gi mer forutsigbare rammer. Johansen forteller at «vi har jo politiske planleggingsverktøy i form av disse havforvaltningsplanene. Men de gir ingen rettslige føringer» (Norsk senter for havrett, Elise Johansen). Et helhetlig planleggingsverktøy som er rettslig bindende, f.eks en egen havplanleggingslov, kan identifisere hvilke aktiviteter som kan foregå, og i hvilke områder:

«Først da får vi sett hvor stor den helhetlige belastningen er på de marine områdene. Hvor er det trykket er stort. Hvor er de vi må avlaste (...). Og også gjøre det rettslig forpliktende» (Norsk senter for havrett, Elise Johansen).

Flere informanter peker på at det er viktig med en samordning når trafostasjoner bygges trafostasjoner og når sjøkabler legges. Det kommer fram bekymring for eskalering av utbyggingen. Derfor er det viktig med en helhetlig planlegging, både på det lokale nivået ved Utsira Nord, men også på det nasjonale nivået. Det er viktig at Norge får på plass et helhetlig planleggingsverktøy som er rettslig bindende.

6 Diskusjon

Formålet med oppgaven har vært å se på hvilke konflikter som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord. I det følgende vil resultatene fra kapittel 5 diskuteres med funnene som ble presentert i kapittel 3. Videre kommer jeg med forslag til videre forskning på området.

6.1 Oppgavens hovedfunn

6.1.1 Tema 1: Bekymring for at utbyggingen ikke gir lokal eller nasjonal verdiskapning

Mangel på lokale fordeler i kommunen

En viktig faktor som kan føre til konflikt handler om berørte interessenter får en økonomisk kompensasjon og om den oppleves som rettferdig (Klain et al., 2017; Rudolph et al., 2017). Økonomiske fordeler er en viktig driver for om det oppstår konflikt eller ikke. Videre kommer det fram at det vil bli færre konflikter med lokalsamfunnet dersom etablering av vindkraftverk gir flere arbeidsplasser. Ordfører i Utsira kommune, Marte Eide Klovning, uttrykker dette tydelig hvor det er ønskelig med en økonomisk kompensasjon i form av for eksempel arbeidsplasser til øya. Det er også noe som Jay (2010) fant ut i sin studie, hvor det oppstod konflikter på grunn av mangel på økonomiske fordeler for lokalsamfunnet. Av Klovning tyder det på at lokale fordeler kan være en bakgrunn for konflikt med utbyggingen. En grunneier i kommunen trekker også fram at det mest negative med utbyggingen er at det ikke skaper nok arbeidsplasser på Utsira. Imidlertid er ingen av informantene sikre på om det blir bygget trafostasjon på Utsira, eller om det blir noen langvarige arbeidsplasser. En forklaring på det, som flere informanter påpeker, er at veilederen ikke er ferdig utarbeidet og mye er derfor uavklart (se kapittel 2.1.3). Selv om det er for tidlig å si noe om det blir arbeidsplasser eller ikke, kan allikevel konflikter oppstå dersom det viser seg å ikke bli etablert nye arbeidsplasser.

Rudolph et al. (2017) og Reilly et al. (2015) mener at utbyggere og myndigheter burde forhandle med lokalsamfunnet om ulike fordeler i tidlige faser av planleggingen. Det er noe som ordføreren i Utsira kommune er opptatt av. Kommunen har gitt innspill til hvilke fordeler de ønsker skal omtales i veilederen, spesielt at det er viktig at utbyggere gir noe tilbake til lokalsamfunnet

ettersom de får lov til å sette opp vindturbinene til havs innenfor deres kommunegrense. Sonnberger & Ruddat (2017) påpeker at det ikke bare er viktig at berørte interesser får økonomisk kompensasjon, men også hvordan kompensasjonen oppleves. Noe lignende kommer fram fra Terje Eriksen i Karmøy Fiskarlag. Han mener at det vil være mange arbeidsplasser i utbyggingsfasen, men at det vil bli svært få arbeidsplasser i driftsfasen. Dette kan innebære at lokalsamfunnet kan oppleve de lokale fordelene som utilstrekkelige dersom det ikke skapes noen langvarige arbeidsplasser eller gis andre økonomiske kompensasjoner. Et viktig poeng som ordføreren i Utsira kommune nevner, er at kommunen ikke har krav på eiendomsskatt fra vindparken, ettersom den ligger utenfor grunnlinja. Imidlertid ligger store deler av Utsira Nord innenfor kommunegrensen og det er ønskelig for kommunen å få noe igjen for utbyggingen. Etter Eiendomsskatteloven (1975) kunne kommunen krevet eiendomsskatt dersom havvindparken hadde ligget innenfor grunnlinja. Noe tilsvarende fant Klain et al. (2017) i sin studie. For vindkraft på land er utbyggere påkrevd å gi fordeler til lokalsamfunnet, mens det ikke gjelder for vindkraft til havs. Kommunen påpeker at de er positive til utbyggingen og ønsker det velkommen, men de er bekymret for at de ender opp med å ikke få noen fordeler. Det samlede inntrykket er at lokale fordeler er viktig for å unngå konflikter med lokalsamfunnet.

Utenlandske aktører og eierskap

Mange påpeker at det er viktig at utbyggingen kommer Norge til gode ved at utbyggingen kommer Norge til gode og arbeidsplassene prioriteres for norske innbyggere. Videre er det viktig at det er norske aktører som får tildelt konsesjon, og at det er norske aktører som eier vindparken slik at ikke pengene havner i utlandet. Ifølge Haggett (2011) kan utbyggere fra store internasjonale selskaper føre til konflikt og vil påvirke den lokale aksepten. Det bekreftes også av Firestone & Kempton (2007). Flere informanter mente at dersom havvindparken var bygget av en lokal eller nasjonal utbygger, ville de støttet prosjektet mer enn dersom vindparken ble bygget av internasjonale aktører. Det samsvarer godt med Deep Wind Offshore som forteller at uten lokal tilstedeværelse og forankring så vil motstand mot prosjektene bli større. Haggett (2011) trekker fram at man generelt ikke er imot prosjektet i seg selv, men imot de som bygger det. Det er viktig med norske selskaper som bygger og eier havvindparkene i Norge. Flere informanter ga klart uttrykk for at dersom det blir utenlandske aktører som bygger og eier havvindparkene i Norge, så kan det oppstå konflikter.

Uklart hvordan strømmen skal brukes

Flere informanter er opptatt av om hva strømmen som Utsira Nord produserer, skal brukes til. Dersom strømmen skal eksporteres til utlandet er de bekymret for at det kan gi økte strømpriser og derved bli et konfliktområde. Videre fremgår det at Norge egentlig ikke har behov for strøm fra havvind, men Erik Brinchmann i La Naturen Leve påpeker at vi trenger arbeidsplassene. Av flere informanter er det ikke ønskelig å bruke store samfunnsressurser på å bygge havvind for å eksportere strømmen til utlandet. Videre forteller Eriksen i Karmøy Fiskarlag at elektrifisering av sokkelen virker bra i et miljøregnskap, men det kan stilles spørsmålstegn ved om havvindutbygging kan sees på som bærekraftig. Elise Johansen forteller at EU nå jobber med taksonomi som innebærer hvilke produkter og selskaper kan merkes som grønne utfra et helhetsperspektiv. Eriksen mener at det er dumt å bygge havvind for å elektrifisere sokkelen som allikevel skal fases ut. Det betyr at havvindutbyggingen ikke kan defineres som bærekraftig dersom det skal brukes til å elektrifisere norsk olje- og gassproduksjon. Dette kan innebære en mulig konflikt dersom utbygging av havvind ikke gir et positivt bidrag i den grønne omstillingen.

6.1.2 Tema 2: Berørte interessenter opplever å ikke bli hørt

Lokal involvering og deltakelse er noe som Sokoloski et al. (2018), Zaunbrecher & Ziefle (2016), Firestone et al. (2012), Haggett (2011), Walker et al. (2010), Haggett (2008), Kempton et al. (2005) peker på som svært viktig om konflikter oppstår eller ikke. Blant annet peker Sokoloski et al. (2018) på at manglende lokal involvering og deltakelse vil føre til lokal motstand. Involvering og deltakelse innebærer opplevelsen av prosessen, grad av deltakelse og en rettferdig prosess (Haggett, 2011). Ordføreren i Utsira kommune, forteller at de føler seg oversett av Olje- og energidepartementet og nevner flere konkrete eksempler på dette. På lik linje som alle andre har kommunen gitt høringsuttalelser før åpningen av Utsira Nord, men de har ikke hatt noen dialog med OED. Klovning forteller at de ikke vet hvorfor det er slik. Hun mener at de burde ha lært i forhold til konflikten som endte med vindkraft på land, hvor kommune opplever å ikke bli hørt. Selv om Utsira kommune er nærmeste nabo til havvindparken, forteller Klovning at de har blitt satt på sidelinja og opplever å ikke blir tatt seriøst. Det synes som om at det allerede har oppstått en konflikt mellom Utsira kommune og OED som følge av mangel på involvering. I likhet med Klain et al. (2017), Bell et al. (2013) og Haggett (2008) sine studier ble konsekvensene av mangel på dialog og involvering trukket fram som en viktig årsak til konflikt til utbyggingen. Langer et

al. (2018), Firestone et al. (2012), Aitken (2010) og Wolsink (2007) trekker fram at det er viktig med en rettferdig planleggingsprosess hvor alle berørte interessenter får si sin mening og opplever å bli hørt. Klain et al. (2017) påpeker at det er viktig at lokalsamfunn inkluderes tidlig. Mangel på mulighet til å redegjøre for sine bekymringer førte til konflikter ved tre havvindprosjekter som studien tok for seg. Det samme kom Haggett (2008) fram til i sin studie.

Samtlige informanter opplever at de har en god dialog med potensielle utbyggere. Ordfører i Utsira kommune mener at utbyggerne de har kontakt med, er opptatt av å ha en god dialog med berørte interesser. Det er noe som DWO trekker fram som viktig ved utbyggingen. På den måten reduserer utbyggerne muligheten for at konflikter kan oppstå. Karmøy Fiskarlag, Fiskeridirektoratet og Forsvarsbygg forteller at de opplever at de har vært inkludert i prosessen så langt, og at deres innspill har blitt hørt. Imidlertid nevner Ottøy at Kystverkets innspill ikke har blitt hørt, selv om de har vært inkludert helt fra da den strategiske konsekvensutredningen (NVE, 2012) ble skrevet. De har hele veien spilt inn at størrelsen og plassering av Utsira Nord er konfliktfylt med skipstrafikken i området, og de har ønsket at havvindområdet ble gjort mindre gjennom prosessen. Videre forteller hun at det hadde vært en enklere prosess for Kystverket dersom havvindområdet var gjort mindre før åpningen i 2020. Da hadde de vært trygge på at området blir stort nok til å opprettholde trafikksikkerheten.

Når myndigheter starter planleggingen av havvind, bør de gi informasjon om hva utbyggingen kan medføre for lokale forhold. Tilstrekkelig informasjon er vesentlig for å unngå konflikter (Klain et al., 2017). Haggett (2011) trekker fram at en rettferdig involvering også innebærer at berørte interessenter har tilgang til tilstrekkelig informasjon og om utbygger har vært åpen om ulemper. Det er noe som ordføreren og en grunneier i Utsira kommune og Erik Brinchmann i La Naturen Leve også nevner. De framhever at det er viktig med informasjon slik at de vet hva som skal skje, og om hvilke positive og negative problemstillinger man står ovenfor. Ordføreren i Utsira kommune forteller at de vet lite om hvordan de blir påvirket av utbyggingen, blant annet den visuelle påvirkningen. Eriksen i Karmøy Fiskarlag trekker fram kabellegging over til England som et eksempel på hvordan feil eller manglende informasjon førte til store konsekvenser som at trålfelt ble stengt i fire måneder. En tilsvarende konflikt kan oppstå ved utbygging av Utsira Nord.

6.1.3 Tema 3: Negativ påvirkning for lokalsamfunnet og maritime næringer

Visuell påvirkning og sjøfugl

Ifølge Haggett (2011) er visuell påvirkning en av de viktigste grunnene for at det oppstår konflikt ved vindkraftutbygging på land, og at mange derfor ser på havvind som en løsning. Imidlertid så vil ikke plassering av vindturbiner til havs løse problemet (Haggett, 2011; Waldo, 2012). Vindkraftutbygging på havet vil ikke nødvendigvis løse konfliktene som har vært for landbasert vindkraft (Haggett, 2011). Ifølge Firestone et al. (2012) kan visuell påvirkning representere en betydelig bekymring for mange i lokalbefolkningen ved en havvindpark. Det er noe som kommer fram i intervjuet med en grunneier og ordføreren i Utsira kommune. Selv om de nærmeste vindturbinene på Utsira Nord vil være 7 km fra øya Utsira, er de bekymret for den visuelle påvirkningen. Ifølge Sullivan et al. (2013) kan store havvindparker være synlig på 35 km eller lenger. Hvor synlig vindturbinene vil være fra Utsira, avhenger blant annet av turbinstørrelse og plassering av vindturbinene. Imidlertid forteller Klovning at de kan bli synlige fra kommunens utsiktspunkter. Lignende funn ble gjort i Firestone & Kempton (2007) og Ladenburg & Dubgaard (2007) sine studier. Lokalsamfunnet som så havvindparken hjemmefra og fra fritidsaktiviteter førte til konflikt. Det samme kommer fram i studien til Waldo (2012) hvor den største årsaken til konflikt var visuell påvirkning. En anonym grunneier i Utsira kommune forteller at dersom havvindparken blir synlig, kan det påvirke reiselivet på øya ettersom turister som reiser ut dit ønsker fred og ro. Turbiner som blir synlig fra overnattingssteder kan gjøre det mindre attraktivt å reise dit. Det er også noe som Upham & Johansen (2020) fant i sin studie. Visuell påvirkning er ikke bare forstyrrende for lokalsamfunnet, men også for tilreisende. Wolsink (2010) konkluderer i sin studie med at konflikter i forhold til visuell påvirkning er like sentralt nær kysten, som på land.

En annen ulempe havvindutbyggingen kan ha for Utsira kommune, er konsekvensen for fuglelivet. Utsira kommune er den kommunen i Norge som har registrert flest sjeldne fuglearter, og er en populær reisedestinasjon for fugleinteresserte. Erik Brinchmann i La Naturen Leve forteller at Utsira og Utsira Nord delvis ligger i en migrasjonsrute, og mange turbiner i dette området kan føre til at mange fugler dør. Fuglelivet kan også bli påvirket som følge av støy fra vindturbinene og det oppstår kollisjonsfare mellom fugl og rotorblader, og båndlegging av habitater dersom trafostasjon og sjøkabler skal legges. Studier av Dierschke et al. (2016) og Masden et al. (2010) kommer fram

til samme resultat. Busch et al. (2013) konkluderte med at pågående og planlagte havvindparker i Nordsjøens økonomiske soner i Tyskland, Nederland, Belgia og Storbritannia, vil føre til tap av habitater for sjøfugl. Rodríguez-Rodríguez et al. (2016) og Soria-Rodríguez (2016) anser endringer eller ødeleggelse av habitater for blant annet sjøfugl, som de største negative konsekvensene av havvindutbygging. Flere informanter er opptatt av at det er viktig å ta vare på fugleliv i kommunen. Det er også noe som Salvador et al. (2018) beskriver i sin studie. Dersom fuglelivet på øya blir negativt påvirket, forteller ordfører Klovning at det kan gi ulemper for reiselivet ved at de får færre turister.

Redusert trafiksikkerhet

Havvindparker kan endre kollisjonsrisiko som et resultat av å presse mer skipstrafikk inn i et trangere område (Rawson & Rogers, 2015). Presencia & Shaffiee (2018) beskriver at kollisjon kan gi materielle skader, forårsake forurensing og i verste fall kan liv gå tapt. Utbygging av havvind kan medføre ytterligere farer for trygg navigering av skipsfart i områder som allerede har mye trafikk (Rawson & Rogers, 2015). Mehdi et al. (2018) fant lignende resultater i sin studie. Hvis en vindpark ligger ved siden av en annen navigasjonsbegrensning, har fartøy som går imellom fått mindre rom til å unngå en kollisjon (Rawson & Rogers, 2015). Det samme er gjeldende for Utsira Nord. Ottøy i Kystverket forteller at utbyggingen vil føre til en økning av skipstrafikk i området mellom vindparken og Utsira, og at trafiksikkerheten blir dårligere. Copping et al. (2016) viser at havvindutbygging kan føre til en betydelig økning i grunnstøt mellom skip og fjell. Dette er også noe som Ottøy nevner kan skje ettersom skipstrafikken blir presset til å gå nærmere Utsira. Hun påpeker at det er et behov for et større areal til trafikken mellom havvindområdet og Utsira enn det planen legger opp til.

Ottøy påpeker et mulig avbøtende tiltak for å redusere kollisjonsfaren er å overvåke området mellom Utsira Nord og Utsira. I dag foregår overvåkningen innenfor grunnlinja og gjelder ikke utenfor grunnlinja. Dermed må virkeområdet for trafikkovervåkningen utvides. Hun forteller at det ikke er nødvendig å overvåke havvindområdet, men overvåke den delen av området som er mellom Utsira og Utsira Nord. Videre forteller hun at de så langt har sett på å gjøre Utsira Nord mindre i den østre delen, men har ikke gjort vurderinger av å opprette seilingskorridorer hvor skipstrafikken blir rutet gjennom vindparken. En slik seilingskorridor vil redusere fare for kollisjon

mellom skip og for grunnstøt ved Utsira. Imidlertid trekker Rawson & Rogers (2015) fram at bruk av trafikkseparasjonsordninger har resultert i store endringer i trafikkflyten, noe som igjen har påvirket trafikk sikkerheten. Det samme kan skje dersom det blir åpnet seilingskorridorer i Utsira Nord. Flere kursendringer vil øke muligheten for kollisjon mellom skip og vindturbiner, noe som også Copping et al. (2016) beskriver i sin studie. Videre fremgår det av Ottøy at det foregår en del trålfiske i dette området, og økt skipstrafikk vil føre til at trål kjøres i senk. Det vil igjen føre til at det blir konflikter med fiskeriinteresser. Hun trekker fram Hywind Demo som et eksempel hvor arbeidssituasjonen for fiskere er redusert på grunn av vindturbinen.

Trålfelt og marint liv

Kommersielt fiske er identifisert som næringen som mest sannsynlig vil bli påvirket av havvindutbyggingen (Alexander et al., 2013; Gray et al., 2010). Ifølge Terje Eriksen i Karmøy Fiskarlag og Kari Grundvig i Fiskeridirektoratet foregår det lite eller ingen fiske i Utsira Nord. Dermed vil ikke fiskeriinteresser bli berørt i havvindområdet. Imidlertid foregår det trålfiske i området mellom havvindparken og Utsira og mellom Utsira og fastlandet. Økt skipstrafikk i dette området kan dermed påvirke fiskeri ved at trål blir kjørt i senk. Fiskere må dermed bruke flere dager på å hente opp redskapene sine. I forbindelse med utbygging av havvindparken skal det legges kabler, enten inn til land eller ut til oljeplattformer. Eriksen påpeker at det er viktig at utbyggere ikke legger kabler i trålfelt eller at det blir til hinder for fiskere. Han forteller videre at kabler som blir igjen på bunn er et stort problem for fiskere. Det kan medføre store skader på mannskap og båt, og det kan avgrense fiskefelt. Tilsvarende funn har Hooper et al. (2015) kommet fram til. Eriksen forteller at dette har skjedd i Utsira Nord hvor man før hadde mulighet til å fiske, men at ingen har gjort det de siste årene.

I Reilly et al. (2015) sin studie kom det fram at fiskeriinteresser var bekymret for hvilken påvirkning havvind vil ha for deres arbeid og hvor fiskeaktiviteten kan bli stanset i en periode som følge av utbyggingen. Haggett et al. (2020) beskriver i sin studie at frykten og usikkerheten rundt tapt inntekt, er en del av årsaken til konflikt mellom havvindutbygging og fiskeri. Eriksen uttrykker samme bekymringer og trekker fram leggingen av sjøkabel over til England og Hywind Tampen (se Tema 2), som eksempler på dette. Lignende konflikt fant O'Keeffe & Haggett (2012) i sin studie hvor fiskere var bekymret for at de ikke lenger vil ha tilgang til gode fiskeplasser, spesielt

under utbygging. Eriksen forklarer at en grunn for konflikten er at utbyggere faktisk ikke forstår hvordan fiskere jobber. Det samme nevner O'Keeffe & Haggett (2012) og mener utbyggere må tilegne seg mer kunnskap om fiskernes interesser. Videre pekes det på at fiskere er bekymret for at de må flytte seg til mindre produktive fiskeområder og for trafikksikkerheten (Haggett et al., 2020).

En annen konflikt som kan oppstå er dersom fisken påvirkes negativt av utbyggingen. Av Best & Halpin (2019), Slavik et al. (2019) og Vallejo et al. (2017) fremgår det at mye av litteraturen har fokusert på å utforske ulempen som havvind har på det marine livet. Rodríguez-Rodríguez et al. (2016) og Soria-Rodriguez (2016) kom fram til at det marine livet blir påvirket under installasjon, drift, vedlikehold og avvikling. Tilsvarende funn fant Bergström et al. (2014). Byggefasen vil ha størst påvirkning som følge av støy fra boring (Dähne et al., 2013; Brandt et al., 2011; Bailey et al., 2010). Grundvig i Fiskeridirektoratet forteller at selv om det er flytende vindturbiner som er egnet for Utsira Nord, vil det allikevel være støy i byggefasen ettersom vindturbinene må ankres til havbunnen. Imidlertid forblir mange av ulempene uklare på grunn av komplekse og dynamiske interaksjoner mellom arter og økosystem, samt begrensende observasjoner (Bonar et al., 2015). Av flere informanter kommer det fram at de er bekymret for hvordan dyrelivet blir påvirket som følge av utbyggingen, herunder fugleliv, fisk og sjøpattedyr. Gonyo et al. (2021) og Firestone & Kempton (2007) sine studier fant tilsvarende bekymringer i sine studier. Mangel på kunnskap om miljøpåvirkning, førte til motstand og stopp for havvindutbygging i Spania (Salvador et al., 2018). Eriksen nevner at det kan være en fare at fisken forsvinner helt som følge av utbyggingen og dermed inntekstgrunnlaget for fiskerne blir borte.

Overlapp med eksisterende skytefelt

Ifølge Diaz et al. (2019) og Jongbloed et al. (2014) er militære områder som brukes til trening og militære operasjoner ikke egnet for havvind. Det er blant annet fordi det vil være oppstikkende installasjoner på havoverflaten som vil forhindre at området kan brukes som skytefelt (Jongbloed et al., 2014; Schillings et al., 2012). Dette er noe som Steinar Nilsen i Forsvarsbygg også framhever. Jongbloed et al. (2014) undersøkte hvilke områder som er egnet for havvindutbygging i Nordsjøen hvor de ekskluderte blant annet militære områder. For Utsira Nord var Forsvarets eksisterende skytefelt inkludert i havvindområdet da det ble åpnet i fjor sommer. Nilsen forklarer

at Forsvarsbygg har en pågående prosess for å endre skytefeltstrukturen i sjø, hvor de kan få åpnet et nytt skytefelt utenfor Ørland. Forsvaret kan legge ned Utsira hvis det nye skytefeltet blir planlagt ferdig og ferdigstilt. Da vil ikke havvindutbyggingen lenger være i konflikt med Forsvarets interesser. Imidlertid kommer det fram at siden hele havvindområdet er tatt med i åpningen av havvindområdet, så kan det være noen utbyggere som ønsker å bygge i den overlappende delen. Dermed vil Forsvaret få et press de ellers ikke ville hatt dersom hele området ikke var tatt med. Nilsen påpeker at OED ikke vil tildele konsesjon i den overlappende delen som er konfliktområde. Dersom havvindområdet var gjort mindre før åpningen, så hadde det ikke vært en bekymring for at konflikter kan oppstå.

6.1.4 Tema 4: Manglende regelverk for helhetlig utbygging av havvind

Utbygging av havvind kan øke muligheten for at konflikter oppstår med eksisterende maritime næringer om plass og ressurser. Havvind kan komme i konflikt med fiske, skipsfart, naturvern, militære aktiviteter og installasjon av kabler og rør (Spijkerboer et al., 2020). Ordfører i Utsira kommune påpeker at det er viktig at utbyggere går sammen om å bygge trafostasjon, slik at det ikke beslaglegger for mye av landarealet på øya. Klovning og DWO mener at staten og/eller Norwegian Offshore Wind Cluster må ta ansvar for å få på plass et samarbeid mellom utbyggere. Grundvig i Fiskeridirektoratet trekker også fram at det blir viktig med samordning blant utbyggerne slik at færrest mulig sjøkabler legges, og at det blir lagt i de samme traseene. På den måten reduserer man at det kan oppstå konflikter med fiskeriinteressene. Videre forteller hun at det er viktig med helhetlig planlegging også i selve havvindparken slik at det ikke blir bit-for-bit utbygging. Eriksen i Karmøy Fiskarlag er bekymret for eskalering av Utsira Nord og forteller at det vil være enkelt å utvide havvindområdet når det ikke er plass til flere vindturbiner. Grundvig i Fiskeridirektoratet trekker fram at det vurderes at havbruk kan ligge i Utsira Nord og at det kan oppstå konflikt mellom næringene dersom de ikke samarbeider. Ordfører i Utsira kommune forteller at de har fått økt interesse for havbruk, og at kommunen ser at det allerede er konflikter fordi kommunen har begrenset med landområder. Ottøy i Kystverket nevner også de første planene for plassering av havbruk ikke tok hensyn til skipstrafikken. Dermed kan havbruk komme i konflikt med skipstrafikk. I lys av den økte konkurransen mellom næringer søker flere land søker etter en systematisk styring for å veilede nye sektorer, slik som havvind, i forhold til eksisterende maritime næringer (Spijkerboer et al., 2020). Spijkerboer et al. (2020) og Ritchie (2014) mener at

Marine Spatial Planning kan bidra til dette. Tuda et al. (2014) konkluderer i sin studie at MSP kan brukes for å håndtere og potensielt løse konflikter i havområder.

Elise Johansen fra Norsk senter for havrett, forteller at på land så har Norge plan- og bygningsloven som er rettslig bindende, men den gjelder ikke utenfor grunnlinja. Der har vi ikke et overordnet planleggingsverktøy eller et system for å se på arealbruken helhetlig. Det er også noe som Jay (2010) beskriver i sin studie. Johansen mener det er nødvendig å ha en helhetlig planlegging for å unngå konflikter. Hun trekker fram at EU har vedtatt en lov for Marine Spatial Planning hvor EU-statene er pliktig til å levere planer for sine havområder som er rettslig bindende. De har en Marine Spatial Plan som sørger for at konflikter mellom ulike sektorer ikke bare løses, men forhindres (European Commission, 2021). EU har innført et eget direktiv som legger til grunn at MSP gradvis blir implementert i EU sine medlemsland (European Union, 2014). Norge har imidlertid ikke et slikt planleggingsverktøy. Elise Johansen forteller at vi har politiske planleggingsverktøy gjennom havforvaltningsplanene, men de gir ingen rettslige føringer. Hun mener Norge trenger en egen havplanleggingslov som viser hvor stor den helhetlige belastningen er på de marine områdene og gjøre det rettslig forpliktende. Dersom det ikke er samordninger blant utbyggere om kabellegging og bygge trafostasjoner, samt manglende rettslig planleggingsverktøy, kan det oppstå konflikter mellom eksisterende og nye maritime næringer.

6.2 Videre forskning

Det vil det være interessant å gjennomføre en lignende kvalitativ studie hvor beslutningstakere (f. eks NVE og OED) og bransjeorganisasjoner kan uttale seg om hvilke konflikter som kan oppstå. Det vil også være interessant å gjennomføre samme studie etter at utbyggingen av Utsira Nord er ferdig. Da kan man se på hvilke konflikter som faktisk har oppstått ved utbyggingen. Det vil også være aktuelt å gjøre en kvalitativ studie som undersøker hvordan konsesjonsprosessen har foregått og om veilederen har fungert etter sitt formål om å begrense konflikter for valg av hvilke utbyggere som får konsesjon. Ettersom flere havområder kan åpnes for havvindutbygging i løpet av få år vil det være interessant vurdere på hvilke konflikter som kan oppstå der og sammenligne med resultater som kom fram i denne oppgaven. Ytterligere kvalitativ forskning vil også kunne gi enda tydeligere resultater om hvilke konflikter som kan oppstå. Det kan være interessant å sammenligne sosial aksept og holdninger ved to vindkraftverk, hvor den ene er på land og den andre til havs. Dermed kan man analysere hvilke forskjeller og likheter det er mellom de to teknologiene og om det er mindre konfliktfylt å flytte vindkraft ut på havet. Et annet forslag til videre forskning er å se på utvikling av holdninger før, under og etter utbygging. Jeg ønsker å påpeke at i undertema «uklart hvordan strømmen skal brukes» i Tema 1, har jeg ikke funnet noe litteratur som mine funn kan drøftes med. Det kan være fordi Norge er i en unik posisjon hvor vi har mye vannkraft og oljeproduksjon. Dermed anbefales det å gjennomføre en studie hvor man ser nærmere på dette.

Bruk av både kvantitativ og kvalitativ metode i en studie kunne gitt en større forståelse av holdninger til havvind og hvordan den sosiale aksepten er blant lokalsamfunnet, regionen eller mer på et nasjonalt nivå. Dersom kvantitativ metode ble benyttet kunne jeg fått resultater som ga mer dybde i enkelte av konfliktene som f. eks bekymringer for økte strømpriser og om de stiller seg positive eller negative til å bygge havvind for å elektrifisere sokkelen. Et annet forslag til videre forskning som ønsker å gjennomføre en tilsvarende studie er å intervju flere enn en utbygger for å få belyst konflikter i forhold til utbygger, myndigheter og lokalsamfunn. Per i dag arbeider Cicero med et forskningsprosjekt hvor de skiller mellom vindkraft på land, nær kysten og ute på havet. Forskningslitteratur viser at holdningene våre endrer seg når vi flytter feltene fra land til rett utenfor kysten og videre til havs. Det finnes mye litteratur for landbasert vindkraft, men nye studier bør derfor se på havvind, enten kystnær eller lenger ute på havet.

7 Konklusjon

Resultatene i oppgaven viser at det er fire potensielle hovedområder for konflikt som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord. Det første konfliktområdet er bekymring for at utbyggingen ikke gir noen lokale eller nasjonale fordeler. Utsira kommune ligger utenfor grunnlinja og har dermed ingen rettigheter til å ta inn eiendomsskatt fra havvindparken, selv om den ligger innenfor kommunegrensen. Utbyggingen kan skape flere arbeidsplasser på Utsira med bygging av trafostasjon og legging av kabler, men det er uklart om det vil medføre noen faste arbeidsplasser over lang tid. Kommunen er bekymret for at de ikke får noen lokal verdiskapning ved utbyggingen. Flere informanter stiller seg mer negativt til utbyggingen dersom utenlandske aktører får konsesjon om å bygge eller eier havvindparker i Norge. De stiller seg også mer negativt til utbyggingen dersom strømmen skal bidra til å elektrifisere den norske sokkelen, istedenfor at det blir sendt inn på land. Et interessant punkt her er at dersom det er tilfelle, så kan ikke utbyggingen defineres som bærekraftig dersom det skal elektrifisere norsk olje- og gassproduksjon. Videre kommer det også fram at dersom strømmen eksporteres til utlandet så er de bekymret for at det gir økte strømpriser.

I det andre konfliktområdet påpekes det at innspill ikke har blitt hørt så langt i prosessen, og manglende mulighet til å ha en dialog med beslutningstakere. Utsira kommune har ikke hatt noen dialog med OED og trekker fram flere eksempler hvor de føler seg oversett. Av dette kan det tyde på at det allerede har oppstått konflikt. Kystverket forteller at de helt fra da den strategiske konsekvensutredningen ble skrevet, har gitt innspill på at havvindområdet er for stort til at trafiksikkerheten blir ivaretatt. Imidlertid valgte OED allikevel å åpne hele området og Kystverkets innspill ble ikke hørt. Flere informanter forteller at de har en god dialog med potensielle utbyggere og er fornøyd med hvordan prosessen har vært med de så langt. Imidlertid forteller Karmøy Fiskarlag og Fiskeridirektoratet om Hywind Tampen som et skrekkeeksempel for hvordan utbygger ikke tok hensyn til fiskeriinteressene gjennom planleggingsprosessen. De påpeker at de er bekymret for at de samme konfliktene oppstår på Utsira Nord. Mangel på informasjon kan føre til konflikt, både for Utsira kommune som ennå ikke har fått informasjon om hvilke konsekvenser utbyggingen vil ha for de, og fiskeriinteresser som ønsker informasjon når kabler skal legges.

Det tredje konfliktområdet omhandler hvordan lokalsamfunnet og eksisterende maritime næringer påvirkes av utbyggingen. Utsira kommune kan bli negativt påvirket av utbyggingen i forbindelse med visuell påvirkning. Havvindparken vil være synlig fra øyas utsiktspunkter som kan være forstyrrende for både lokalbefolkningen, men også tilreisende. Utsira kommune har flest registrerte fuglearter i Norge og flere informanter er bekymret for om fuglelivet på øya blir negativt påvirket. Selv om det er lite eller ingen fiske i selve havvindområdet, kan konflikter oppstå i forbindelse med kabellegging, enten inn til land eller ut til oljeplattformer, og som følge av at det blir økt trafikk i området mellom Utsira Nord og Utsira. Kabellegging kan føre til at trålfelt blir ødelagt eller stengt i en lenger periode og at trål blir kjørt i senk. Fiskeriinteresser kan også bli påvirket dersom havvindutbyggingen fører til at fisk forsvinner fra området. Dette kan få konsekvenser for fiskenæringen hvor inntektgrunnlaget deres kan gå tapt. Videre kom det fram at trafikksikkerheten kan bli redusert som følge av utbyggingen. Trafikksikkerheten kan reduseres ved at skipstrafikken blir presset til å gå mellom havvindparken og Utsira, eller hvis det blir opprettet seilingskorridorer i vindparken. Dette vil føre til økt kollisjonsfare mellom skip og vindturbiner. Kystverket mener at havvindområdet må gjøres større, samt at virkningsområdet for trafikkovervåkning blir utvidet, men det krever forskriftsendringer. Potensielt kan det bli en konflikt med Forsvarets skytefelt i deler av havvindområdet, men Forsvaret har planlagt om å åpne et nytt skytefelt lenger nord. Skytefeltet på Utsira Nord kan dermed nedlegges og vil ikke komme i konflikt. En konflikt kan oppstå dersom det nye skytefeltet likevel ikke åpnes og potensielle aktører søker om konsesjon i det overlappende området.

Fjerde konfliktområde omhandler manglende samordning og helhetlig planlegging av havvindutbygging. Dersom flere aktører får tildelt konsesjon, er det viktig at de samarbeider om å bygge trafostasjoner og kabellegging for å unngå båndlegging av knappe landarealer på Utsira, og for å unngå å ødelegge trålfelt for fiskeri. Fiskeridirektoratet og ordfører i Utsira kommune forteller at det kan bli aktuelt med havbruk og at det kan føre til konflikt mellom næringene dersom de ikke samarbeider. Av dette ser vi at en helhetlig planlegging så tidlig som mulig er viktig for å unngå konflikter med ulike næringer. EU har vedtatt at alle medlemsstatene skal lage sin egen Marine Spatial Planning, men Norge har ikke et slikt helhetlig planleggingsverktøy som gir rettslige føringer utenfor grunnlinja. Dermed er det et behov for en egen havplanleggingslov som viser hvor stor den helhetlige belastningen er på de marine områdene og gjøre det rettslig forpliktende.

8 Referanser

- Aakre, S., Leiren, M. D., Linnerud, K., Nucci, R. D., Krug, M., Luca, E. D., Bufalo, N. d., Giuffrida, T., Kudrenickis, I., Maleki-Dizaji, P., Nowakowski, P., Tommasino, M. C., Wnuk, R., Zink-Ehlert, G. & Zucika, A. (2018). *Taxonomy of social acceptance drivers and barriers*. WinWind. Tilgjengelig fra: https://winwind-project.eu/fileadmin/user_upload/Resources/Deliverables/Del_2.3_final.pdf?fbclid=IwAR3lqtoibnfw-J6EGp49ww05ikTwxrmyYKnSULJ0ITSfu0xUWr dZWlwaKOc
- Aitken, M. (2010). Wind power and community benefits: Challenges and opportunities. *Energy Policy*, 38(10), 6066-6075. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.05.062>
- Alexander, K. A., Wilding, T.A. & Heymans, J. J. (2013). Attitudes of Scottish fishers towards marine renewable energy. *Marine Policy*, 37, 239-244. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.05.005>
- Andreassen, H. F. (2020). *Motbør for vindkraft på land*. Cicero. Tilgjengelig fra: <https://cicero.oslo.no/no/posts/klima/motbor-for-vindkraft-paa-land> (lest 28.05.21).
- Bailey, H., Senior, B., Simmons, D., Rusin, J., Picken, G. & Thompson, P. M. (2010). Assessing underwater noise levels during pile-driving at an offshore windfarm and its potential effects on marine mammals. *Marine Pollution Bulletin*, 60(6), 888-897. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2010.01.003>
- Bell, D., Gray, T., Haggett, C. & Swaffield, J. (2013). Re-visiting the ‘social gap’: public opinion and relations of power in the local politics of wind energy. *Environmental Politics*, 22(1), 115-135. doi: 10.1080/09644016.2013.755793
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019). *Business research methods*. Oxford university press.
- Bergström, L., Kautsky, L., Malm, T., Rosenberg, R., Wahlberg, M., Capetillo, N. Å. & Wilhelmsson. (2014). Effects of offshore wind farms on marine wildlife – a generalized impact assessment, *Environmental Research Letters*, 9(3), 12 pp. doi: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/9/3/034012>
- Best, B. D. & Halpin, P. N. (2019). Minimizing wildlife impacts for offshore wind energy development: Winning tradeoffs for seabirds in space and cetaceans in time. *PLoS One*, 14(5). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215722>
- Bonar, P. A. J., Bryden, I. G. & Borthwick, A. G. L. (2015). Social and ecological impacts of marine energy development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 47, 486-495. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.03.068>

- Brandt, M. J., Diederichs, A., Betke, K. & Matuschek, R. (2011). Responses of harbour porpoises to pile driving at the Horns Rev II offshore wind farm in the Danish North Sea. *Marine Ecology Progress Series*, 421, 205-216. doi: <https://doi.org/10.3354/meps08888>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2): 77-101. doi: 10.1191/1478088706qp063oa
- Busch, M., Kannen, A., Garthe, S. & Jessopp, M. (2013). Consequences of a cumulative perspective on marine environmental impacts: Offshore wind farming and seabirds at North Sea scale in context of the EU Marine Strategy Framework Directive. *Ocean & Coastal Management*, 71, 213-224. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.10.016>
- Copping, A., Breithaupt, S., Whiting, J., Grear, M., Tagestad, J. & Shelton, G. (2015). Likelihood of a Marine Vessel Accident from Wind Energy Development in the Atlantic. *Wind Energy*, 19(9), 1557-1566. doi: <https://doi.org/10.1002/we.1935>
- Diaz, H., Fonseca, R. B., & Soares, C. G. (2019). Site selection process for floating offshore wind farms in Madeira Islands. *Advances in Renewable Energies Offshore*, 729-737.
- Dierschke, V., Furness, R. W. & Garthe, S. (2016). Seabirds and offshore wind farms in European waters: Avoidance and attraction. *Biological Conservation*, 59-68. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2016.08.016>
- Dähne, M., Gilles, A., Lucke, A. & Perschko, V. (2013). Effects of pile-driving on harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) at the first offshore wind farm in Germany. *Environmental Research Letters*, 8(2), 1-17. doi: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/025002>
- Eiendomskattlova. (1975). *Lov om eieendomsskatt til kommunane*. (LOV-1975-06-06-29). Lovdata. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1975-06-06-29?q=LOV-1975-06-06-29> (lest 19.05.21)
- Enova. (2019). Enova-støtte til Hywind Tampen. Tilgjengelig fra: https://presse.enova.no/pressreleases/enova-stoette-til-hywind-tampen-2909002?_ga=2.186944362.356739336.1621785707-24480543.1621785707 (lest 11.01.21)
- Equinor. (2020). Hywind Tampen godkjent av myndighetene. Tilgjengelig fra: <https://www.equinor.com/no/news/worlds-first-floating-wind-farm-started-production.html> (lest 11.01.21)
- Equinor. (2017). Produksjonsstart ved verdens første flytende vindpark. Tilgjengelig fra: <https://www.equinor.com/no/what-we-do/floating-wind/hywind-scotland.html> (11.01.21).

- European Commission. (2020). *An EU Strategy to harness the potential of offshore renewable energy for a climate neutral future*. Tilgjengelig fra: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/offshore_renewable_energy_strategy.pdf
- European Commission. (2021). D-day for Maritime Spatial Planning in Europe!. Tilgjengelig fra: https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/news/31-march-2021-d-day-maritime-spatial-planning-europe-2021-03-31_fr
- European Union. (2014). Directive 2014/89/EU of the European Parliament and of the council of 23 july 2014: establishing a framework for maritime spatial planning. *Official Journal of the European Union*, 257/135.
- Eurostat. (2020). *Share of renewable energy in the EU up to 18.0%*. Tilgjengelig fra: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10335438/8-23012020-AP-EN.pdf/292cf2e5-8870-4525-7ad7-188864ba0c29>
- Firestone, J. & Kempton, W. (2007). Public opinion about large offshore wind power: Underlying factors. *Energy Policy*, 35(3), 1584-1598. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.04.010>
- Firestone, J., Kempton, W., Lilley, M. B & Samoteskul, K. (2012). Public acceptance of offshore wind power: does perceived fairness of process matter?. *Journal of Environmental Planning and Management*, 55(10), 1387-1402. doi: <https://doi.org/10.1080/09640568.2012.688658>
- FN. (2020). *Parisavtalen*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/parisavtalen> (lest 25.05.21).
- Gonyo, S. B., Fleming, C. S., Freitag, A. & Goedeke, T. L. (2021). Resident perceptions of local offshore wind energy development: Modeling efforts to improve participatory processes. *Energy Policy*, 149. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.112068>
- Gray, T., Haggett, C. & Bell, D. (2010). Offshore wind farms and commercial fisheries in the UK: A study in Stakeholder Consultation. *Ethics Place and Environment*, 8(2), 127-140. doi: <https://doi.org/10.1080/13668790500237013>
- Greenstat. (2021). *Optimal utnyttelse av energi fra havvind i Sørilige Nordsjø II*. Tilgjengelig fra: https://greenstat.no/downloads/optimal-utnyttelse-av-energi-fra-havvind-i-sorlige-nordsjo-ii_hr.pdf
- GWEC. (2020). *Global offshore wind report 2020*. Tilgjengelig fra: <https://bit.ly/3waqJ0o>

- Haggett, C. (2008). Over the Sea and Far Away? A Consideration of the Planning, Politics and Public Perception of Offshore Wind Farms. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 10(3), 289-306, doi: <https://doi.org/10.1080/15239080802242787>
- Haggett, C. (2011). Understanding public responses to offshore wind power. *Energy Policy*, 39(2), 503-510. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.10.014>
- Haggett, C., ten Brink, T., Russell, A., Roach, M., Firestone, J., Dalton, T., & McCay, B. (2020). Offshore Wind Projects and Fisheries: Conflict and Engagement in the United Kingdom and the United States. *Oceanography*, 33, 38-47. doi:10.5670/oceanog.2020.404
- Havenergilova. (2010). *Lov om fornybar energiproduksjon til havs* (LOV- 2010-06-04-21). Lovdata. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-04-21>
- Havenergilovforskrifta. (2020). Forskrift til havenergilova (FOR-2020-06-12-1192). Lovdata. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2020-06-12-1192>
- Hooper, T., Ashley, M. & Austen, M. (2015). Perceptions of fishers and developers on the co-location of offshore wind farms and decapod fisheries in the UK. *Marine Policy*, 61, 16-22. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2015.06.031>
- IEA. (2019). *Offshore Wind Outlook 2019*. Tilgjengelig fra: https://iea.blob.core.windows.net/assets/495ab264-4ddf-4b68-b9c0-514295ff40a7/Offshore_Wind_Outlook_2019.pdf
- IEA. (2020). *European Union 2020- Energy Policy Review*. Tilgjengelig fra: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf
- Jay, S. (2010). Planners to the rescue: Spatial planning facilitating the development of offshore wind energy. *Marine Pollution Bulletin*, 60(4), 493-499. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2009.11.010>
- Johannessen, A., Kristoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*: Oslo: Abstrakt forlag A/S.
- Johannessen, A., Kristoffersen, L., & Tufte, P. A. (2020). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*: Oslo: Abstrakt forlag A/S.
- Jongbloed, R. H., van der Wal, J. T. & Lindeboom, H. J. (2014). Identifying space for offshore wind energy in the North Sea. Consequences of scenario calculations for interactions with other marine uses. *Energy Policy*, 68, 320-333. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2014.01.042>

- Klain, S. C., Satterfield, T., MacDonald, S., Battista, N. & Chan, K. M. (2017). Will communities “open-up” to offshore wind? Lessons learned from New England islands in the United States. *Energy Research & Social Science*, 34, 13-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.05.009>
- Ladenburg, J. & Dubgaard, A. (2007). Willingness to pay for reduced visual disamenities from offshore wind farms in Denmark, *Energy Policy*, 35(8), 4059-4071. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.01.023>
- Langer, K., Decker, T., Roosen, J. & Menrad, K. (2018). Factors influencing citizens’ acceptance and non-acceptance of wind energy in Germany. *Journal of Cleaner Production*, 175, 133-144. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.221>
- Linnerud, K. (2021). *Havvind- fem punkter for bedre forståelse*. Cicero. Tilgjengelig fra: <https://cicero.oslo.no/no/posts/nyheter/havvind-fem-punkter-til-bedre-forstaelse> (lest 25.05.21).
- Maguire, M. & Delahunt, B. (2017). Doing a Thematic Analysis: A Practical, Step-by-Step Guide for Learning and Teaching Scholars. *All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 8(3). url: : <http://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/335>
- Masden, E. A., Haydon, D. T., Fox, A. D. & Furness, R. W. (2010). Barriers to movement: Modelling energetic costs of avoiding marine wind farms amongst breeding seabirds. *Marine Pollution Bulletin*, 60 (7), 1085-1091. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2010.01.016>
- Mehdi, R. A., Schröder-Hinrichs, J., Overloop, J. v., Nilsson, H., & Pålsson, J. (2018). Improving the coexistence of offshore wind farms and shipping: an international comparison of navigational risk assessment processes. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 17(1), 397-434. doi: <https://doi.org/10.1007/s13437-018-0149-0>
- Meld. St. 13 (2021-2030). *Klimaplan for 2021–2030*. Klima- og miljødepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/a78ecf5ad2344fa5ae4a394412ef8975/nn-no/pdfs/stm202020210013000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 25 (2015-2016). *Kraft til endring- Energipolitikken mot 2030*. Olje- og energidepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/31249efa2ca6425cab08130b35ebb997/no/pdfs/stm201520160025000dddpdfs.pdf>

- Menon Economics. (2019). *Verdiskapingspotensialet knyttet til utviklingen av en norskbasert industri innen flytende havvind* (Menon- publikasjon nr. 69/2019). Tilgjengelig fra: <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2019-69-Verdiskapingspotensialet-knyttet-til-utviklingen-av-en-norskbasert-industri-innen-flytende-havvind-1.pdf>
- Menon Economics. (2020). *Virkemidler for årealisere flytende havvind på norsk sokkel* (Menon- publikasjon nr. 116/2020). Tilgjengelig fra: <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2020-116-Virkemidler-for-%C3%A5-realisere-flytende-havvind-p%C3%A5-norsk-sokkel.pdf>
- NVE. (2010). *Havvind- forslag til utredningsområder*. Tilgjengelig fra: <https://publikasjoner.nve.no/diverse/2010/havvind2010.pdf>
- NVE. (2012). *Havvind- strategisk konsekvensutredning*. Tilgjengelig fra: http://publikasjoner.nve.no/rapport/2012/rapport2012_47.pdf
- NVE. (2019). *Forslag til nasjonal ramme for vindkraft*. Tilgjengelig fra: https://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_12.pdf
- NVE. (2021). *Vindkraftdata*. Tilgjengelig fra: <https://www.nve.no/energiforsyning/kraftproduksjon/vindkraft/vindkraftdata/>
- NVE kart. (u.å.). *Temakart havvind*. Tilgjengelig fra: <https://temakart.nve.no/tema/havvind>
- O’Keeffe, A. & Haggett, C. (2012). An investigation into the potential barriers facing the development of offshore wind energy in Scotland: Case study – Firth of Forth offshore wind farm. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(6), 3711-3721. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.03.018>
- Olje- og energidepartementet. (2019a). *Skrinlegger nasjonal ramme for vindkraft*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/skrinlegger-nasjonal-ramme-for-vindkraft/id2674311/> (lest 21.02.21).
- Olje- og energidepartementet. (2019b). *Høringsnotat: Forslag til forskrift om fornybar energiproduksjon til havs og forslag til opning av område etter havenergiloen*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/942d48e60aee4fe6b0d6e1f51d75d2c3/hoyrings-notat-havenergi---opning-og-forskrift-11060255.pdf#%5B%7B%22num%22%3A28%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C69%2C242%2C0%5D>
- Olje- og energidepartementet. (2020a). *Opner områder for havvind i Noreg*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/opner-omrader/id2705986/> (lest 27.01.21).

- Olje- og energidepartementet. (2020b). *Varsler veileder for vindkraft til havs til våren*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/varsler-veileder-for-vindkraft-til-havs-til-varen/id2785322/> (lest 20.02.21).
- Olje- og energidepartementet. (2021). *Stortingsmeldingen om langsiktig verdiskapning fra norske energiressurser legges frem 11. juni*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/fcfcv/id2847975/> (lest 12.05.21).
- Presencia, C. E., & Shafiee, M. (2018). Risk analysis of maintenance ship collisions with offshore wind turbines. *International Journal of Sustainable Energy*, 37(6), 576-596. doi: <https://doi.org/10.1080/14786451.2017.1327437>
- Rawson, A. & Rogers, E. (2015). Assessing the impacts to vessel traffic from offshore wind farms in the Thames Estuary. *Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin*, 43(115), 99-107
- Reilly, K., O'Hagan, A. M. & Dalton, G. (2015). Attitudes and perceptions of fishermen on the island of Ireland towards the development of marine renewable energy projects. *Marine Policy*, 58, 88-97. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.04.001>
- Ritchie, H. (2014). Understanding emerging discourses of Marine Spatial Planning in the UK. *Land Use Policy*, 38, 666-675. doi: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.01.009>
- Rodríguez-Rodríguez, D., Malak, D. A., Soukissian, T., Sánchez-Espinosa, A. (2016). Achieving Blue Growth through maritime spatial planning: Offshore wind energy optimization and biodiversity conservation in Spain. *Maritime Policy*, 73, 8-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.07.022>
- Rudolph, D., Haggett, C. & Aitken, M. (2017). Community benefits from offshore renewables: The relationship between different understandings of impact, community and benefit. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 36(4). doi: <https://doi.org/10.1177/2399654417699206>
- Salvador, S., Gimeno, L. & Larruga, F. J. S. (2018). The influence of regulatory framework on environmental impact assessment in the development of offshore wind farms in Spain: Issues, challenges and solutions. *Ocean & Coastal Management*, 161, 165-176. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.05.010>
- Sander, K. (2020). *Konflikt*. studie. Tilgjengelig fra: <https://estudie.no/konflikt/> (lest 23.05.21).
- Schillings, C., Wanderer, T., Cameron, L., van der Wal, J. T. & Jacquemin. (2012). A decision support system for assessing offshore wind energy potential in the North Sea. *Energy Policy*, 49, 541-551. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.06.056>

- Slavik, K., Lemmen, C., Zhang, W. & Kerimoglu, O. (2019). The large scale impact of offshore windfarm structures on pelagic primary production in the southern North Sea. *Hydrobiologia*, 845, 35-53. doi: <https://doi.org/10.1007/s10750-018-3653-5>
- Sokoloski, R., Markowitz, E. M., Bidwell, D. (2018). Public estimates of support for offshore wind energy: False consensus, pluralistic ignorance, and partian effects. *Energy Policy*, 112, 45-55. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.10.005>
- Sonnberger, M. & Ruddat, M. (2017). Local and socio-political acceptance of wind farms in Germany. *Technology in Society*, 51, 56-65. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.07.005>
- Soria-Rodríguez, C. (2016). Marine Renewable Energies and the European Regional Seas Conventions. *Climate Law*, 6(3-4), 314-335. doi: <https://doi.org/10.1163/18786561-00603007>
- Spijkerboer, R. C., Zuidema, C., Busscher, T. & Arts, J. The performance of marine spatial planning in coordinating offshore wind energy with other sea-uses: The case of the Dutch North Sea, *Marine Policy*, 115, 103860. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103860>
- SSB. (2021a). *Vindkraften fortsetter å stige*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/energi-og-industri/artikler-og-publikasjoner/vindkraften-fortsetter-a-stige> (lest 03.03.21).
- SSB. (2021b). *Kommunefakta Utsira (Rogaland)*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kommunefakta/utsira> (lest 20.05.21).
- Sullivan, R. G., Kirchler, L. B., Cothren, J. & Winters, S. L. (2013). Offshore Wind Turbine Visibility and Visual Impact Threshold Distances. *Environmental Practice*, 15(1), 33-49. doi: <https://doi.org/10.1017/S1466046612000464>
- Thorsnæs, G. (2020). *Utsira*. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Utsira> (lest 20.05.21).
- Tuda, A. O., Stevens, T. F. & Rodwell, L. D. (2014). Resolving coastal conflicts using marine spatial planning. *Journal of Environmental Management*, 133, 59-68. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.10.029>
- Upham, P. & Johansen, K. (2020). A cognitive mess: Mixed feelings about wind farms on the Danish coast and the emotions of energy infrastructure opposition. *Energy Research & Social Science*, 66. doi: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101489>

- Utsira kommune. (u.å.). *Utsiras havområder*. Tilgjengelig fra:
<http://www.utsira.kommune.no/tema/naering/naeringsutvikling/det-gronne-og-smarte-oysamfunnet/utsira-levende-testsenter-living-lab/utsiras-havomrader/view> (Lest 15.03.21).
- Vallejo G. C., Grellier, K., Nelson, E.J., McGregor, R. M., Canning, S. J. & Caryl, F. M. (2017). Responses of two marine top predators to an offshore wind farm. *Ecology and Evolution*, 7(21), 8698-8708. doi: <https://doi.org/10.1002/ece3.3389>
- Vasstrøm, M. & Lysgård, H. K. (2021). Drivkrefter, motkrefter og fremtidige utfordringer i norsk vindkraftpolitikk. *Plan*, 53(01), 44-49. doi: <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2021-01-08>
- Waldo, Å. (2012). Offshore wind power in Sweden—A qualitative analysis of attitudes with particular focus on opponents. *Energy Policy*, 41, 692-702. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.11.033>
- Walker, G., Devine-Wright, P., Hunter, S., High, H. & Evans, B. (2010). Trust and community: Exploring the meanings, contexts and dynamics of community renewable energy. *Energy Policy*, 38(6), 2655-2663. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.05.055>
- Wolsink, M. (2007). Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of ‘backyard motives’. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11(6), 1188-1207. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2005.10.005>
- Wüstenhagen, R., Wolsink, M. & Bürer, M. J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy*. 35 (5), s. 2683-2691. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.001>.
- Yin, R.K. (2018). *Case study reserach and applications* (6 utg). London: SAGE publications. Ltd.
- Zaunbrecher, B. S. & Ziefle, M. (2016). Integrating acceptance-relevant factors into wind power planning: A discussion, *Sustainable Cities and Society*, 27, 307-314. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.08.018>.

9 Vedlegg

Vedlegg 1- Godkjenning fra NSD

Vedlegg 2- Informert samtykke

Vedlegg 3- Intervjuguide

Vedlegg 4- Koding av innsamlet data

Vedlegg 1- Godkjenning fra NSD

Det innsendte meldeskjemaet med referansekode 391255 er nå vurdert av NSD.

Følgende vurdering er gitt:

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 21.12.2020. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilken type endringer det er nødvendig å melde: nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger fram til 15.05.2021.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet - lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20). NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13. Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32). For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 2- Informert samtykke

Vil du delta i forskningsprosjektet

Potensielle konflikter ved utbygging av havvind på Utsira Nord

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å finne ut hvilke interessekonflikter som oppstår ved utbygging av havvind på Utsira Nord. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Landbasert vindkraft i Norge har fått mye motstand de siste årene. I forbindelse med min masteroppgave i fornybar energi ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, skal jeg undersøke hvilke interessekonflikter som kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord. Oppgaven tar for seg hvilke lokale konflikter som kan oppstå og hvordan disse kan oppstå, samt hvordan ulike interessenter har opplevd åpning av Utsira Nord og hvordan prosessen har vært så langt og behovet for havvind i Norge. Det innebærer også å se på hvordan interessentene har vært inkludert i prosessen og om deres innspill har blitt hørt.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet er ansvarlig for prosjektet.

Masteroppgaven skrives i samarbeid med Cicero sitt fireårige forskningsprosjekt, ENABLE og inngår i arbeidspakke 3 om flytende havvind.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

De som får forespørsel om å delta er personer som har vært med i prosessen med åpning av Utsira Nord, personer som har kunnskap om konflikter som kan oppstå og personer som blir berørt av utbyggingen. Hensikten med oppgaven er å belyse problemstillingen fra flere synspunkter, og derfor er det flere ulike interessenter som vil få forespørsel om å delta. Deltakelse i intervjuet vil bidra med viktig informasjon for å kunne gjennomføre oppgaven.

Hva innebærer det for deg å delta?

Dersom du velger å delta innebærer det at jeg intervjuer deg i ca. 45 min-1,5 time. Jeg vil benytte meg av tilpasset intervjuguide som kan, hvis ønskelig, sendes på epost i forkant av intervjuet. Dine svar fra intervjuet vil bli registrert med videoopptak og transkriberes i etterkant. Det vil også bli tatt notater underveis i intervjuet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun jeg og min veileder Erling Holden som vil ha tilgang ved behandlingsansvarlig institusjon.
- Datamaterialet lagres på forskningsserver ved behandlingsansvarlig institusjon.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 01.06.2021. Ved prosjektslutt vil personopplysninger og videoopptak bli slettet.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Jeg behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til oppgaven, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Norges miljø- og biovitenskapelige universitet eller Erling Holden, hovedveileder for masteroppgaven.
- Mitt personvernombud: Hanne Pernille Gulbrandsen, på epost (personvernombud@nmbu.no)

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Hovedveileder

Erling Holden

Student

Eline Olsson

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Hvilke konflikter kan oppstå for utbygging av havvind på Utsira Nord*». Jeg samtykker til:

- ☐ Å delta i intervju
- ☐ Jeg samtykker at intervjuet blir tatt opp på video
- ☐ Jeg samtykker til at mitt navn og yrkestittel kan bli brukt i publikasjonen
- ☐ Jeg ønsker å være anonym i publikasjonen

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles fram til prosjektet er avsluttet.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3- Intervjuguide

Innledning

Spørsmål 1: Hva jobber du med?

Spørsmål 2: Hvilke tanker har du om landbasert vindkraft i Norge?

Spørsmål 3: Hva mener du om havvind i Norge?

- Hva mener du er de positive og negative sidene ved havvind?

Litt om prosessen så langt

Spørsmål 4: Har du hatt noen dialog med myndighetene i prosessen med den strategiske konsekvensutredningen eller åpningen av Utsira Nord?

Spørsmål 5: Hvordan har informasjon og mulighet for medvirkning vært underveis i prosessen?

Spørsmål 6: Føler du at deres innspill har ført fram?

Spørsmål 7: Er det ønskelig med mer eller annen type samarbeid?

Spørsmål 8: Hvem mener du bør være involvert i en slik prosess?

Konflikter på Utsira Nord

Spørsmål 9: Hvordan ble åpningen av Utsira Nord mottatt?

Spørsmål 10: Har det oppstått konflikter så langt i prosessen?

Spørsmål 11: Hva er årsakene til at konfliktene har oppstått?

Spørsmål 12: Hvilke konflikter mener du kan oppstå ved utbygging av havvind på Utsira Nord?

Spørsmål 13: Hva mener du kan bidra til å redusere konflikten?

Spørsmål 14: Hvordan kan man gjøre ting annerledes for å bedre konfliktene?

Litt generelt om havvind

Spørsmål 15: Hvor mener du at utbygging er ok?

Spørsmål 16: Hvilke faktorer avgjør om det er ok?

Avslutning

Spørsmål 17: Er det noe du ønsker å tilføye som jeg ikke har tatt opp? Kommentarer?

Spørsmål 18: Er det noen andre du mener jeg burde prate med om dette?

Vedlegg 4- Koding av innsamlet data

Tabell 5: Koder ved første gjennomgang av transkripsjonene

Kodenr.	Kodenavn	Kodenr.	Kodenavn
1	Holdning til utbyggingen	36	Kabellegging
2	Muligheter for Utsira Nord	37	Koordinater og kartsystem
3	Høringsuttalelse	38	Bygge utenom fiskesesongen
4	Dialog	39	Petroleumsskatt
5	Eiendomsskatt	40	Marint liv
6	Synlighet	41	Truede naturtyper
7	Støy	42	Skape habitat
8	Involvering og deltakelse	43	Eskalering av utbygging
9	Fugleliv	44	Eierskap
10	Trafostasjon	45	Arbeidsplasser
11	Mange å forholde seg til	46	Behov for vindkraft på land
12	Konsesjonsprosessen	47	Vannkraft
13	Kompensasjonsordning	48	Overkjøring av lokalsamfunnet
14	Innspill	49	Elektromagnetisme
15	Fiskeriinteresser	50	Forankring
16	Muligheter for Utsira	51	Lys
17	Lærdom fra vindkraft på land	52	Varig skade i naturen
18	Sosial aksept	53	Plastkompositt
19	Havbruk	54	Bærekraftig produksjon
20	Informasjon	55	Fiskeaktivitet
21	Konsekvensutredning	56	Helhetlig planlegging
22	Turisme	57	Arealbeslag
23	Skytefelt	58	Planprosess
24	Skipstrafikk	59	Radarsignaler
25	Norske aktører	60	Forslag til forskrift
26	Behov for havvind	61	Sektorlovgivning
27	Økte strømpriser	62	EU taksonomi
28	Utenlandske aktører	63	Marine Spatial Planning
29	Press fra utbyggere	64	Naturmangfoldloven
30	Samspill mellom utbyggere	65	Trafikksikkerhet
31	Eskalering av utbyggingen	66	Trafikkseperasjonssystem
32	Havvindområdet er for stort	67	Havne- og formannsloven
33	Hywind Tampen og Hywind Demo	68	Drivstofforbruk
34	Veilederen	69	Trafikkovervåkning
35	Trålfelt	70	Seilingskorridor



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway