



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Mehuken vindpark

Mehuken wind park

Eirik Byrkjeland

Torleif Wiik Strømgren

James Joakim Wright

Totalt antall sider inkludert forsiden: 59

Fornybar Energy

FIN/Institutt for miljø- og naturvitskap

Veileder Bente Johnsen Rygg

3. juni 2020

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

Forord

Denne bacheloroppgaven er skrevet av Torleif Strømgren, James Joakim Wright og Eirik Byrkjeland. Vi er tre studenter fra Høgskulen på Vestlandet og denne oppgaven markerer slutten på et treårig studie innenfor linjen Fornybar energi.

Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder Bente Johnsen Rygg for å vise engasjement, godt samarbeid og nyttige veiledningstimer gjennom våren. Bachelorgruppen ønsker også benytte anledningen til å takke respondentene våre for at de ønsket å stille til intervju, selv i travle koronatider. Vi vil også gi en takk til venner og familie for konstruktive tilbakemeldinger på oppgaven, korrekturlesing og støtte under skriveperioden.

Håper du som leser finner oppgaven nyttig, informativ og lærerik. God lesing!



Bilde 1. Mehuken 2 Foto: Ragnar Myre, bilde brukt med tillatelse fra Zephyr

Abstract

Our planet is facing an existential threat known as climate change. The consequences of climate change has been predicted to affect everything on earth. To combat the climate changes, global CO₂ emissions must be drastically reduced, resulting in a needed shift from fossil fuels such as oil and gas to renewable energy sources. This shift will lead to an increased electricity demand in the coming years and the need for more renewable energy sources. Norway has some of the best wind conditions in Europe, which makes wind power a good option. There has been a large increase in the amount of wind farms being built in Norway and this increase recently has led to a greater opposition to land-based wind turbines than ever before.

In this bachelor thesis we investigate the attitudes towards Mehuken wind farm in Kinn municipality, Western Norway. The wind farm was when it opened in 2001 Norway's largest and one of the first wind power projects in the country. Many people in the municipality and the local community had high expectations of what the wind farm would lead to, and the general attitude to the park was very positive. Due to this optimism around the project from the start we find it is interesting to follow the project over time and have a look at today's attitudes, almost 20 years later. We want to gain insight into whether the attitude to the wind farm is equally positive today and the reason why Mehuken is such a seemingly well-liked project. We have defined the research question as follows: *What has made Mehuken such a seemingly well-liked wind power project compared to other Norwegian wind farms?*

In order to answer this question, we have used the qualitative research method by conducting five in-depth interviews with people that have different connections to Mehuken wind farm. Documental analysis of six transcribed interviews of people associated with Mehuken wind park conducted by Bente Johnsen Rygg in 2009 combined with the literature study of relevant sources have been used to find information that has been used in the knowledge status and discussion sections of the thesis.

The results from the interviews, the document analysis and the literature study demonstrate that Mehuken is an above average well-received wind power project. The main reasons for this positivity being that Zephyr as a developer has had such a good dialogue with the municipality, landowners, and the local community both before, during and after construction and expansion. In addition to providing the local community with an easily accessible hiking area, the wind farm has also provided good financial benefits to landowners, the local community centre and local youth organizations. These benefits to the locals have also come without compromising the wildlife and bird life of the area in and around the wind park.

Sammendrag

Planeten vår står overfor en eksistensiell trussel kjent som klimaendringer. Konsekvensene av klimaendringene er uvisse og kan påvirke alt av liv på jorden. For å bekjempe disse klimaendringene må de globale CO₂-utslippene reduseres drastisk, noe som resulterer i et skifte fra bruk av fossile brensler som olje og gass til fornybare energikilder. Dette skiftet vil føre til økt elektrisitetsetterspørsel de kommende årene og behovet for fornybare energikilder øker. Norge har noen av de beste vindforholdene i Europa noe som gjør vindkraft til et godt alternativ. Det har de siste 10 årene vært en stor økning i antall vindparker bygget i norsk natur og denne økningen har den siste tiden ført til en større opposisjon mot landbaserte vindturbiner enn noen gang før.

I denne bacheloroppgaven tar vi for oss holdningene til Mehuken vindpark som ligger i Kinn kommune. Vindparken var når den åpnet i 2001 Norges største vindpark og en av de første vindkraftprosjektene i landet. Mange i kommunen og lokalsamfunnet hadde store forventinger til hva vindparken skulle føre til og den generelle holdningen til parken var svært positiv. Som følge av denne optimismen som var rundt prosjektet i begynnelsen finner vi det interessant å følge prosjektet over tid og se på dagens holdninger, nesten 20 år etter at parken åpnet. Vi ønsker å få innsikt i om holdningen til vindparken er like positiv i dag og hva som er grunnen til at Mehuken er et så tilsynelatende godt mottatt prosjekt. Problemstillingen som blir besvart i denne oppgaven har vi definert som følgende: *Hva er det som har gjort Mehuken til et så tilsynelatende godt mottatt vindkraftprosjekt sammenlignet med andre norske vindparker?*

For å svare på problemstillingen har vi benyttet kvalitativ forskningsmetode ved å gjennomføre fem dybdeintervjuer av personer med ulik tilknytning til Mehuken vindpark. Det har også blitt gjort dokumentanalyse av seks transkriberte intervjuer av personer med tilknytning til Mehuken vindpark gjennomført av Bente Johnsen Rygg i 2009. Dokumentanalysen har kombinert med litteraturstudie av relevante kilder blitt benyttet for å finne informasjon som har blitt brukt i kunnskapsstatus og diskusjon.

Resultatene fra intervjuene, dokumentanalysen og litteraturstudiet viser at Mehuken er et over gjennomsnittet godt mottatt vindkraftprosjekt. Hovedårsakene til denne positiviteten er at Zephyr som utbygger har hatt en svært god dialog med kommune, grunneiere og lokalsamfunnet både før, under og etter utbygging av de tre prosjektene. I tillegg til å ha gitt lokalsamfunnet et flott og lett tilgjengelig turområde har vindparken gitt gode økonomiske fordeler til både grunneiere, det lokale grendehuset og lokale ungdomsorganisasjoner. Alt dette har vindparken tilført lokalsamfunnet uten at det har gått på bekostning av dyre- og fuglelivet i området i og rundt vindparken.

Innhold

1. Innledning	7
2. Kunnskapsstatus	9
2.1 Dagens situasjon	9
2.2 Vindkraftens utvikling i Norge	10
2.3 Økonomiske ringvirkninger	11
2.4 Holdninger til vindkraft	17
2.4.1 Nasjonale holdninger	17
2.4.2 Tidligere holdninger til Mehuken	21
2.4.3 Nasjonal ramme for vindkraft	23
3. Metode	24
3.1 Valg av metode	24
3.2 Valg av case	25
3.3 Valg av respondenter	26
3.4 Vurdering av feilkilder	27
3.5 Intervjuguide	29
3.6 Gjennomføring av intervjuer	29
3.7 Samtykke	30
3.8 Omarbeiding av intervjudata	30
4. Resultat	31
4.1 Nasjonal vindkraft	31
4.1.1 Holdninger	31
4.1.2 Nasjonal ramme for vindkraft	34
4.2 Holdninger til Mehuken vindpark	34
4.2.1 Utbyggingsprosessen	34
4.2.2 Økologi, støy og estetikk	35
4.2.3 Tilbakeføring	37
4.2.4 Lokal motstand	37
4.2.5 Forventninger	39
4.3. Økonomiske og samfunnsmessige ringvirkninger	39
4.3.1 Lokale samfunnsmessige ringvirkninger	40
5. Drøfting	41
5.1 Holdninger	41
5.2 Mehuken vindpark	43
5.3 Økonomiske ringvirkninger av Mehuken	44
6. Konklusjon	45
7. Referanser	47
Vedlegg	52

Liste over figurer

Figur 1. LCOE fordelt på investering-, drift- og brenselkostnad. Data hentet fra (NVE, 2019)	12
Figur 2. LCOE-kostnaden for 2018 sammenlignet mot forventet LCOE-kostnaden i 2040. Data hentet fra (NVE, 2019).....	13
Figur 3. Respons på påstandene: “Det bør bygges flere vindmøller på land i Norge.” “Det bør bygges flere vindmøller til havs i Norge” Hentet fra: (Gregersen & Tvinnerheim, 2019b)	19
Figur 4. Respons på påstand: “Norge bør øke vindkraftproduksjonen på land” Hentet fra: (Aasen et al., 2019)	20
Figur 5. Respons på påstand: “Er det greit å ta urørt natur i din hjemkommune for å bygge ut vindkraft med vindturbiner eller vindmøller?” Hentet fra: (Molnes, 2020)	21

Liste over tabeller

Tabell 1. Kostnader fordelt på forskjellige poster knyttet til vindkraft, både ved utbygging og drift. Tabell hentet fra (Weir, 2018).....	14
Tabell 2. Prosjektregnskap for Mehuken 1. Tabell hentet fra (Granheim et al., 2010).....	15
Tabell 3. Prosjektregnskap for Mehuken 2. Tabell hentet fra (Granheim et al., 2010).....	16
Tabell 4. Verdiskapning av forventede årlige driftskostnader ved drift av Mehuken 1 og 2. For å vise dagens situasjon må tallene justeres noe fordi Mehuken 1 er erstattet med Mehuken 3. Tabell hentet fra (Granheim et al., 2010).....	16

1. Innledning

Den globale gjennomsnittstemperaturen har økt med 1 C° de siste 150 årene som følge av menneskeskapt klimagassutslipp (Øvrebø, 2020a). Fremtiden er avhengig av hvor mye vi mennesker klarer å redusere utslippene av klimagasser. Det globale målet er å begrense denne oppvarmingen til godt under 2 C°. For å nå dette målet må vi redusere utslippene med 20 % innen 2030 fra 2010-utslippsnivå. I en rapport utgitt av FNs klimapanel blir det klart at konsekvensene ved denne tograders temperaturøkningen vil være massive og omfatte blant annet mer ekstremvær, lengre tørkeperioder og havnivåstigning. For å senke de menneskeskapt utslippene er et skifte fra bruk av fossile brensel til fornybare energikilder nødvendig. Her kan landbasert vindkraft spille en stor rolle de kommende årene. (Energi og Klima, 2020)

Landbasert vindenergi er en viktig kilde til fornybar energi både i Norge og resten av verden, med en global kapasitet på over 650 GW i 2019 (WWEA, 2020). Europa installerte 11,6 GW ny landbasert vindkraft i 2019, noe som var 27% mer enn det som ble installert i 2018, men 17% mindre enn 2017 (WindEurope, 2020). 2018 var også det første året siden 2001 hvor den globale veksten av fornybar energi sluttet å øke (IEA, 2019). For å nå målene i Paris-avtalen må den globale produksjonen av fornybar energi øke med gjennomsnittlig 300 GW per år (FN, 2020).

På grunn av Norges ideelle topografi for vannkraft, med høye fjell og dype daler kombinert med store nedbørmengder, startet vindkraftutbyggingen relativt sent i forhold til nabolandene Sverige og Danmark (EnergiNorge, 2016). Selv om vannkraft i 2019 sto for 93,4% av Norges totale elektrisitetsproduksjon har landbasert vindkraft de siste 10 årene fått god utbredelse nasjonalt (Holstad, 2020). Som følge av gunstige vindforhold og et optimalt geografisk kystterreng kombinert med gode støtteordninger finnes det i dag 42 vindparker med til sammen 833 operative turbiner i Norge. Disse turbinene har en kombinert installert effekt på 2582 MW og er årlig middelproduksjon på 8,19 TWh (NVE, 2020a). Likevel bidro ikke elektrisitet produsert fra vindturbiner mer enn 4,1% av Norges totale elkraftproduksjon i 2019 (Holstad, 2020). Med 20 nye vindparker under bygging vil disse doble Norges elproduksjon fra vindkraft når de er operative. En av hovedgrunnene til at det foregår så storskala utbygging av vindkraft er at en konstant utvikling i teknologi har ført til 46 % reduksjon i produksjonskostnadene de siste 10 årene (Øvrebø, 2020b). NVE forventer at prisnedgangen vil fortsette og i 2019 ble det anslått at vindkraft i Norge og Sverige trolig er den billigste nye kraftproduksjonen i Europa (Bjartnes, 2019).

I årene rundt 2009/2010 var det stor optimisme rundt vindkraft og det ble planlagt mange prosjekter for fremtidige vindparker. Utbygging av vindkraftverk skulle føre mye godt med seg for lokalsamfunnene, både med økte kommunale inntekter, arbeidsplasser og aktivitet. I dag, ti år senere, er ikke den nasjonale optimismen og velviljen rundt vindkraft like stor som den en gang var. Nå som stadig nye vindturbiner blir reist i norsk natur preges nyhetsbildet av sterke meninger om hvordan utbygging av vindkraft innebærer betydelige arealinngrep og store naturødeleggelser. En meningsmåling gjennomført høsten 2019 av samfunnsforskere ved Universitet i Bergen og NORCE kommer det frem at 51 % er positiv til utbygging av landbasert vindkraft (Gregersen & Tvinnerheim, 2019a, 2019b). Sammenlignet med en tilsvarende undersøkelse gjennomført i 2018, hvor 64 % var positive til vindkraftutbygging på land, viser det at velviljen til landbasert vindkraft har gått betydelig ned på kort tid (Linnerud et al., 2019).

En annen grunn til økt motstand mot utbygging av landbasert vindpark i Norge kom når NVE 1. april 2019 publiserte sitt forslag til nasjonal ramme for vindkraft. NVE har analysert 43 områder og trekker i rapporten frem 13 av disse som svært egnet for utbygging av vindkraft. Etter massiv motstand fra kommunene valgte NVE å droppe hele nasjonal ramme for vindkraft i oktober samme år. Mange har kritiske holdninger til utbygging av vindparker i norsk natur fordi de mener at det ikke er utbyggerkommunene som sitter igjen med pengene som tjenes. Som følge av at vindkraft ikke har naturressursbeskatning slik som vannkraft går heller størsteparten av gevinsten fra kraftproduksjonen til bedrifter lokalisert andre steder i landet eller til internasjonale investeringsselskap eller pensjonsfond (Folkestad, 2018; Naturvernforbundet, 2020).

Det er ikke alle vindkraftprosjekter som har møtt like stor motstand under planlegging, utbygging og drift. Et eksempel er Mehuken vindpark i Kinn kommune. Tema for denne oppgaven er å undersøke holdningene rundt Mehuken vindpark og hvordan vindparken har stått til forventningene. Da Mehuken vindpark ble åpnet i 2001 var det Norges største vindpark med totalt fem turbiner og en installert effekt på 4,25 MW. Prosjektet møtte lite lokal motstand både før, under og etter utbygging. Velviljen var så stor blant både innbyggere, grunneiere og politikere at parken ble utvidet ved to anledninger. Første gang i 2010 hvor det ble satt opp åtte nye vindturbiner av typen Enercon E-70 og andre gang i 2015 hvor de fem eldste turbinene ble demontert og erstattet med tre nye Enercon E-70 turbiner. Området hvor fundamentet til en av de gamle turbinene var plassert ble tilbakeført til nær opprinnelig tilstand mens det siste fundamentet står igjen etter ønske fra grunneierne. Mehuken er dermed, så vidt vi vet, det eneste tilfellet i norsk natur hvor terreng utbygd til vindkraft har blitt tilbakeført. Mehuken vindpark har i dag 11 vindturbiner med en total installert effekt på 25,3 MW, og en årlig elektrisitetsproduksjon på 74 GWh (Zephyr, 2020).

I dette prosjektet tar vi utgangspunkt i intervjuer gjennomført i 2009 av personer med både lokal og politisk tilknytning til Mehuken vindpark. Intervjuene ble gjennomført av veilederen vår Bente Johnsen Rygg. Ved bruk av metoder som dokumentanalyser, litteraturstudier og gjennomføring av nye dybdeintervjuer vil vi prøve å få innsikt i hva som holdningsmessig skiller Mehuken fra andre norske vindkraftprosjekter. Problemstillingen er definert som følgende:

Hva er det som har gjort Mehuken til et så tilsynelatende godt mottatt vindkraftprosjekt sammenlignet med andre norske vindparker?

Med følgende underproblemstilling:

Hvordan har holdningene og de lokale ringvirkningene til prosjektet utviklet seg over tid?

2. Kunnskapsstatus

2.1 Dagens situasjon

Fornybar energi, hovedsakelig vann, vind, sol og bioenergi, utgjorde i 2019 samlet 28% av den globale elektrisitetsproduksjonen (IEA, 2020). Globalt var den totale installerte vindkraftkapasiteten på 650,8 GW i 2019 og kan dekke mer enn 6% av verdens elektrisitetsbehov (WWEA, 2020). Kina er det landet med mest utbygd vindkraft og hadde i 2019 en andel på hele 36,4% av den totale globalt installerte vindkraftkapasiteten, etterfulgt av USA (16,2%) og Tyskland (9,8%) (Lee & Zhao, 2020). I Norge stod vindkraft for snau 4,1% av den totale elektrisiteten produsert i 2019. Vannkraft stod for 93,4% av den årlige nasjonale elektrisitetsproduksjonen og er hovedårsaken til at vindkraft ikke er mer utbredt i Norge (Holstad, 2020). Det er i dag 42 operative vindkraftverk nasjonalt med til sammen 833 turbiner som gir en installert effekt på 2582 MW (NVE, 2020a). Per april 2020 har NVE gitt konsesjon til 93 vindkraftprosjekter på norsk landjord og utbyggingen har startet på totalt 16 av disse prosjektene. 46 av de til sammen 268 prosjektene som har søkt om konsesjon har fått avslag, resten av søknadene har enten blitt trukket eller stilt i bero (NVE, 2020c).

2.2 Vindkraftens utvikling i Norge

Vindkraft har ikke alltid vært like konkurransedyktig og lønnsomt å investere i som den er i dag. Med store investeringskostnader for utbyggingen av vindkraftverkene kombinert med hvordan vindkraft tok seg ut i markedet gjorde at selskap tidligere nølte med å investere i vindkraftsektoren. Moderne norsk vindkraftshistorie strekker seg 20 år tilbake i tid, men det er ikke før i de siste ti årene at vindkraft virkelig har skutt fart i Norge. Gunstige støtteordninger og statlige subsidier er mye av grunnen til at vindkraft har blitt så veletablert og utbredt som det er i Norge i dag.

Olje- og energidepartementet uttalte allerede i 1999, i St.meld. nr 29 (1998-99) til Stortinget, at Norge burde øke satsingen på landbasert vindkraft. Det ble skrevet at den store satsingen som har blitt gjennomført på vannkraft innebærer at norsk elektrisitetsforsyning er sårbar ved lengre perioder med lite nedbør. Olje- og energidepartementet konstaterte at det selv om det fortsatt var muligheter for mer utbygging av vannkraft var den store utbyggingsperioden over. Ved å ta utgangspunkt i andre land som allerede hadde gjennomført massive satsinger på landbasert vindkraft, som Tyskland, Spania, England og USA, var Olje- og energidepartementet klare på at vindkraft hadde gode potensialer i Norge og burde satses stort på (Olje- og energidepartementet, 1999).

I perioden 1998 til 2001 ble det kun realisert tre vindparker i Norge, Hundhammerfjellet, Sandøy og Mehuken (NVE, 2020a). For å øke vindkraftproduksjonen i Norge ble det derfor i 2001 etablert en støtteordning administrert av NVE som fikk navnet Energifondet. Samme år som denne statlige støtteordningen ble etablert, med formål å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon, tok den statlige institusjonen Enova over ansvaret. Hensikten med Energifondet var å betale en andel av investeringskostnadene knyttet til utbyggingen av vindkraftverk. Perioden 1998 til 2005 var første fase av vindkraftutbygging i Norge. Utbyggingen var svært kostbar og den økonomiske støtten var begrenset. I årene 2006 til 2008 ble ikke et eneste vindkraftprosjekt realisert. I 2008 fikk Energifondet økt kapitaltilgang noe som lot Enova betale en større andel av investeringskostnadene ved utbygging av vindkraftverkene. Den økte rammen for finansiell støtte satte igjen fart på nasjonal vindkraftutbygging og betydde mye for utviklingen av fremtidig vindkraft ved å skape gode erfaringer og bane vei for nye og flere aktører innenfor vindkraftutbygging (Nakstad et al., 2014).

Etter siste tildeling av finansiell støtte til vindkraftutbygging fra Enova i 2010 ble elsertifikater tatt i bruk i 2012. Elsertifikater er en teknologinøytral støtteordning som gjør det lønnsomt å investere i fornybar energi. Mye likt som med Enova i betydningen at ordningen skal gjøre det lønnsomt for selskap å etablere seg i fornybar sektor. Forskjellen er derimot at Enova sin støtteordning var basert

på at en godkjent andel av utbyggingskostnadene blir dekket mens elsertifikater sin finansiell støtte er laget slik at strømkundene betaler. Dette gjøres ved at strømlleverandørene legger kostnaden for elsertifikater inn i påslaget på strømprisen slik at strømkundene støtter elsertifikatordningen hver gang de betaler strømregning. Strømlleverandøren får et elsertifikat for hver produsert MWh i inntil 15 år. Norge, sammen med Sverige, ble en del av det felles elsertifikatmarkedet 1. januar 2012. Denne ordningen med Sverige skal vare fram til slutten av 2020. Norske kraftverk må settes i drift før utgangen av 2021 for å få godkjent støtteordningen. Norge og Sverige hadde en ordning på å nå 28,4 TWh innen 2020 med deltakelsen i elsertifikatmarkedet. Dette målet ble nådd i 2019, et år før tidsfristen. Sverige har videre vedtatt at de går fram med en ny ordning fram til 2030 med et nytt nasjonalt mål for ny fornybar energi. Norge kommer derimot ikke til å gå videre med elsertifikater (NVE, 2020b).

I tillegg til nasjonale støtteordninger for å skyte fart i det grønne skifte forholder Norge seg også til flere klimaavtaler som skal hjelpe på den globale overgangen fra bruk av fossile energikilder til fornybare. En av de mest omfattende klimaavtalene som Norge er en del av er Paris-avtalen, en avtale som ble vedtatt 12. desember 2015. Målet med avtalen er å redusere det globale CO₂-utslippet og begrense temperaturøkningen til godt under to grader sammenlignet med førindustriell tid. Det spesielle med denne avtalen er at det er den første rettslig bindende klimaavtale med global deltakelse. Alle land skal utarbeidet en nasjonal fornybar plan som skulle bli revidert med nye og større mål hvert femte år fra og med 2020 (FN, 2020). Norge ble et av de første landene til å slutte seg til avtalen hvor klima- og miljøminister Vidar Helgesen uttalte at selv som liten nasjon jobber Norge med å begrense klimaendringene (Klima- og miljødepartementet, 2016).

Andre klimaavtaler og lover Norge er deltagende i er Fornybardirektivet, klimaloven og klimastrategien. Klimaloven har som mål om å omstille det norske samfunnet til et lavutslippssamfunn innen 2050 ved at Norge skal redusere klimagassutslippene sine med minst 40 % i 2030 i forhold til 1990. Klimastrategien lagt fram av regjeringen er en strategi om hvordan Norge kan oppfylle utslippsbudsjettet fått fra EU for 2021-2030 (Drivkraft Norge, 2018). Fornybardirektivet har mål om å etablere en felles ramme for å fremme fornybare energikilder. Direktivet jobber for et overnasjonalt og kollektivt bindende mål på minst 32 % fornybarandel i forbruk for EU innen 2030 (EØS-notatbasen, 2019).

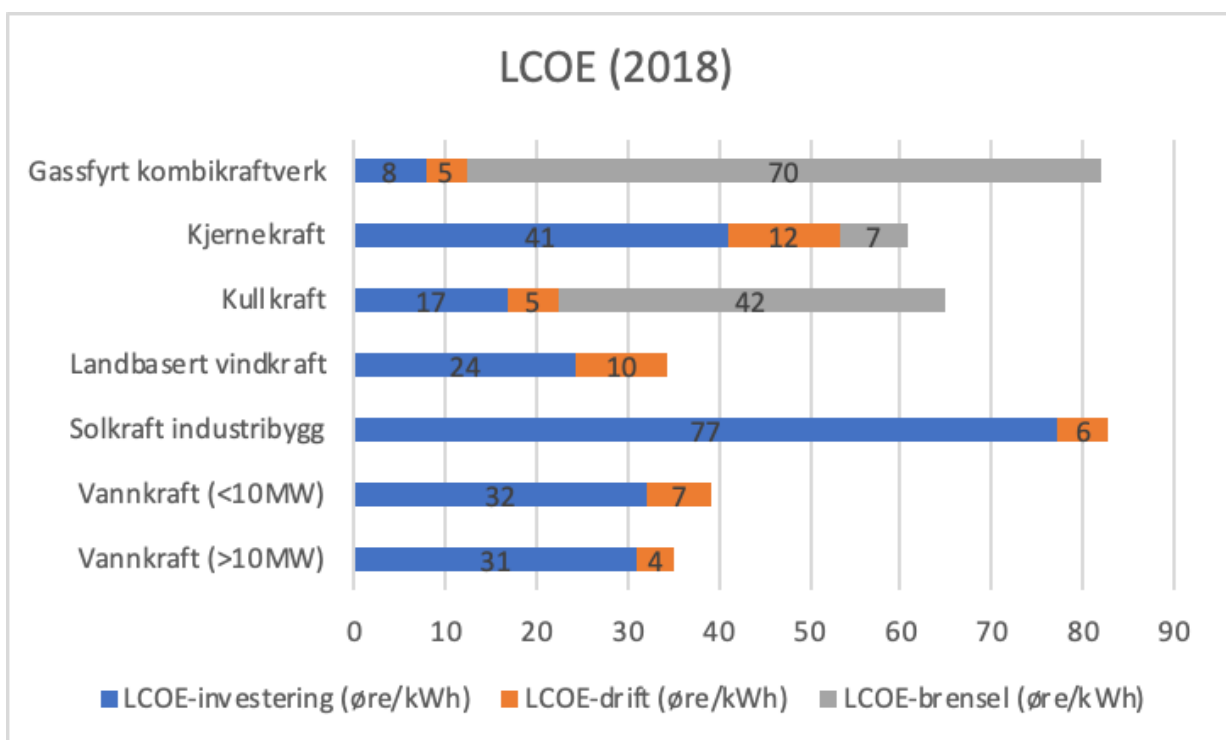
2.3 Økonomiske ringvirkninger

I likhet med andre fornybare energikilder, som sol- og vannkraft, er vindkraft preget av høye investeringskostnader og relativt lave driftskostnader. Installasjonen og bygging av vindkraft er høy,

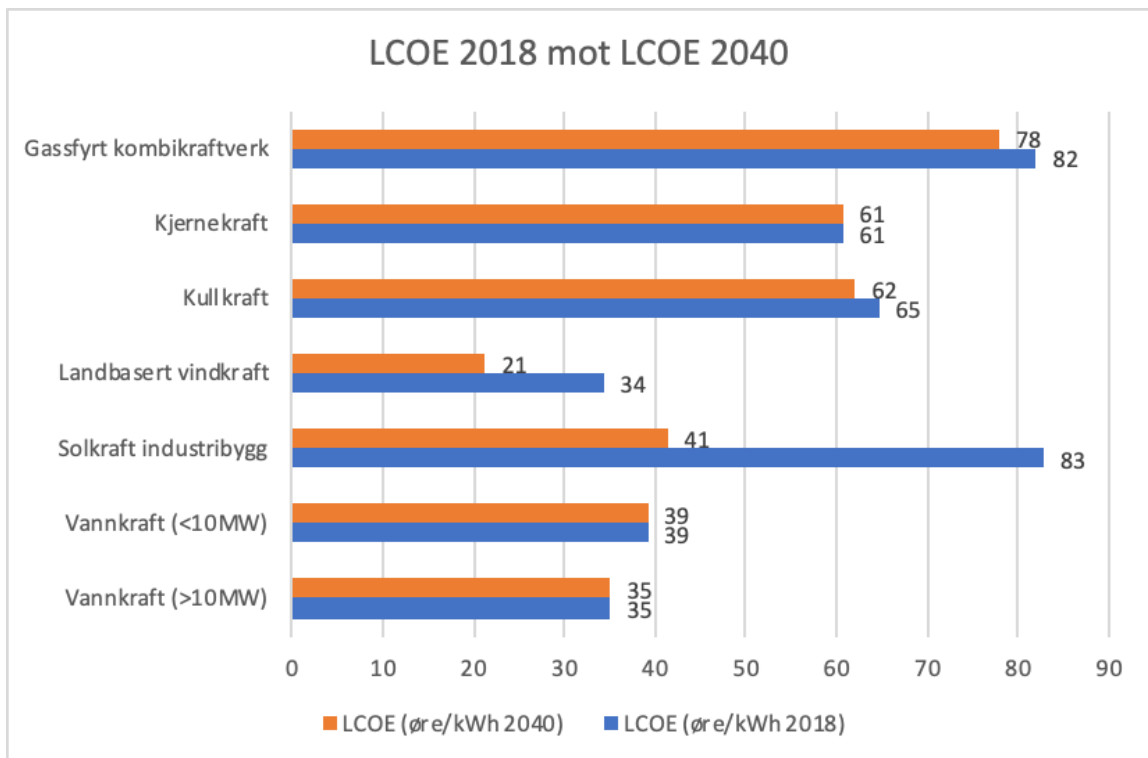
men når en vindpark er bygget kan den produsere elektrisitet til lave priser. Vindkraft slipper nemlig unna energikostnadene som man har i for eksempel gass- og kullkraftverk, og har heller ingen utslipp av klimagasser og dermed uavhengig av prisen på utslippkvoter (Vindportalen, 2020c).

Teknologiutviklingen de siste årene har ført til at landbasert vindkraft nå er konkurransedyktig i mange markeder med tradisjonell, termisk kraftproduksjon. Vindkraft har blitt den nye billigste måten å produsere elektrisitet på i områder med gode vindressurser. Vindkraft i Norge er dermed den billigste nye formen for kraft i Europa tilgjengelig i stor skala grunnet de svært gunstige vindforholdene.

NVE samler inn og publiserer jevnlig rapporter om kostnader i energisektoren basert på faktiske energikostnader over levetiden til et kraftverk. Levelized Cost of Energy (LCOE) er kostnaden per kWh produsert elektrisitet. Fra NVE sitt interaktive verktøy for kostnader i kraftproduksjon er det tydelig at landbasert vindkraft i Norge er betydelig billigere enn kull- og gasskraftverk. Rapporten viser at det kun er storskala vannkraft som kan konkurrere mot landbasert vindkraft på pris (se figur 1), og ny utbygging av storskala vannkraft er i dag svært begrenset. Bakgrunnsdata brukt i verktøyet er hentet fra NVEs kostnadstall for 2018. NVE har i tillegg sett på den forventede utviklingen frem mot 2040, hvor de forventer at prisen for landbasert vindkraft skal synke ytterligere (NVE, 2019).



Figur 1. LCOE fordelt på investering-, drift- og brenselkostnad. Data hentet fra (NVE, 2019)



Figur 2. LCOE-kostnaden for 2018 sammenlignet mot forventet LCOE-kostnaden i 2040. Data hentet fra (NVE, 2019)

Fra figur 2 er det tydelig at kostnadene for landbasert vindkraft og solkraft blir betydelig lavere, mens kostnadene for vannkraft holder seg stabile. Det er nok flere grunner til at vannkraft ikke blir billigere. Vannkraft er vanlig her i landet og de fleste store vassdragene i Norge er allerede utbygd eller vernet. Om vindkraft får en lav nok LCOE kan en vindpark levere elektrisitet til nettet uten subsidier. Dette vil nok føre til flere utbygginger av vindparker i fremtiden. At LCOE for landbasert vindkraft er synkende er det ingen tvil om.

Fra en rapport laget under forarbeidet for nasjonal ramme for vindkraft samlet NVE inn faktiske kostnader fra norsk landbasert vindkraft. Informasjonen skulle brukes til å lage et kart for produksjonskostnader for vindkraftutbygging i Norge (Weir, 2018). I samme rapport finner en tabell 1 som vist nedenfor. Tabellen inneholder gjennomsnittlige faktiske kostnader for vindkraftverk etablert i Norge i perioden 2007 til 2017. Fra tabell 1 ser man at vindturbinene utgjør i gjennomsnitt 60-70 % av investeringskostnaden og at LCOE går nedover, selv om prisen for turbiner gikk litt opp mellom 2014 og 2015. At prisen på vindturbiner går opp ser en også på vindturbinprisindeksen fra Bloomberg New Energy Finance, så dette sammen med at dollaren og euroen også steg i samme tidsrommet kan ha forårsaket prisstigningen i dataen NVE samlet inn (BloombergNEF, 2018; Norges Bank, 2020b, 2020a). Sett bort fra dette så har prisen på vindturbiner vært jevnt synkende ifølge BloombergNEF.

Landbasert vindkraft					
	Enhet	2007-2008	2011-2013	2014-2015	2017
Ytelse representert	MW	2 841	2 872	3 813	3 556
Fullasttimer (gjennomsnitt)	timer/år	2 841	2 872	3 813	3 556
Turbiner	kr/kW	8 088	7 807	8 731	7 552
Sum andre kostnader	kr/kW	2 679	4 025	4 249	3 156
Fundamenter	kr/kW	431	612	1 074	510
Bygg/vei/kai/anlegg	kr/kW	810	1 659	1 660	998
Internt nett	kr/kW	411	556	447	350
Eksternt nett	kr/kW	542	374	506	680
Grunnervervelse og engangskostnader	kr/kW	-	158	146	203
Prosjektledelse	kr/kW	485	666	416	415
Sum investeringskostnader	kr/kW	10 766	11 832	12 979	10 708
Variable drifts- og vedlikeholdskostnader	øre/kWh	15	15	10	10
LCOE 2017 NOK (6 % kalkulasjonsrente)	øre/kWh	48	51	40	36

Tabell 1. Kostnader fordelt på forskjellige poster knyttet til vindkraft, både ved utbygging og drift. Tabell hentet fra (Weir, 2018)

NVE har delt utbyggingen av vindpark i to kategorier, *turbiner* og *andre kostnader*. *Andre kostnader* er knyttet til fundamenter, bygg/vei/kai/anlegg, internt nett, eksternt nett, grunnervervelse og engangskostnader og prosjektledelse. Disse kostnadene har gjerne en tendens til å skape mer verdiskapning i nærheten av vindparken enn selve driften av vindturbinene.

Fra en rapport vi har fått tilgang til av Zephyr skrevet av Agenda Kaupang på oppdrag fra Zephyr om samfunnsmessige virkninger av Mehuken 1 og 2 gir det en oversikt over hva slags investeringskostnader som gir mest verdiskapning nasjonalt, regionalt og lokalt (Granheim et al., 2010). De seks neste avsnittene tar utgangspunkt i denne rapporten.

Tabell 2 viser prosjektregnskapet til Mehuken 1 delt opp i underkategorier, samt en oppdeling av investeringskostnadene i henholdsvis norsk andel, regional andel fra tidligere Sogn og Fjordane og lokal andel av verdiskapningen fra tidligere Vågsøy kommune. De forskjellige kategoriene utgjør *forarbeid og konsesjonssøknad*, *eiers øvrige kostnader* og *EPC kontrakt Vestas*. EPC kontrakt Vestas (Engineering, Procurement, Construction) er en avtale Kvalheim Kraft AS inngikk med Vestas. Kategorien *forarbeid og konsesjonssøknad* dekker kostnadene knyttet til forarbeid som prosjektering, planlegging, kontakt med myndighetene, forhandling med grunneiere, vindmålinger, konsekvensutredning og konsesjonssøknad. Kategorien *eiers øvrige kostnader* dekker kostnadene knyttet til forsterking av strømmettet, erstatning til grunneiere, garantier og byggeledelse. Vestas hadde ansvar for bygging av infrastruktur som tilkomstveier, kabler, i tillegg til produksjon, levering og installering

av vindturbinene. Vestas tok i bruk norske underleverandørfirmaer under byggingen av vindparken. Kategorien *diverse* utstyr dekker kostnadene for datamaskiner, kontorutstyr og lignende.

Som nevnt tidligere er det vindturbinene som utgjør den største investeringskostnaden ved bygging av en vindpark. Mehuken 1 hadde en investeringskostnad på 37 millioner i 2001, der vindturbinene alene stod for 24,6 millioner. Som følge av at vindturbinene er produsert i Danmark gir selve produksjonen liten verdiskapning i Norge. Ut fra tabell 2 kommer det frem at 31 % av den totale investeringskostnaden til Mehuken 1 ble værende i Norge. 52 % av den nasjonale investeringen lå igjen i Sogn og Fjordane, og av disse lå 52 % igjen i Vågsøy. Mehuken 1 skal ha gitt Vågsøy en verdiskapning på 3,1 millioner.

Mehuken I	Investering	Norsk andel	Norske lev	Reg. andel	Reg lev	Lokal andel	Lokale lev.
Investering	MNOK 2001		MNOK 2001		MNOK 2001		MNOK 2001
Forarbeider, konsesjonssøknad	3,6	100 %	3,6	6 %	0,2	100 %	0,2
Eiers øvrige kostnader							
Nettforsterkning, anleggsbidrag	0,7	80 %	0,6	70 %	0,4	80 %	0,3
Grunneiererstatninger	0,1	100 %	0,1	100 %	0,1	100 %	0,1
Garantier m.v.	0,1	100 %	0,1	100 %	0,1	100 %	0,1
Byggeledelse	0,7	100 %	0,7	100 %	0,7	100 %	0,7
EPC kontrakt Vestas							
Prosjektledelse, lokal catering m.v.	1,0	10 %	0,1	80 %	0,1	100 %	0,1
Terrengarbeid og fundamentering	4,4	95 %	4,2	75 %	3,1	35 %	1,1
Interne kabler, sterkstrøm	0,6	90 %	0,5	20 %	0,1	50 %	0,1
Veier	1,0	100 %	1,0	100 %	1,0	30 %	0,3
Svakstrømsanlegg	0,1	90 %	0,1	60 %	0,1	100 %	0,1
5 vindturbiner	24,6	2 %	0,5	10 %	0,0	100 %	0,0
Diverse utstyr	0,1	50 %	0,1	40 %	0,02	20 %	0,0
Sum Mehuken I	37,0	31 %	11,5	52 %	6,0	52 %	3,1

Tabell 2. Prosjektregnskap for Mehuken 1. Tabell hentet fra (Granheim et al., 2010)

Tabell 3 viser prosjektregnskapet for Mehuken 2. Utbyggingen av parken var ikke helt avsluttet når rapporten kom ut og kostnadene har kunnet endret seg litt, men det er lite sannsynlig at det påvirket norsk, regional og lokal andel av verdiskapningen noe særlig stor grad. Ellers er det mye likt mellom vindparkene. Mehuken 2 ble organisert litt annerledes ved at eier selv organiserte utbygging av infrastrukturen i vindparken og servicebygg. EPC-kontrakten med Enercon dekket bygging, fundamentering og installasjon av 8 vindturbiner samt prosjektledelse. Mehuken 2 trengte også en betydelig oppgradering av den eksisterende kraftlinja fra vindparken. Totalt sett havnet den norske andelen for Mehuken 2 på 25 % av investeringsbeløpet, noe lavere enn Mehuken 1 fordi vindturbinene utgjør en større andel av totalkostnadene. Av den norske andelen gikk 56 % til Sogn og Fjordane og 61 % av den regionale andelen gikk til Vågsøy. Dette viser at fylket og kommunen har et konkurransedyktig næringsliv som satser på leveranser til vindparker. Dermed sitter Vågsøy igjen med en verdiskapning på 18,3 millioner.

Mehuken II	Investering	Norsk andel	Norske lev	Reg. andel	Reg lev	Lokal andel	Lokale lev.
Investering	MNOK 2010		MNOK 2010		MNOK 2010		MNOK 2010
Forarbeider, konsesjonssøknad	2,8	100 %	2,8	6 %	0,2	100 %	0,2
Eiers øvrige kostnader							
Nettforsterkning, anleggsbidrag	20,1	87 %	17,5	52 %	9,1	67 %	6,1
Grunneiererstatninger	0,9	100 %	0,9	100 %	0,9	100 %	0,9
Prosjektledelse m.v.	5,5	70 %	3,9	6 %	0,2	100 %	0,2
Byggeledelse	4,4	100 %	4,4	100 %	4,4	100 %	4,4
Anleggsarbeid, servicebygg	15,0	98 %	14,7	76 %	11,2	24 %	2,7
Interne kabler, sterkstrøm	1,7	90 %	1,5	20 %	0,3	100 %	0,3
Diverse småkontrakter	1,0	100 %	1,0	100 %	1,0	80 %	0,8
EPC kontrakt Enercon							
Prosjektledelse, lokal catering m.v.	1,0	20 %	0,2	80 %	0,2	100 %	0,2
Fundamentering	16,0	31 %	5,0	51 %	2,5	98 %	2,5
Montasje, lokal transport	1,5	90 %	1,4	4 %	0,1	100 %	0,1
8 vindturbiner	143,7	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0
Sum Mehuken II	213,6	25 %	53,2	56 %	30,0	61 %	18,3

Tabell 3. Prosjektregnskap for Mehuken 2. Tabell hentet fra (Granheim et al., 2010)

Ut fra disse tabellene er det tydelig at utbyggingen av vindparkene har gitt en verdiskapning lokalt i Vågsøy. Den totale verdiskapningen som ligger igjen i Vågsøy etter utbyggingene er på ca. 8,5 % av den totale investeringen ved utbyggingen av Mehuken 1 og 2.

Siden rapporten kom i 2010 inneholder den ikke tallene for felles drift Mehuken 3, men disse tallene vil trolig være nokså like bortsett fra at SFE og Vestas ikke lenger har driftsavtaler med Mehuken. Drift av infrastruktur, grunneiererstatninger og eiendomsskatt er alle i sin helhet 100 % lokal verdiskapning.

Drift Mehuken I og Mehuken II	Kostnad	Norsk andel	Norske lev	Reg. andel	Reg lev	Lokal andel	Lokale lev.
	MNOK 2010		MNOK 2010		MNOK 2010		MNOK 2010
Eieroppfølging							
Administrasjon	1,1	100 %	1,1	5 %	0,1	100 %	0,1
Energiforbruk i vindparken	0,1	100 %	0,1	100 %	0,1	0 %	0,0
Kjøp av adm tjenester m.v	0,3	100 %	0,3	0 %	0,0	0 %	0,0
Drift av vindparken							
Driftsavtaler SFE og Enercon	3,2	50 %	1,6	88 %	1,4	100 %	1,4
Kjøp av driftstjenester	0,7	25 %	0,2	20 %	0,0	100 %	0,0
Drift av infrastruktur	0,1	100 %	0,1	100 %	0,1	100 %	0,1
Grunneiererstatninger	0,4	100 %	0,4	100 %	0,4	100 %	0,4
Eiendomsskatt	1,0	100 %	1,0	100 %	1,0	100 %	1,0
Sum drift	6,9	69 %	4,8	65 %	3,1	97 %	3,0

Tabell 4. Verdiskapning av forventede årlige driftskostnader ved drift av Mehuken 1 og 2. For å vise dagens situasjon må tallene justeres noe fordi Mehuken 1 er erstattet med Mehuken 3. Tabell hentet fra (Granheim et al., 2010).

Rapporten konkluderer med at byggingen av Mehuken 2 ga en lokal verdiskapning på rundt 18 millioner 2010-kr og en lokal sysselsettingseffekt beregnet til nær 20 årsverk. I driftsfasen av vindparken forventes det å gi lokal verdiskapning på ca. 3 millioner 2010-kr og 7-8 årsverk. Dette er en svært beskjedne aktivitetsøkning i en kommune som Vågsøy med rundt 3000 arbeidsplasser. Selv om ikke vindkraft som en ny næring gir kommunen så mange arbeidsplasser viser den at Vågsøy er en moderne kommune som satser på fornybar energiproduksjon. Den kan også inspirere det lokale

næringslivet til å satse på produktutvikling innenfor vindkraft som kan selges inn i til nyere utbygginger. Det kan dermed vise seg etter noen år at utbyggingen kan gi større virkninger for næringslivet i Vågsøy.

Eiendomsskatten for Mehuken 2 ble i 2010 beregnet til rundt 1 million 2010-kr pr år. I Vågsøy kommune som hadde et driftsbudsjett på rundt 400 millioner kroner i 2010, representerer dette kun ca. 0,25 % av budsjettet. Som følge av avskrivninger vil etter hvert eiendomsskatten som kommunen får synke. I 2017 og 2018 fikk Vågsøy kommune inn henholdsvis 650.000 kr og 638.000 kr i eiendomsskatt fra vindparken (Andersson, 2018; Wuttudal, 2019)

I en studie gjennomført i Tyskland har det blitt sett på hvilke økonomiske effekter vindparker har lokalt. Studiet konkluderer med mye av det samme og deres funn viser at viktigheten av en vindpark for økonomisk vekst lokalt er heller liten. Utbyggingen av vindkraft er heller drevet med hensyn til de tilhørende reduksjonene i klimagassutslipp, nasjonale økonomiske virkninger og aktiv industripolitikk, istedenfor med hensyn til kun lokal økonomi. (May & Nilsen, 2015).

2.4 Holdninger til vindkraft

2.4.1 Nasjonale holdninger

Debatten om utbygging av nasjonal landbasert vindkraft er aktuell i norsk media for tiden og viser større splittelse enn noen gang om hvorvidt norsk natur skal brukes for å utnytte vind til å produsere fornybar energi. Debatten har pågått siden midten av 80-tallet og har i løpet av disse 30 årene fått stadig mer oppmerksomhet fra større organisasjoner og folkegrupper som har som mål å verne Norges biologiske mangfold og urørt natur. I tillegg ønsker mange av disse å øke den nasjonale politiske skepsisen til utbygging av vindkraft (Sørensen, 2019). Knut H. Sørensen, professor ved NTNU og Senter for samfunnsvitenskapelige studier av bærekraftig energi (CenSES) mener det er mange grunner til hvorfor motstanden mot vindkraft har økt (Sørensen, 2019). Vindkraft har hatt en stor vekst i energisektoren i Norge de siste årene og gikk fra 1 TWh i 2010 til 5,5 TWh i 2019. Denne økningen skyldes i stor grad voldsomme investeringer i vindkraft i 2018 (Holstad, 2020). Sørensen mener en slik vekst har skapt bekymringer blant organisasjoner og enkeltpersoner hvor de frykter søknadsprosessen for vindparker har blitt mindre grundig med flere konsesjonstillatelser gitt ut nå enn tidligere. NVE har så langt behandlet totalt 268 søknader om konsesjon til vindkraftprosjekter. Av disse fikk 46 avslag og 93 prosjekter fikk konsesjon. Resten av søknadene har enten blitt trukket eller stilt i bero (NVE, 2020c).

En annen grunn til holdningsendringen er at vindkraftteknologien er under stadig utvikling. Større og høyere vindturbiner bygges billigere enn noen gang før. Disse turbiner krever mer omfattende

infrastruktur for å kunne settes opp og er åpenbart mer synlige i terrenget, både nære og på avstand. Dagens vindparker vokser dermed både i høyde og bredde, ofte med mange flere turbiner enn for bare noen år siden. Dette reiser spørsmål om det blir brukt nok ressurser på å ta områdetets naturlige verdi i betraktning, på konsekvensutredninger og på tilbakeføring av områdene når vindparkens levetid er over.

Hele 16 av 18 nye vindkraftanlegg som bygges mellom 2018 og 2020 eies av utenlandske selskaper (Kristoffersen & Lambertsen, 2019). Mange kommuner er mot vindkraftutbygging i egen kommune og flere kommuner. Mange kommuner og deres innbyggere har en oppfatning at det er sosialt urettferdig og føler seg overkjørt når store nasjonale eller internasjonale selskaper ønsker å bygge omfattende vindparker i deres kommune. Mange stiller seg også kritisk til at byggerkommunene ikke har nok økonomisk utbytte av vindparkutbygginger, og at den økonomiske gevinsten forsvinner ut av kommunene til nasjonale eller internasjonale selskaper (Sørensen, 2019).

Her er det nok sannsynlig at det engelske fenomenet «Not In My Backyard», også kalt NIMBY, spiller en rolle. Fenomenet brukes til å uttrykke motstand fra lokale borgere mot lokaliseringen i nærområder til prosjekter, som, selv om er nødvendig for det større samfunnet, anses som skjemmende, farlig eller kan føre til nedsatte eiendomsverdier (Hofstad, 2015). Eksempler er fengsler, søppelfyllinger eller i dette tilfellet vindturbiner. Mange ser behovet og støtter det grønne skiftet, men de ønsker ikke vindturbiner i egne nærområder.

For å øke positiviteten til vindkraft har flere kraftutbyggere gitt lokalsamfunnene lukrative tilbud, som å betale for blant annet skiløyper, gangveier og varmetuer, dersom det blir utbygging av vindpark. Disse tilbudene, som er avtaler langt over minimumskravene utbygger må oppfylle ved utbygging av vindparker, har i flere kommuner bidratt til å snu holdningene til innbyggerne (Mauren, 2016). På Guleslettene i Kinn kommune, hvor Guleslettene Vindpark nå er under bygging, ble det gjennomført flere tiltak for å minske motstanden. Zephyr, som bygger Guleslettene vindkraftverk på vegne av Blackrock, har lagt inn i planene å bygge en varmetue med tilhørende parkeringsplass og toalettfasiliteter, tilgjengelig for alle. Det vil også bli bygget fiskeplass med universell utforming og lysløype for ski i tilknytning til varmetuen. Utbygger gikk tidlig i prosessen ut og sa at de ønsket tett dialog og nært samarbeid med kommunen og de fritidsinteresserte i kommunen for å få til så gode løsninger som mulig (Rommetveit & Heimtun, 2018). Et annet eksempel er fra utbygging av vindturbiner i Nord-Odal, hvor et tysk energiselskap ønsket å bygge 40 vindturbiner på Songkjølen og Engerfjellet. Da saken var på høring i kommunestyret i 2013 stemte 14 representanter mot utbygging og 11 for. To år senere, i 2015, krevde 1/3 av kommunestyret ny avstemning for å behandle saken på nytt. Det eneste som hadde endret seg siden forrige avstemning var at utbygger hadde lovet å bygge

en fem kilometer lang lysløype for ski i tillegg til å gjennomføre noen enkle trafikktiltak. Under den nye avstemningen i 2016 stemte 19 kommunestyrerepresentanter for utbyggingen mens seks stemte imot. Mange mener millionavtalen om lysløype var vippepunktet for utbyggingen ved at innbyggerne i kommunen faktisk følte de fikk noe igjen for vindparken (Nordby Hansen et al., 2016).

Med utgangspunkt i omfattende undersøkelser gjennomført av tre uavhengige selskaper har det gitt god innsikt i holdningsendringen knyttet til vindkraft. Universitetet i Bergen, i samarbeid med forskningsinstituttet NORCE, gjennomførte høsten 2019 en spørreundersøkelse formulert med følgende to enkle påstander:

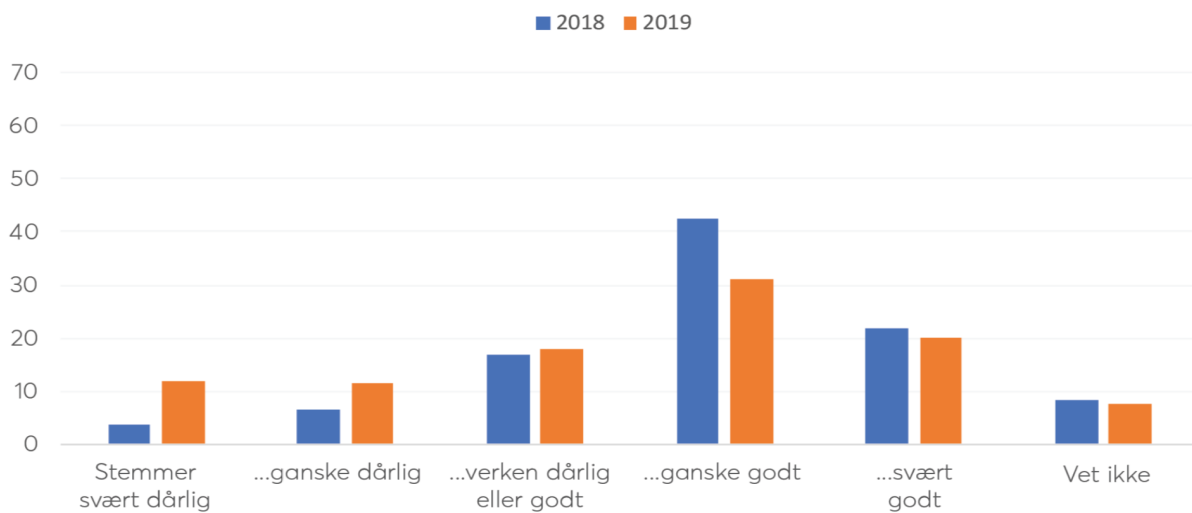
- *Det bør bygges flere vindmøller på land i Norge*
- *Det bør bygges flere vindmøller til havs i Norge*

Resultatene av undersøkelsen viste at et flertall av den norske befolkningen er for videre utbygging av vindturbiner både på land og til havs. Positiviteten var dog definitivt størst for offshore vindkraft, der 78 % var for utbygging. Til lands var 51 % av respondentene for utbygging (Gregersen & Tvinnerheim, 2019b).



Figur 3. Respons på påstandene: "Det bør bygges flere vindmøller på land i Norge." "Det bør bygges flere vindmøller til havs i Norge" Hentet fra: (Gregersen & Tvinnerheim, 2019b)

CICERO Senter for klimaforskning er Norges fremste institutt for tverrfaglig klimaforskning. De har i dag tilknytning til Universitetet i Oslo og har som visjon å forutse og svare på samfunnets klimautfordringer ved bruk av forskning. De utførte meningsmålinger både i 2018 og 2019 og resultatene viste en nedgang i positivitet til videre utbygging av landbasert vindkraft fra 64,5 % i 2018 til 51 % i 2019. Det er likevel klart i resultatene fra undersøkelsen at motstanden mot vindkraft fortsatt er knapt 25 %, mens den gjenværende andelen på 25 % stiller seg nøytral (Aasen et al., 2019).

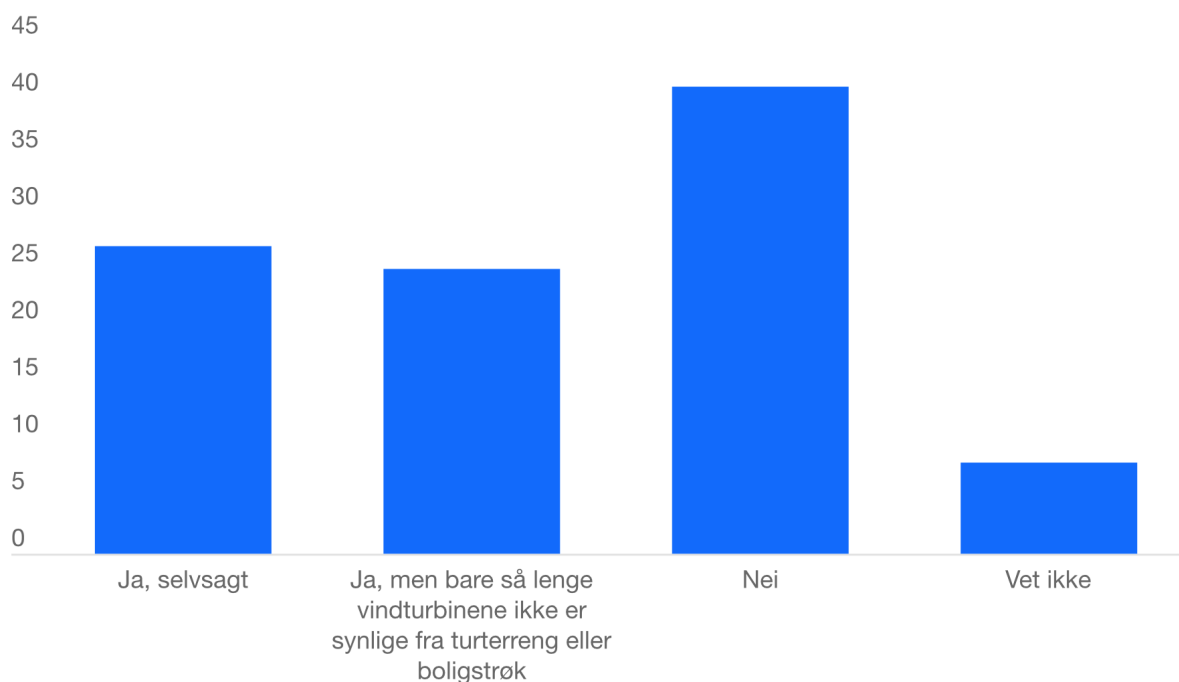


Figur 4. Respons på påstand: "Norge bør øke vindkraftproduksjonen på land" Hentet fra: (Aasen et al., 2019)

IPSOS, et verdensledende selskap innen markedsundersøkelser, gjennomførte i 2019 en markedsundersøkelse med en mer spesifikk tilnærming enn meningsmålingen nevnt over. Undersøkelsen hadde følgende to påstander:

- *Er det greit å ta urørt norsk natur for å bygge ut vindkraft med vindturbiner eller vindmøller?*
- *Er det greit å ta urørt natur i din hjemkommune for å bygge ut vindkraft med vindturbiner eller vindmøller?*

Resultatene fra undersøkelsen viser at den generelle enigheten fortsatt er at flere er for videre bygging av vindkraft enn mot, selv i sin egen hjemkommune.



Figur 5. Respons på påstand: "Er det greit å ta urørt natur i din hjemkommune for å bygge ut vindkraft med vindturbiner eller vindmøller?" Hentet fra: (Molnes, 2020)

Fra resultatene av de tre undersøkelsene er det tydelig at den generelle holdningen til vindkraft har blitt mer negativ de siste årene. Likevel er flertall av befolkningen for videre utbygging av vindkraft. Det er flere faktorer som spiller inn på holdningene til befolkningen. I både undersøkelsene til UiB og CICERO er det statistikk på hvordan kjønn og alder spiller inn på holdninger man har til vindkraft. Kjønn har som ventet ingen påvirkning. Alder har derimot stor påvirkning, der personer født etter 1990 er langt mer positiv til landbasert vindkraftutbygging enn eldre generasjoner (Gregersen & Tvinnerheim, 2019b; Aasen et al., 2019).

2.4.2 Tidligere holdninger til Mehuken

Oppgaven tar utgangspunkt i å sammenligne dagens synspunkt og holdninger til Mehuken vindpark med intervjuene som ble gjennomført i 2009 av Bente Johnsen Rygg. Det er skrevet en kort oppsummering av intervjuene og deres generelle syn på temaene knyttet til vindparken. Mehuken vindpark gjennomgikk på det tidspunktet Rygg gjennomførte sine intervju den første utvidelsen, kjent som Mehuken 2. Med økningen i antall turbiner i vindparken skulle man trodd at opposisjonen ville øke. Ut fra holdningene til de seks respondentene til Rygg og deres oppfatning av den generelle holdningen til lokalsamfunnet kom det frem at motstanden var så godt som ikke-eksisterende sammenlignet med dagens motstand mot utbygginger av vindkraftverk i andre deler av landet. Flere av respondentene la vekt på hvor bra prosessen hadde vært gjennom hele parkens levetid med

generelt god kommunikasjon mellom kommune, innbyggere og utbygger. Grunneiere var fornøyd med ekstraintektene og kommunen tjente penger gjennom eiendomsskatt. Den generelle holdningen blant lokalbefolkningen og turistene var at de forstyrrende elementene som støy og visuelle forstyrrelser ikke var et nevneverdig problem. Alle respondentene påpekte en vesentlig økning i aktiviteten etter at parken ble bygget og tilkomstveiene kunne nyttes som turveier. Mehuken vindpark ble, på tidspunktet de første intervjuene ble gjennomført, sett på som en vellykket vindpark og ble svært godt mottatt av samfunnet.

En av respondentene fra intervjuene gjennomført i 2009 sa at hans oppfatning er at de generelle holdningene rundt Mehuken har vært svært positive. Han trekker inn et eksempel hvor det etter at Mehuken hadde vært i drift i et par år kom det inn et forslag til enda en vindpark i Vågsøy, lenger sør i kommunen. Der var det 15 grunneierne som selv tok initiativ, etter å ha sett hvor vellykket Mehuken vindpark var og hørt om de fornøyde grunneierne. De tok kontakt med Kvalheim Kraft for at de skulle vurdere muligheten for en vindpark der og inviterte i tillegg til et folkemøte for å presentere planene og høre lokalbefolkningens holdninger til dem. Han er usikker på om prosjektet møtte noe motstand overhodet. Ut fra resultatet av folkemøtet ble det besluttet å gå videre i prosessen. Til og med lederen i det lokale turlaget var positiv til utbyggingen av vindparken, fordi de hadde sett hvordan Mehuken hadde gått fra å være et lite brukt område til å bli et attraktivt turområde etter utbygging. Grunneierne sa at en viktig motivasjon for utbyggingen var at området holdt på å gro igjen som følge av at det ikke lenger ble brukt til sauebeite og tilkomstveiene til vindturbinene ville kunne gi en etterlengtet tilkomst til området.

Positiviteten rundt Mehuken har stått i kontrast til andre vindkraftprosjektet i andre kommuner i regionen, som har opplevd mye større motstand. I Selje trekker en av respondentene inn to grunner til stor motstand mot et lokalt vindkraftprosjekt. Den ene grunnen var at et par veldig profilerte motstandere brukte mye tid, nesten som heltidsjobb, for å kjempe mot vindkraft på prinsipielt grunnlag. Den andre grunnen var det han omtaler som en uheldig sak, hvor Statkraft kom inn og nesten krevde rettighetene til et område på Stadlandet og sa at de ønsket vindkraft der. At Statkraft kom og tok seg så til rette i kommunen ble opplevd som veldig provoserende for store deler av Selje-samfunnet og derfor var motstanden stor.

Om forventningene sier en av de tidligere respondentene at det aldri var voldsomme forventninger om at det skulle bli mange arbeidsplasser og verdiskapning i kommunen ut av selve energiproduksjonen. Det var heller større forventninger rundt bedrifter og næringsliv i kommunen som var knyttet til vindkraft, hvor det å ha en vindpark i egen kommune kunne gi ekstra fordeler og gode erfaringer for bedriftene.

NRK gjennomførte i første kvartal 2019 et intervju med en person som har drevet turistattraksjonen Kråkenes fyr i 21 år frem til 1. januar 2019. For å komme til Kråkenes fyr må en passere vindparken, og i intervjuet fortalte den tidligere driveren av fyret at mange av turister, særlig fra Nederland og Tyskland, reagerte negativt på vindturbinene og uttalt at de er upassende i norsk natur. Derimot var norske turister mer positive og så på vindturbinene som en attraksjon (Viki, 2019).

2.4.3 Nasjonal ramme for vindkraft

Som nevnt tidligere er NVEs nasjonale ramme for vindkraft en av grunnene til økt motstand mot utbygging av landbasert vindkraft i norsk natur.

Regjeringen hadde et ønske om å utarbeide en nasjonal ramme for vindkraft og sendte derfor et brev til Olje- og energidepartementet. I energimeldingen *Kraft til endring* ville regjeringen utarbeidet en nasjonal ramme for vindkraft. Et brev fra olje- og energidepartementet ble sendt til NVE i 2017 om å lage den nasjonale rammen for vindkraft (Bjerkestrand et al., 2019). Rammen skulle bidra med blant annet en mer effektiv konsesjonsbehandling, forutsigbarhet og demping av konflikter.

NVEs arbeid bestod av to deler. Den første delen av rammen bestod i å samle et oppdatert kunnskapsgrunnlag for vindkraft. 21 temarapporter ble utarbeidet i samsvar med andre organisasjoner som Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Den andre delen var å utarbeide et kart over de mest egnede områdene for vindkraft. Etter samarbeid med etater og utarbeiding av detaljerte analyser var 13 områder valgt ut som spesielt egnet for vindkraft (Vindportalen, 2020b). NVE skrev i rapporten at rammen for vindkraft er et faglig råd til Olje- og energidepartementet, OED, om hvilke områder det kan være mest hensiktsmessig å vurdere fremtidig vindkraftprosjekter (Bjerkestrand et al., 2019). Men rapporten ble tolket annerledes av befolkningen etter at den ble levert til OED og Klima- og miljødepartementet i april 2019 (Vindportalen, 2020a). Etter at høringsfristen gikk ut 1. oktober samme året hadde det blitt levert inn over 5000 hørings svar, der 49 av kommunene var negative til rapporten og tre var skeptiske (Solberg et al., 2019). På grunn av stor motstand kunngjorde OED 16 dager etter høringen å forkaste den nasjonale rammen for vindkraft (Vindportalen, 2020a).

3. Metode

Dette kapittelet handler om metodene vi har brukt for å komme frem til resultatene våre. For å i størst mulig grad belyse vårt valgte tema og problemstilling har vi brukt kvalitativ forskningsmetode og gjennomført dybdeintervjuer, dokumentanalyser og litteraturstudier. Kvalitativ metode er den metoden som ofte egner seg best om en ønsker å få fram forståelse og ikke kun fakta (Arntzen & Tolsby, 2010). Kvalitativ metode er en forskningsmetode som brukes for å kartlegge personer sine opplevelser, holdninger og erfaringer. Hovedsakelig skjer datainnsamling gjennom intervjuer av et relativt lite utvalg respondenter. Ved bruk av kvalitativ forskningsmetode er antall respondenter og informanter begrenset og langt færre enn ved bruk av kvantitativ metode (Dalland, 2017).

3.1 Valg av metode

Kvalitativ forskningsmetode og bruk av dybdeintervjuer, litteraturstudier og dokumentanalyse ble valgt for å få innsikt i respondentenes holdninger og synspunkt. Materialet vil kunne gi oss en helhetlig innsikt og forståelse for holdningene rundt Mehuken vindpark, og innblikk i om det har vært en endring de siste årene. I løpet av forskningsprosessen gjennomførte vi dybdeintervjuer av flere personer med ulik tilknytning til vindparken. Dybdeintervjuer ble valgt for å gi oss muligheten til å kunne grave dypt i respondentenes holdninger, følelser og synspunkt rundt problemstillingen. Kvantitativ metode ville ikke vært dekkende og ville gitt dårligere resultat på valgt problemstilling. Ved bruk av kvantitativ undersøkelse med for eksempel spørreskjema og offentlig meningsmåling som datainnsamling ville vi ikke kunne komme med oppfølgingsspørsmål på samme måte som ved dybdeintervjuer.

Vi valgte å gjennomføre både dokumentanalyse og litteraturstudie for å øke kunnskapsgrunnlaget vårt i forhold til relevant tema og for å finne informasjon og data som sammen med intervjubesvarer kunne la oss komme frem til et resultat og trekke en konklusjon på den valgte problemstillingen. Dette ble gjort både før og etter både utarbeidingen av intervjuguide og gjennomføring av intervjuene. Ved å få en dypere forståelse og et økt kunnskapsgrunnlag om vindkraft, både lokalt i Mehuken vindpark og nasjonalt, kunne vi utarbeide en bedre og mer relevant intervjuguide samt stille sterkere under selve intervjudialogen med respondentene.

Dokumentanalyse er analyse av sekundærdata, data som allerede eksisterer og er samlet inn av andre og for et annet formål enn for vår aktuelle problemstilling (Hansen, 2015), med formål å besvare valgt problemstilling gjennom å samle inn og analysere andres ord, setninger og fortellinger om et tema (Grønmo, 2004). Hovedkilden her var transkriberte intervjuer av personer med tilknytning til Mehuken

vindpark. Intervjuene ble gjennomført høsten 2009 av veileder Bente Johnsen Rygg. Det har også blitt benyttet relevante artikler fra tidsskrifter.

En litteraturstudie innebærer systematisk søking etter informasjon, kritisk granskning og sammenligning i et valgt tema (Forsberg & Wengström, 2008). Informasjon ble hentet fra vitenskapsbaserte forskningsartikler og annen relevant faglitteratur. For å finne slik litteratur har vi i hovedsak nyttet Google Scholar, en gratis tilgjengelig søkemotor for akademisk litteratur, vitenarkivet til Høgskulen på Vestlandet HVL Open og Google sin egne standard søkemotor. Vi har søkt etter informasjon på både norsk og engelsk. Utfordringen her var å finne informasjon som er relevant for å besvare valgt problemstilling og samtidig være kritisk til eventuelle feilkilder.

3.2 Valg av case

Det var flere grunner til at vi valgte Mehuken som case. Vi synes Mehuken virket svært interessant fordi det er en relativt lokal vindpark ikke så langt fra Sogndal. Vindparken var også en av de første vindkraftprosjektene i Norge og har vært i drift sammenhengende i snart 20 år. Studiet har gjennom tidligere fag og prosjekter gitt oss innsyn og tilknytning til vindparken og i media har vi sett mye om den store positiviteten til Mehuken. Den økende negativiteten til vindkraftverk andre steder i landet som også blir fremstilt i media gjorde oss nysgjerrige på hva som var årsakene til at Mehuken tilsynelatende har blitt så godt tatt imot av lokalbefolkningen.

Det norske vindkraftselskapet Zephyr AS har på vegne av Kvalheim Kraft AS driftet Mehuken vindpark siden 2006, samme år som selskapet ble stiftet. Zephyr utvikler, drifter og bygger vindkraftverk rundt om i Sør- og Midt-Norge. Selskapet har stått bak utbyggingen av vindkraftanleggene Midtfjellet, Tellenes, Mehuken og bygger nå Guleslettene vindkraftverk. I tillegg til de allerede utbygde prosjektene har selskapet søkt konsesjon på ti vindkraftprosjekter hvor NVE har gitt konsesjon til syv av dem. Selskapet eies av selskapene Østfold Energi, Vardar Energi og Glitre (Stubberud & Inderberg, 2019).

Mehuken vindpark var som nevnt tidligere Norges største vindpark når den ble etablert i 2001, med totalt fem 76 meter høye vindturbiner av typen Vestas. Disse turbinene hadde en total installert effekt på 4,25 MW som ga en årlig produksjon på 12 GWh. Planleggingen av Mehuken 1, som den første utbyggingen ble navngitt, startet ved at Per A. Løken på 1990-tallet kom med planer om en utbygging av en vindpark bestående av åtte vindturbiner. På grunn av begrenset strømnetskapasitet ble planene redusert til fem vindturbiner. Løken solgte Kvalheim Kraft AS til Vardar AS og Østfold Energi på grunn av manglende kapital til å realisere planene. Avtale mellom grunneieren og utbygger ble undertegnet

og på sommeren 2001, etter godkjent konsesjon fra NVE, startet arbeidet med utbygging og opprustning av veinett og støpning av fundamenter. Vindparken var ferdig utbygd og i drift 13. desember 2001.

Mehuken ble videre utvidet i 2010 med åtte nye Enercon-turbiner á 2,3 MW. Arbeidet med å utvide parken startet allerede i 2002 når Kvalheim Kraft AS la fram planer om utviding. Kontrakt med grunneiere ble underskrevet i 2003, og sommeren 2008 fikk Kvalheim Kraft AS konsesjon for å utvide. I desember samme år fikk de støtte fra Enova til finansiering av utbyggingen. Mehuken 2 ble offisielt åpnet 29. oktober 2010. I 2015 ble de fem vindturbinene fra Mehuken 1 erstattet med tre nye Enercon-turbiner. Grunnet utfordrende vindforhold på Mehuken hadde de fem vindturbinene fra Mehuken 1 hatt driftsproblemer i form av havari på flere hovedkomponenter. Kvalheim Kraft ville derfor redusere vedlikeholdskostnadene og øke energiproduksjonen ved å bytte ut vindturbinene, selv syv år før levetiden til turbinene gikk ut. Da Mehuken 3 var i drift sommeren 2015 ble de gamle turbinene demontert og solgt for gjenbruk. Vindparken har siden den gang hatt 11 vindturbiner i drift med en installert effekt på 25,3 MW som gir en årlig produksjon på 74 GWh, nok til å forsyne elektrisitet til 4624 eneboliger årlig. Turbintårnene er 64 meter høye og vingene har en rotordiameter på 71 meter. Planområdet til vindparken er 3 km² og består av et veinett på 5 km (Kvalheim Kraft DA, 2013; Zephyr, 2020).

3.3 Valg av respondenter

For å oppnå best mulig resultat og svar på valgt problemstilling gjennomførte vi en casestudie hvor vi hadde et ønske om å intervju respondenter med ulik tilknytning til vindparken, både de som driver den, politikere og administrativt ansatte i vertskommunen, grunneiere av landet vindparken står på og påvirkede innbyggere.

Vi tok først utgangspunkt i respondentene fra seks intervjuer gjennomført av veileder Bente Johnsen Rygg høsten 2009. Respondentene i disse intervjuene var en grunneier, ordfører og rådmann i tidligere Vågsøy kommune, prosjektleder for vindparken samt administrerende direktør for Zephyr. Ut fra disse utførte vi en strategisk utvelgelse, hvor vi kontaktet de personene som vi konkluderte med er mest interessante og relevante for vår case.

En av personene Rygg intervjuet i 2009 var daglig leder i Kvalheim Kraft og Zephyr. Vi hadde stor interesse for å gjennomføre et nytt intervju med han og tok kontakt, men da han i dag er administrerende direktør for Zephyr og ikke har direkte kobling til Mehuken vindpark henvendte han oss til driftsleder for vindparken. Vi kontakten driftsleder som var åpen på å stille til intervju.

Rygg intervjuet også i 2009 en grunneier som var eier av deler av landet vindparken var bygget på, og vi forsøkte ved flere anledninger å komme i kontakt med samme grunneier uten å lykkes. Vi anså det som svært relevant å ha med hvilke holdninger en grunneier har til vindparken i dag, fem år etter siste utvidelse, og fikk etter leting kontakt med en grunneier som var villig til å stille til intervju.

Under arbeidet med dokumentanalyse kom vi over en artikkel publisert på nett av NRK Vestland hvor de tidligere driverne av Kråkenes går hardt ut mot Mehuken vindpark og hvor store negative konsekvenser den har fått for turistvirksomheten på fyret (Viki, 2019). Kråkenes fyr ligger i havgapet ytterst på Kråkenes og eneste tilkomstvei til fyret passerer Mehuken vindpark. Etter å ha drevet fyret i over 20 år ga driverne seg i 2018. Ytre Nordfjord Turlag inngikk deretter avtale med Kystverket om å ta over driften av Kråkenes fyr fra 1. januar 2019. Selv om Ytre Nordfjord Turlag kun har drevet fyret i litt over et år ønsket vi å høre hvordan deres holdning var til vindparken. Vi tok derfor kontakt med styreleder i Ytre Nordfjord Turlag Tor Magne Gangsøy som ønsket å stille til intervju.

Vi ønsket også ha med holdningene til noen lokale politikere, enten rådmann eller ordfører. 1. januar 2020 ble Vågsøy kommune slått sammen med Flora kommune til Kinn kommune. Både tidligere ordfører og rådmann fra Flora kommune ble tilsatt i samme stilling i Kinn kommune. Vi tenkte det ikke ville være hensiktsmessig å intervju disse om Mehuken vindpark og valgte derfor å kontakte tidligere ordfører i Vågsøy kommune, grunnet at hun har bedre kjennskap til dagens situasjon og nok sitter på mer lokal- kunnskap om Mehuken og holdningene rundt den. Hun var ordfører i perioden 2015 til 2019 og gikk med på å være respondent.

For å finne siste respondent publiserte vi et innlegg i Facebook-gruppen *Vågsøyminner og annet*. Gruppen har rett over 1100 medlemmer og av dem antar vi at alle har en relasjon til Vågsøy. I innlegget spurte vi om det var noen privatpersoner som bor i nærheten av Mehuken vindpark som ønsket å stille til intervju og fortelle oss om holdningene deres til vindparken. Vi ble kort tid etter kontaktet av en lokal innbygger som ønsket å dele sine tanker og synspunkt med oss.

3.4 Vurdering av feilkilder

Dette kapitlet handler om hvilke vurderinger som har blitt gjort i forhold til ulike potensielle feilkilder knyttet til den kvalitative forskningsmetoden. Ved dybdeintervjuer er det viktig å være kritisk til feilkilder knyttet til både intervjuer, intervjuguide og respondent. En av de største potensielle feilkildene er at vi ikke intervjuer samme respondenter som Rygg intervjuet i 2009. Selv om vi har en person som sitter i samme politisk verv, ordfører, er det lite sannsynlig at disse deler samme syn og holdninger til vindparken. Ordføreren intervjuet av Rygg var ordfører i en periode på hele 12 år, fra

1999 til 2011. Ordfører vi intervjuet satt som ordfører i 4 år, fra 2015 til 2019. Begge personene tilhørte dog samme politisk parti. Ordføreren vi intervjuet har god kjennskap til Mehuken og har tidligere jobbet i Måløy Vekst som er et organ for langsiktig samfunns- og næringsutvikling. Det samme gjelder når vi intervjuet to ulike grunneiere. Eierandelen vil variere og inntekten grunneierne har kan ha stor innvirkning på holdningene deres.

Med respondenter med så ulik tilknytning til vindparken var vi også kritisk til hver av respondentene sine motiv for holdningene de har. For eksempel det er en sjanse at en grunneier som har økonomisk fortjeneste på vindparken har en forutinntatt holdning som er positiv til parken. På samme måte er det sannsynlig at driftsleder ikke ønsker å sette vindparken i dårlig lys og av den grunn mulighet for at han tilbakeholder negative sider ved parken. Motsatt vei er det en sjanse for at holdningene til styreleder i det lokale turlaget blir påvirket av stillingen han sitter i og ikke er fullstendig støttende til et slik inngrepet i lokal natur. Vi har også tatt i betraktning eventuelle feilkilder knyttet til intervjuguide som dårlig formulering av spørsmål som kan føre til at respondentene ikke oppfatter spørsmålene korrekt eller lite relevante spørsmål. For å unngå eventuelle misforståelser snakket vi tydelig under intervjuene og spurte ofte respondentene om spørsmålene var forstått eller om noe var uklart. I tillegg er det en sjanse for at respondentene ikke svarer direkte på spørsmålene som stilles og heller bruker tid på å snakke om tema som ikke er relevant for vår problemstilling. Dette fører oss inn i en annen potensiell feilkilde, nemlig at det er fare for at det ikke har blitt avsatt nok tid til intervjuene og at tiden ikke strekker til for å få svar på så mange spørsmål som vi ønsker. At intervjuene Rygg gjennomførte i 2009 som vi tar utgangspunkt i ble holdt ansikt til ansikt mens våre intervjuer ble gjennomført over telefon er også en aktuell feilkilde. I tillegg er det alltid en risiko for dårlig dekning og brudd ved å gjennomføre intervjuene over telefon. Det hadde vært fordel med intervju over Skype, med video, slik vi kunne hatt visuell kontakt med respondentene, men vi vurderte det slik at det å få alle respondentene med på videointervju ville blitt komplisert og gjerne resultert i flere ulemper enn fordeler.

Det er en mulighet for at vi ikke får tak i økonomiske dokumenter for alle tre utbyggingene, Mehuken 1, 2 og 3, avhengig om at Zephyr ønsker å gi ut disse tallene. Den ene rapporten som ble mottatt av Zephyr om samfunnsmessige ringvirkninger av Mehuken 1 og 2 har blitt utarbeidet på bestilling fra Zephyr selv, noe som gir muligheten for at rapporten er farget. Mangel på økonomiske tall kan gjøre det vanskelig å trekke en god konklusjon på akkurat hvor store de økonomiske ringvirkningene er og hvordan de har utviklet seg gjennom vindparkens levetid.

3.5 Intervjuguide

Intervjuguide ble utarbeidet på forhånd og spørsmålene spesifisert for hver av respondentene. Intervjuguide ligger vedlagt. Da vi utarbeidet intervjuguide tok vi utgangspunkt i intervjuguiden Bente Johnsen Rygg brukte under sine intervjuer i 2009. Deler av intervjuguiden er lik for alle respondentene, mens andre deler var ulik. Dette gjorde vi som følge av at de forskjellige respondentene har ulik bakgrunn og ulike kompetanse. Grunneier av området vindparken står på fikk på den måten ikke like tekniske og økonomisk rettede spørsmål som driftsleder for vindparken. Vi valgte også åpne spørsmål for å ikke påvirke respondentene på noe måte og for å skape god dialog mellom respondent og spørsmålsstiller.

Alle intervjuene fulgte samme strukturelle oppbygging og intervju spørsmålene ble delt inn i følgende seks temaer:

- Økonomi
- Politikk
- Økologi, støy og estetikk
- Bruk i dag
- Holdninger
- Nasjonal ramme for vindkraft

Vi valgte å ikke sende respondentene intervjuguiden på forhånd før intervjuene ble gjennomført. Altså var det første gang de fikk høre spørsmålene når vi stilte de dem under selve intervjuet. Vi gjorde dette bevisst for å i størst mulig grad få respondentene sine ærlige og oppriktige holdninger og meninger om temaet. Vi gjorde den vurderingen at om intervjuguide ble sendt på forhånd var det en sjanse for at respondentene forberedte seg for forhånd ved å for eksempel lese seg opp på tema eller snakke med andre. Dette kunne påvirket respondenten ved at de ikke hadde kommet med deres subjektive og personlige holdninger under intervjuet.

3.6 Gjennomføring av intervjuer

Alle fem intervjuene ble gjennomført i perioden mars til april 2020. På grunn av covid-19, koronavirus-pandemien, som i løpet av første kvartal av 2020 satte store bevegelsesbegrensninger for befolkningen i Norge og store deler av verden ble ikke intervjuene gjennomført som planlagt. I utgangspunktet var planen å kjøre fra Sogndal til Vågsøy og i løpet av to dager gjennomføre fysiske intervjuer med alle respondentene. Folkehelseinstituttet opplyste 10. mars at pandemien hadde gått over i en ny fase, fra

fase 1 til fase 2. I denne fasen er det smitte blant befolkningen som ikke lenger er mulig å spore og som følge av dette ble det iverksatt nye smitteverntiltak. Noen av disse tiltakene var å holde avstand til andre og begrense antall personer en har nær kontakt med. Som følge av disse tiltakene hadde vi ikke annet valg enn å utføre intervjuene digitalt.

Intervjuene ble derfor gjennomført over telefon. Å gjennomføre intervjuene over telefon var ikke optimalt, spesielt på grunn av at alle tre gruppe medlemmene befant seg i ulike deler av landet som følge av korona-epidemien. Intervjuene ble gjennomført ved at en på gruppen ringte respondentene og hadde samtalen på høyttaler slik at de to andre gruppe medlemmene, som var i samtale på Skype, kunne høre det som ble sagt og gjøre lydopptak av samtalen. Dermed observerte de samtalen og kom med tips til oppfølgingsspørsmål og bemerkninger for å skape en innholdsrik dialog, og få best mulig innsikt i holdningene til respondenten. Samtalen ble tatt opp på lydopptak slik at vi under intervjuet heller kunne rette fokuset på å komme med relevante oppfølgingsspørsmål, istedenfor å måtte bruke tid og ressurser på å skrive utfyllende notater.

3.7 Samtykke

Ved oppstarten av hvert intervju spurte vi respondentene om samtykke til at intervjuet ble tatt opp og transkribert. Det ble også spurt om samtykke til å bruke fullt navn eller om de ønsket intervjuene sine anonymisert. Alle respondentene ga oss muntlig samtykke på at de godtok at intervjuet ble tatt opp, transkribert og besvarelsene ble publisert under fullt navn. Prosjektet ble meldt til Norsk Senter for Forskningsdata, NSD, og alle retningslinjer angående samtykke og personvern har blitt fulgt.

3.8 Omarbeiding av intervjudata

Etter at hvert intervju var gjennomført ble intervjuene transkribert fra lydformat til tekstform. Transkribering ble gjort for å gjøre det enklere og mindre tidkrevende å finne spesifikke deler av intervjuet og i tillegg gjøre det mulig å dypere analysere det respondentene sier. For alle intervjuene ble det gjennomført eksakt transkripsjon i kronologisk rekkefølge, altså at alt som ble sagt under intervjuet ble skrevet ned, alle fyllord, halve setninger og avbrutte uttrykk. Eksakt transkripsjon, til tross for at det gjør teksten vanskeligere å lese og gir mindre flyt, ble valgt for å få med alle detaljer og i større grad få stemningsforståelse for intervjuet. På grunn av tordenvær og til tider dårlig dekning var fem minutter av det totalt 35 minutter lange intervjuet med grunneier Odd Helge Kvalheim svært utydelig og vanskelig å tyde og noe av dialogen var svært vanskelig å tolke. Informasjonen som forsvant var ikke svar på de mest sentrale spørsmålene og intervjuet mistet ikke sin verdi. Vi fikk svar på de viktigste spørsmålene og synspunktene kom klart frem.

Videre ble alle intervjuene nøye bearbeidet og det ble skrevet oppsummeringer for hvert intervju, hvor alt som kunne være av interesse for besvarelse av problemstillingen i resultatdelen tatt med. Vi hadde også en gjennomgang hvor vi sjekket fakta så mye som mulig av det vi forsto at respondentene ville formidle.. Eksempler på dette var økonomiske tall, kraftverdier og lignende. Vi vurderte at resultatene fra intervjuene kombinert med kunnskapsstatus kunne gi faglig tyngde som muliggjorde en konklusjon for å kunne besvare valgt problemstilling.

4. Resultat

I dette kapitlet presenteres resultatene fra intervjuene som har blitt gjennomført. Respondentene vi har vært i kontakt med, som alle har ulik tilknytning til Mehuken vindpark, er som følger:

Tor Magne Gangsøy: Styreleder for Ytre Nordfjord turlag

Kristin Maurstad: Kommunalsjef for innovasjon og utvikling i Kinn kommune, var ordfører i Vågsøy kommune fra 2015 til 2019

Odd Helge Kvalheim: Grunneier

Eivind Fuglum: Driftsleder på Mehuken vindpark, Zephyr

Johan Einar Wåge: Innbygger, har studert dyrelivet i og rundt Mehuken i de siste 40-50 årene

4.1 Nasjonal vindkraft

4.1.1 Holdninger

Holdningene til nasjonal utbygging av vindkraft på land har som nevnt tidligere endret seg drastisk de siste årene. Ved begynnelsen av hvert intervju spurte vi respondentene om deres generelle holdning til vindkraftutbygging og hva deres tanker er angående den nasjonale holdningsendringen man har sett den siste tiden. Driftsleder for Mehuken vindpark Eivind Fuglum sier selv han brenner for fornybar energi og vindkraft. Han mener ikke at vi må slutte å pumpe opp olje fra havbunnen, men heller bruke oljen til andre ting enn å flytte oss fra A til B på landjorden. Selv har han seilbåt og kjører kun elbiler. Fuglum stiller seg altså svært positiv til utbygging av vindkraftverk på land og sier at han gjerne skulle sett flere vindturbiner i vindgunstige områder som Mehuken og tilsvarende. Når det kommer til den

nasjonale holdningsendringen hevder han at det nå, uten tvil, er vanskeligere å få lokalbefolkningen i potensielle utbyggingsområder til å være positive til utbygging. Skylden for dette legger han på mediebildet som har skapt en veldig negativ holdning til vindkraft generelt. Fuglum påstår at for få år siden var mange stolte av norsk vindkraft. Han uttaler følgende:

Mange tør ikke å si offentlig at de er positive til vindkraft for tiden på grunn av opinionen i landet virker som den er veldig negativ.

Styreleder i Ytre Nordfjord Turlag Tor Magne Gangsøy deler på sin side ikke samme positive holdning angående vindkraftutbyggingen i Norge som Fuglum. Han sier at han i ung alder var svært fascinert av vindturbiner, hvordan de fungerte og hvordan de så ut i terrenget. Gangsøy har likevel opp gjennom tiden, samtidig som flere og flere turbiner blir reist i norsk natur, fått en negativ holdning til vindturbinene. Han sier følgende:

Jeg har ikke noe å sammenligne med, det er jo et produkt som ikke høres hjemme i norsk natur. Jeg forstår at man må tenke annerledes med tanke på det grønne skifte, men ikke for enhver pris.

Gangsøy har samme tanker som Fuglum når det kommer til grunnen til den nasjonale holdningsendringen mot vindkraftutbygging, og mener media har skylden. Gangsøy sin teori på hvorfor holdningene har snudd er som følge av at media den siste tiden har avdekket at mange vindparker blir eid av store internasjonale selskaper som ikke har noe annen interesse i norsk natur enn å tjene penger. Han sier følgende:

Jeg tror nok media er med på at folket blir litt mer mot vindkraftverket og man blir ofte overkjørt av store selskap som ofte har veldig mye penger, som ikke nødvendigvis bryr seg så mye om meningene til folket, men lar pengene snakke.

Han tror at negativiteten til vindkraft ikke ville vært like stor om det kun var norske selskaper som stod bak utbygging av vindkraft i Norge, ved at en med norske selskaper får en følelse av tilhørighet som man ikke får med utenlandske selskap. Gangsøy peker på at de fleste nok er enige i at det trengs mer grønn energi i fremtiden, men at den må produseres på måter som ikke går like hardt ut over naturen som vindkraft. Han uttaler følgende:

Måten å gjøre det på er nok ved bruk av mindre synlige produksjonsteknologier, som for eksempel oppgradering eller utviding av allerede eksisterende vannkraftverk. Men jeg har nok ikke endret, jeg handler nok mer mot vindmøller enn før, men jeg ser nok at enkelte plasser

hvor det trengs vindmøller blir det ikke satt opp og der du overhodet ikke har lyst til å ha vindmøller så er det pengene som styrer og ikke folket. Det synes jeg blir litt feil. Men det er et demokrati og det må man forholde seg til tenker jeg.

Innbygger Johan Einar Wåge er mer kort og konkret om holdningene sine til vindkraftutbygging i forhold til de andre respondentene. Han mener klart at Norge bør ta sin del av kaka for å bidra med ren energi til det grønne skiftet, og at vindkraft, der det er muligheten for det, er et godt alternativ. På spørsmålet om hva som er grunnen bak den økte motstanden mot vindkraft svarer han at media og Facebook har mye av skylden. Wåge trekker inn at media kan fremstille og fargelegge saker slik de selv ønsker og på den måten styre dagsordenen for mange av disse områdene. Han sier at han selv også har observert at flere og flere går rabiatt på Facebook og ytrer svært sterke meninger mot utbygging av vindkraft. Wåge mener ting veldig fort blir «oppausest» på Facebook og kommer med følgende:

Det trengs bare ett bilde av et dødt individ, en ørn for eksempel, så er folk forbannet. Sakene blir oppausest og folk lar seg lett påvirke. Tårer og skader er sånn som følelsene våre tar til seg og jeg synes det at er overdrevet den bølga som vi er inne i nå med å protestere på alt mulig. Det minner meg litt om det som vi hadde i 1986 da mange protesterte på alt, alt, alt mulig, alle framskritt.

Kristin Maurstad, som var ordfører i Vågsøy fra 2015 til 2019, tror en av de største medvirkningene til at flere og flere blir negative til vindkraft er at samtidig som teknologien utvikler seg ser vi turbiner i større dimensjoner enn noen gang før. Hun uttaler følgende:

Høyere vindturbiner kombinert med at det blir søkt konsesjon til større vindparker med flere og flere turbiner gjør at folk er redde for store terrenginngrep. Behovet for grønn og ny energi er jo der. Det er udiskutabelt at vi har bruk for energien når vi tenker på alt som skal elektrifiseres, men det er ikke alle som kobler dette behovet opp mot hva som faktisk skal til for å nå målet.

I tillegg nevner hun, etter å ha presisert at hun skal være forsiktig med å påstå, at det er lett å få oppfatningen at det ofte er de samme motstanderne mot vindkraft som også er motstandere av utbygging av vannkraft. Dette kan tolkes som at mange er mot alle inngrep i naturen, uavhengig av om det gir fornybar energi eller ikke.

4.1.2 Nasjonal ramme for vindkraft

Den nasjonale rammen ble som nevnt tidligere lagt bort i 2019, samme år som den ble publisert, som følge av massiv kritikk og motstand. Hvordan rapporten ble tatt imot av befolkningen gir en god indikasjon på at den har spilt en rolle i holdningsendringene de siste årene. Av den grunn ble respondentene spurt om deres holdninger til rammen. Kristin Maurstad var positiv til den og forstod behovet for en slik ramme for nasjonal vindkraft. Hun kommenterte følgende:

Tror det at mange så for seg at det skulle bli vindparker på alle de skraverte plassene. Den skremte nok mange av de som allerede var skeptiske til vindkraft. Jeg tror nok det at rammen kom ut og media trykte store kart med skraveringer og at her kan det komme vindkraft og her kan det komme vindkraft så ble nok det litt vann på mølla for de som i utgangspunktet var negative.

Tor Magne Gangsøy var mer skeptisk enn de andre respondentene. Han følte at NVE ikke tok hensyn til de største turområder i Sogn og Fjordane, og at NVE brøytet seg frem og tok seg til rette. Gangsøy mener intensjonene med rammen kanskje var gode, men at gjennomføringen var dårlig. Selv om rammen er lagt bort så ser han på det som et potensielt forprosjekt for videre utbygging av vindkraft i Norge.

4.2 Holdninger til Mehuken vindpark

4.2.1 Utbyggingsprosessen

Vindturbinene på Mehuken har i dag snurret og produsert elektrisitet i snart 19 strake år. Gjennom intervjuene av våre fem respondenter har vi fått innblikk i både deres egne holdninger til vindparken, men også deres oppfatning av holdningene til andre i lokalsamfunnet. Johan Einar Wåge, innbygger i tidligere Vågsøy kommune, har kun positive tilbakemeldinger om prosessen fra planoppstart til ferdigstillingen av vindparken. Han trekker inn at alle delprosesser under oppstarten av vindparken ble forskriftsmessig annonsert og berørte parter og innbyggere fikk muligheten til å komme med innspill gjennom folkemøter. Grunneier Odd Helge Kvalheim deler samme mening om at dialogen mellom utbygger og de berørte partene har vært god. Han formidler at informasjonsstrømmen har vært sterk til grunneierne gjennom hele prosessen med opp til flere orienteringsmøter hvor de som ønsket kunne komme med innspill. Grunneierne har hatt egne kontaktpersoner i utbyggerens selskap som de har kunnet kontakte både sent og tidlig med eventuelle spørsmål. Under utbyggingen av Mehuken 3 var en av disse kontaktpersonene Eivind Fuglum. Fuglum, som kun har vært deltagende i siste utbygging,

sier selv at dialogen mellom kommune, grunneiere og berørte innbyggere har vært utmerket under hele prosessen.

Hele 16 av 18 nye vindkraftanlegg som bygges i perioden 2018 til 2020 eies av utenlandske selskaper. Dette er en av grunnene til stor motstand, fordi mange mener pengene som tjenes på vindturbiner i norsk natur forsvinner ut av landet. I Mehukens tilfelle er selskapet nasjonalt eid. Flere av respondentene omtaler dette som svært positivt. Kvalheim er skråsikker på at utbyggingsprosjektet aldri hadde hatt samme lokale støtte hvis det var et utenlandsk selskap som var utbygger og uttaler:

Hvis vi som bygdefolk og grunneiere ikke hadde noe igjen for det og kanskje ikke Norge totalt hadde hatt noe igjen for det så ville nok folk vært mer skeptiske, kanskje satt seg på bakbeina og vært mot hele prosjektet. At det er lokale norske firmaer som bygger ut og styrer det det synes jeg er fint, for det bør det være.

4.2.2 Økologi, støy og estetikk

Sunnmørsposten publiserte lørdag 7. september 2019 en femsiders artikkel med tittelen *Et godt likt kraftverk*. Artikkelen handler om akkurat Mehuken hvor de skriver om hvordan den generelle holdningen til vindparken har vært svært positiv sammenlignet med de fleste andre vindparkene i landet (Ofstad, 2019). Dette stemmer godt overens med den oppfatningen vi fikk gjennom intervjuene som vi gjennomførte. Kristin Maurstad har bodd i Vågsøy siden 2004 og har vært vitne til utbyggingen av både Mehuken 2 og 3. Hun uttaler i intervjuet at hun alltid har synes at Mehuken har vært et fint anlegg. Hun mener at vindparken ble enda finere etter siste utbygging da vindparken gikk fra to ulike typer vindturbiner, noen grå og noen hvite og større, til elleve stk. av samme type. Maurstad sier følgende:

Jeg synes de ligger fint i naturen. De er høye, slanke og pene å se på.

Styreleder i Ytre Nordfjord turlag Tor Magne Gangsøy mener at Mehuken ikke er den mest skjemmende vindparken og sier at folk flest, både fastboende og tilreisende, har kommet med positive tilbakemeldinger på hvordan vindparken tar seg ut. Området gikk fra å være lite brukt til å etter utbygging være et populært turmål. Gangsøy, samstemt med de andre respondentene, peker ut hvor bra tilrettelagt området er for både turgåere, syklistere og rullestolbrukere. Gangsøy sier følgende:

Det er nok det som er det positive med det. At man kan benytte området på en helt annen måte enn det man kunne gjøre før og at flere benytter seg av området enn før.

Et annet av hovedargumentene mot vindkraft er konsekvensene utbyggingene får for det lokale økologiske mangfoldet. Johan Einar Wåge har studert fuglelivet i og rundt Mehuken vindpark de siste 40 til 50 årene og mener at han har svært god innsikt i vindparkens påvirkning på det lokale dyrelivet. Han sier med sikkerhet at vindparken ikke på noe vis har påvirket sjøfugl i nærområdet, til tross for at Norges sydligste fuglefjell Einevarden ligger rett vest for vindparken. Wåge interesserer seg for fugleliv og har i mange år fulgt med på en koloni med krykkjer som har tilhold ved sjøen nedenfor vindparken. Han har observert at krykkjene alltid holder seg nær sjøen og aldri flyr så langt inn på land som til der vindturbinene er plassert. Han har også studert trekkfuglene om våren og aldri sett med egne øyne at trekkfuglene flyr i nærheten av vindparken på sin ferd nordover. Når det gjelder kongeørn og havørn så vet Wåge at de hekker i området, men om de er påvirket av vindparken er han ikke sikker på. Han vet om en eller to døde havørn totalt siden parken ble bygget, men om det er vindparken som er skyld i dødsfallene er han usikker på. Odd Helge Kvalheim deler ikke samme interesse for det lokale fuglelivet som Wåge, men mener også at fuglelivet ikke har lidd noen nød som følge av vindturbinene. Kvalheim går regelmessig tur i området i og rundt vindparken og driver i tillegg med årlig hjortejakt i området sammen med flere andre grunneiere. Han sier de aldri har kommet over døde individer av fugl hverken på veiene eller i terrenget. Grunneier Odd Helge Kvalheim og Rune Kvalheim sa i et intervju med Sunnmørsposten i 2019 at ørnebestanden har eksplodert etter at vindturbinene kom, og at det nå er mer havørn i området rundt Mehuken enn noen gang før.

Den generelle holdningen til alle respondentene viser at støy ikke er et nevneverdig problem med vindparken. Den store økningen av besøkende i området viser at støyen fra turbinene heller ikke er et avgjørende element for turgåere. Gangsøy mener støy aldri har vært et problem når han selv går tur i vindparkområdet og uttaler:

Personlig når jeg går tur der så har jeg ikke hørt noe. Man hører en svakt suselyd, men jeg hadde ikke kalt det for støy.

Støynivået fra vindparken sank vesentlig etter at de eldre Vestas V52-turbinene fra Mehuken 1 ble erstattet med nye Enercon E70-turbiner i utbyggingen av Mehuken 3. De eldre turbinene hadde høyere rotorhastighet og et girsystem som produserte mer støy enn de nå større og girløse Enercon-turbinene. Wåge sier følgende:

Når jeg har gått i området så hører man lyden fra vindturbinene og de gamle turbinene laget mer støy enn de nye. De nye er faktisk mye bedre på støy nå enn før.

4.2.3 Tilbakeføring

I intervjuene kom det frem at hverken Odd Helge Kvalheim eller de andre grunneierne hadde nevneverdige bekymringer med tanke på tilbakeføring av de utbygde områdene i vindparken. De fikk skriftlig lovnad fra Kvalheim Kraft om at overskuddsmassen, som stein og jordmasse, som ikke ble brukt til veibygging skulle transporteres vekk fra området. Kvalheim sier det ligger ikke igjen grushauger og store steinhauger i vindparken og det har blitt fint ryddet opp. Han er også fornøyd med tilbakeføringen etter utbygging av Mehuken 3, hvor de fem eldste vindturbinene fra Mehuken 1 ble erstattet av tre større turbiner. Under orienteringsmøte med Kvalheim Kraft om planene om tilbakeføring av området etter utbygging av turbinene ønsket de innspill fra grunneierne. En av grunneierne kom med forslag om å la et fundament stå igjen for muligheten til å bygge en glasskuppel som kunne nyttes til fugletitting ved dårlig vær. Et fundament er derfor ikke tildekket, mens det andre fundamentet er omtrent usynlig. Johan Einar Wåge er også enig i at området ble fint tilbakeført etter utbyggingen av turbiner i 2015. Han uttaler:

Der er ikke boss og de har ryddet opp etter seg. Jeg synes de vindmøllene som ble stående igjen etter utbyggingen av Mehuken 3, eller de de tok vekk og ikke satt opp nye, der ryddet de veldig greit opp.

Området rundt vindparken består av Movatna naturreservat i sør (vernedato 2004) og bratt terreng i vest og nord, samt en radarstasjon i øst. En utvidelse av vindparken vil derfor kreve mye arbeid for å få omregulert område og vil være svært usannsynlig. Vi spurte likevel respondentene hvilken holdning de hadde hatt til en potensiell utvidelse av vindparken. Kvalheim sin formening er at han og de andre grunneierne nok hadde vært positive til en fremtidig utvidelse om det hadde vært mulig. Gangsøy, som styreleder i Ytre Nordfjord Turlag, hadde derimot vært mot en utvidelse og kommenterer at parken som er der nå er stor nok. Innbygger Wåge sier han ikke hadde hatt noe imot en utvidelse. Maurstad uttaler også hun ville vært positiv til en eventuell utvidelse av vindparken, selv tatt i betraktning dagens opinion og kunnskap.

4.2.4 Lokal motstand

Opposisjonen mot landbasert vindkraft har økt de siste årene. For å få innsikt i den lokale holdningen og om det hadde vært noe motstand mot utbyggingen av Mehuken spurte vi respondentene om de visste om noen innbyggere eller organisasjoner som hadde vist tydelig opposisjon mot vindparken. Odd Helge Kvalheim trekker frem to episoder som han minnes om lokal motstand:

Ved startfasen av prosjektet Mehuken 1 hadde Kvalheim Kraft et felles møte med berørte grunneiere. Det var omkring 15 grunneiere som var involvert i første prosjektet. En av grunneierne, en eldre mann, satte seg etter dette møte imot utbyggingen. Grunneierne hadde på forhånd hatt enighet om at alle måtte være enige om en utbygging, ellers skulle det ikke bli noe av. Etter møtet tok et par av grunneierne en nærmere prat med personen som satt seg imot utbyggingen, fordi de tenkte det var en mulighet for at det var oppstått misforståelser eller at han ikke hadde fått med seg alt som var tenkt. Etter å ha snakket med han på tomannshånd og forklart hvordan saken egentlig var ombestemte han seg med det samme og skrev under. Dermed ble det 100 % oppslutning blant grunneierne.

Den andre hendelsen av motstand Kvalheim nevner er at han mener at innbyggere i Selje la inn protest under utbyggingen av Mehuken 1. Protesten ble ikke tatt til følge da det ikke ble ansett som reelt det de protesterte mot.

Gangsøy uttaler selv at han fikk oppfatningen av at før utbyggingen var det lokale turlaget og et par innbyggere sterkt mot prosjektet. Men etter at vindparken hadde vært i drift et par år tror Gangsøy negativiteten har forsvunnet. Han uttaler følgende:

Vindparken har gått fra å være et hatobjekt for noen til en godt brukt turdestinasjon.

Maurstad forsterker Gangsøy sin uttalelse med å nevne at den generelle grunnholdningen i Vågsøy er nok mer positiv enn andre vindkraftverk i landet, og at Vågsøy har profilert seg positivt på å være en vindkraftkommune. Alle kommentarene konstaterer det driftsleder Eivind Fuglum uttalte i intervjuet, at Mehuken 3 var på det tidspunktet utbyggingen var ferdig den eneste vindparken i Norge som det ikke hadde kommet en eneste klage på. Fuglum uttaler følgende:

Det som jeg la merke til når jeg begynte på Mehuken var at den var ekstremt godt tatt imot i lokalsamfunnet. Veldig lite klager egentlig og for eksempel hvis du gikk inn på hjemmesiden til Måløy, visitmaloy, så viste de frem Kannesteinen, vindparken og en del forskjellige fiskeoppdrett og slikt. Så vindparken var en ting de tydelig var stolte av.

Wåge mente heller ikke at det var noe nevneverdig lokal motstand før, under eller etter de tre utbyggingene. Han mener det alltid vil være motstandere og at det alltid er noen som reagerer. Wåge mener likevel det ikke har vært unormalt mange som har engasjert seg i å kritisere vindturbinene, bortsett fra den media- og Facebook-styrte bølgen mot vindkraft og fornybare energikilder generelt. Han sier at mange mener en skal være forsiktig med å forsøple distrikts-Norge, men at vindturbiner er en forsøpling er ikke Wåge enig i.

4.2.5 Forventninger

Mehuken 3 var på det tidspunktet den var ferdig utbygd den eneste vindparken i Norge som det ikke hadde kommet en eneste klage på. Dette vitner om lite motstand og god velvilje fra lokalbefolkningen i området, også fra de to tidligere utbyggingene. Det inntrykket vi har fått etter å ha lest intervjuene til Rygg fra 2009 er at de generelle forventningene til Mehuken vindpark var gode, og at den i stor grad har stått til forventningene. Samme inntrykk fikk vi ut fra intervjuene med våre respondenter. Bare to av respondentene hadde direkte tilknytning til Mehuken vindpark da Mehuken 1 ble bygget i 2001 og kunne uttale seg om forventningene de hadde. Disse var grunneier Odd Helge Kvalheim og innbygger Johan Einar Wåge. Ingen av dem hadde dog noen store forventninger til vindparken. Wåge hadde ingen veldig store forventninger, verken negative eller positive, når han fikk høre om en mulig vindparkutbygging på Mehuken. Han mente det var et interessant prosjekt og tenkte at dette måtte komme både landet, folket og bygda til gode. Det mener han nå at det har gjort. Nå er holdningen hans at vindparken ikke er noe annet enn positivt. Han har gått i vindparken og mener det ikke er gjort ubotelig skade i naturen. Wåge uttaler følgende:

Når det ble snakk om utbygging av vindpark i 2001 var vindkraft såpass ferskt at jeg ikke hadde noen sterke formeningar eller forventningar. Parken har likevel møtt forventningen ved at den er visuelt pen å se på, og den produserer kraft vi trenger. Kvalheim Kraft har vist at de rydder opp skikkelig når de fjerner de gamle turbinene fra Mehuken 1.

Kvalheim var som nevnt svært positiv til prosjektet helt fra begynnelsen av. Han mener prosjektet har svart til forventningene ved at det ikke har vært noe uklart underveis.

Takket være god dialog med utbygger har alt stått til forventningene.

4.3. Økonomiske og samfunnsmessige ringvirkninger

Utbyggingen av landbasert vindkraft har ikke bare fordelen at det produserer fornybar elektrisitet som er nødvendig for det grønne skiftet, det fører også til positive økonomiske og samfunnsmessige ringvirkninger for lokalsamfunnet og kommunen de er lokalisert i. I dette kapittelet tar vi for oss respondentenes besvarelser for å få innsikt i hva Mehuken har tilført både regionen og lokalsamfunnet siden oppstart.

4.3.1 Lokale samfunnsmessige ringvirkninger

Noen av de som tjener på vindparkene er grunneierne som eier grunnen vindturbinene er plassert på. Odd Helge Kvalheim er en av de grunneierne som eier minst landareal og mottar rett under 3000 kr årlig som godtgjørelse for bruk av grunnen hans. Kvalheim antar at de største grunneierne mottar rundt 60 – 70.000 kr året. Dette har vi ikke klart å få bekreftet. I tillegg fikk Kvalheim Grendalag kjøpe det gamle skolehuset på Kvalheim av Vågsøy kommune for en symbolsk sum på 1 kr. Bygda har inngått en avtale med Kvalheim Kraft om at Kvalheim Kraft får leie grendehuset vederlagsfritt mot at de betaler en årlig godtgjørelse på mellom 110 – 112.000 kr. Dette drar han frem som en stor fordel for bygda. Kvalheim sier følgende:

På grunn av den inntekten slipper vi å holde kakelotterier og basarer for å kunne finansiere oppussing, forsikring, strøm og vedlikehold av bygget. Alle i bygda er enig om at dette er kjærkomne penger.

I tillegg til økonomiske avtaler om grendehuset og med grunneiere deler Kvalheim Kraft årlig ut penger til organisasjoner og aktiviteter for barn og ungdom i nærområdet. Fuglum uttaler følgende:

Det er jo lett å være positiv til den vindparken hvis du tjener penger på det selv, men vi har prøvd å gjøre litt, for eksempel sponse lokale grendehuset med rett over 100.000 kr i året. Vi har en Kvalheim Kraft-pris som barn og unge kan søke på, hvor vi gir ut 75.000 kr i året. Ungdom og kultur da er det det går til. Det har vært veldig positivt og vi fått mye positive tilbakemeldinger på det.

Kraftnettet i Vågsøy var før utbyggingen av vindparken dårlig og ved uvær var det normalt at strømmen forsvant og kunne bli borte i flere døgn. Saltvann som blåste opp fra sjøen og inn over linjene kortsluttet ofte nettet i det saltet begynte å lede strøm. Som følge av perioder med svært dårlig vær var det ofte store utfordringer med reparasjoner for å få strømmen tilbake. Kapasiteten på disse linjene var ikke god nok og ved utbyggingen av vindparken ble utbygger også nødt til å oppgradere deler av det allerede eksisterende strømmettet. Wåge konstaterer at strømmen på Vågsøy har blitt mye mer stabil og forsvinner ikke like lett som før oppgraderingen.

I tillegg til oppgradert strømmett på Vågsøy har vindparken skapt lokale arbeidsplasser, både under bygging og i driftsfasen. Vindparken har siden oppstart av Mehuken 2 hatt to faste årsverk, bestående av to serviceteknikere. Kvalheim uttaler at de var klar over at utbyggingen av vindmølleparken ikke ville tilføre mange arbeidsplasser til nærområdet, men at de som grunneiere fikk førstetilbudet på stillingene. Han uttaler følgende:

Grunneierne fikk førstetilbud på stillingene som ble utlyst, men de aller fleste manglet relevant kompetanse eller var allerede i faste jobber de var fornøyd med.

I tillegg til de to faste lokale årsverkene og inntektene ved bruk av lokale tjenester under utbyggingsfasen av både Mehuken 1, 2 og 3 har også vindparken gitt andre økonomiske muligheter for lokalt næringsliv. Ifølge Eivind Fuglum har de hatt fokus på å bruke lokale underleverandører. Kristin Maurstad kommenterer at visse maritime selskap, som f.eks. Easy Form som drev med kompositt, måtte under finanskrisen i 2008 se etter andre muligheter grunnet dårlige økonomiske tider. Det var ikke lenger like mange som kjøpte småbåter og cabincruisere som før, og da ble produksjon av elementer til vindturbiner en mulighet.

5. Drøfting

I dette kapittelet skal de presenterte resultatene fra foregående kapittel nå videre drøftes opp mot hva som tidligere ble presentert i kunnskapsstatus. For å gjøre drøftingsdelen oversiktlig har vi valgt å dele dette kapittelet inn i følgende tre temaer:

- Holdninger
- Mehuken vindpark
- Økonomisk ringvirkninger

Som nevnt tidligere er problemstillingen formulert som følgende:

Hva er det som har gjort Mehuken til et så tilsynelatende godt mottatt vindkraftprosjekt sammenlignet med andre norske vindparker?

Med følgende underproblemstilling:

Hvordan har holdningene og de lokale ringvirkningene til prosjektet utviklet seg over tid?

5.1 Holdninger

Det er tydelig at holdningene til Mehuken vindpark, basert på intervjuene fra 2009 og 2020, har vært over gjennomsnittet positive i forhold til den nasjonale holdningen til landbasert vindkraftutbygging. Parken har blitt godt mottatt gjennom alle faser av sin levetid, fra første planleggingsfase til den siste utvidelsen i 2015. Hvorfor er det slik at denne vindparken og dens historie blir sett på av mange for å

være et godt utført vindkraftprosjekt samtidig som andre nasjonale vindkraftprosjekter har blitt møtt med mye større motstand? Mehuken vindpark ble satt i drift i slutten av 2001, en periode hvor vindkraft var lite etablert i Norge sammenlignet med dagens virkelighet. At vindkraft var såpass nytt og lite kjent for de fleste i lokalsamfunnet rundt Mehuken ga sannsynligvis en viss spenning på hva prosjektet kunne bli. Det er klart fra 2009-intervjuene at den generelle holdningen var at ingen hadde sterke forventninger om parken ville være en suksess eller ikke, noe som sannsynligvis kom av at de ikke hadde andre tilsvarende vindparker de kunne sammenligne prosjektet med.

Hvordan har det seg at parken har hatt en slik konstant positiv holdning fra deler av lokalbefolkningen i snart tjue år? En av de største grunnene og sannsynligvis den viktigste er den gode dialogen Zephyr har hatt med kommunen og lokalbefolkningen siden starten av prosjektet. Utbygger har gjennomført flere folkemøter, hvor berørte personer kan komme med spørsmål, uttalelser og innspill. Zephyr har bevisst jobbet for å ha et godt forhold til lokalsamfunnet, og gjennomført tiltak langt over minstekravene ved å tilby flere fordeler og muligheter for samfunnet. Eksempel på dette er å støtte det lokale grendehuset på Kvalheim og opprette en pris som lokale organisasjoner for barn og unge kan søke på. Ville lokalsamfunnet hatt en negativ holdning til vindparken hvis de ikke hadde disse godene? Sannsynligvis ikke, men det øker nok de positive holdningene til en viss grad. I tillegg er det en mulighet for at utbygger på denne måten kjøper godvilje, i den form at de som kanskje i utgangspunktet var mot utbyggingen nå ikke tør å være motstandere fordi de ser hvor mange goder som kommer til lokalsamfunnet.

Et eksempel fra nabokommunen Selje viser hva som kan skje hvis en god dialog og hensyn til lokalbefolkningen er fraværende under planleggingen av landbasert vindkraft. Prosjektet der ble møtt med enorm motstand fordi Selje-samfunnet mente den ikke-lokale utbyggeren kom og tok seg til rette i kommunen. Som konsekvens av den massive motstanden ble prosjektet aldri en realitet for denne utbyggeren. Senere kom et selskap med lokal forankring som jobbet sammen med både kommune og innbyggere for å se på mulighetene til en vindpark i samme område. Denne utbyggeren fikk mye større oppslutning og et klart flertall i kommunestyret. Prosjektet har fått konsesjon, men har ikke begynt utbygging. Dette er dog en veldig spesifikk sak og ikke en som viser det generelle scenariet for alle vindparker, men likevel et godt eksempel for å vise viktigheten av å jobbe for å få et godt forhold for å lykkes.

Et viktig tema å drøfte er om den nasjonale endringen holdninger mot landbasert vindkraft har hatt eller kan ha en påvirkning på Mehuken og om potensielt Mehuken har noe å tilføye dagens debatter om landbasert vindkraft. Fra nylige meningsmålinger så er det klart at motstanden mot landbasert vindkraft har økt de siste årene. Selv om de fleste er for vindkraft er denne økningen i motstand noe

man må ta hensyn til. De fleste vindparker som blir bygget ut i dag har utenlandske eiere, noe mange kommuner og innbyggere er mot. Vet vi hvem som står bak vindparkene, hvor pengene går og om pengene går ut av landet er typiske spørsmål som blir tatt opp. Mehuken i dette tilfelle er eid av et norsk selskap, noe som ut fra intervjuene har vært en viktig del av det som påvirker holdningen til de i lokalsamfunnet. Et norsk eierselskap gir lokalbefolkningen en følelse av tilknytning til vindparken, kanskje en følelse av eierskap.

En annen faktor som har spilt en rolle i holdningsendringene nasjonalt er NVEs ramme for vindkraft. Selv om rapporten ble skrotet på grunn av den store motstanden nasjonalt er det enda folk som ser på rapporten som et forprosjekt for videre utbygging av landbasert vindkraft i Norge. Forståelig nok er folk redde for den norske naturen og dyrelivet og hvordan en vindpark kan påvirke lokalsamfunnet, men det er her man kan trekke inn Mehuken som et godt eksempel på et vindkraftanlegg de lokale er fornøyde med. Et eksempel som viser hvor godt et prosjekt kan bli hvis alle hensyn og interesser blir tatt alvorlig og man jobber hardt sammen for å gjennomføre en god prosess sammen. Om Mehuken vil bli negativt påvirket av den nasjonale endringen er umulig å si, men man kan anta at de lokale og kommunen nok vil være positive til prosjektet i lang tid fremover på grunn av den gode opplevelsen de har hatt med Zephyr.

5.2 Mehuken vindpark

Det virker som at Zephyr har gjort alle de rette grepene for å sikre et godt og sunt forhold til samfunnet og kommunen, men selve den fysiske vindparken bidrar med et annet viktig aspekt i forhold til hvorfor den har fått så mye positivitet gjennom hele dens levetid. Den antagelig største bidragsyteren til positiviteten rundt vindparken er transformasjonen av det som før var et øde og lite brukt fjellområde til et kjent turmål som har blitt hyppig brukt av lokalbefolkning og turister i nesten to tiår.

Under utbyggingen av Mehuken 3, hvor to vindturbinfundamenter skulle tilbakeføres, ble kun ett fundament tilbakeført. Dette var fordi et fåtall grunneiere kom med et forslag om å la et fundament stå igjen slik at det potensielt ville være mulig å bruke det til å bygge en glasskuppel som kunne brukes til fugletitting. At Mehuken er trolig den eneste vindparken i Norge som har gjennomgått en tilbakeføring har fascinert mange som er interessert i vindkraft. Med bare positive kommentarer fra intervjuene om resultatene av tilbakeføringen, kan man antyde at det kan ha medvirket til hvorfor et flertall av respondentene er positive til en potensiell utvidelse av vindparken hvis det blir presentert i fremtiden. Zephyr har med Mehuken vist at de har vært i stand til å skape en relasjon mellom vindparken og lokalsamfunnet hvor flere har fått en mer personlig positiv holdning til den.

Etter at vindparken var ferdig utbygd økte aktiviteten i området betraktelig med flere mennesker på besøk enn noen gang før. Det er tydelig at Zephyr har hatt tilgjengelighet og brukbarhet i tankene under utbyggingen av vindparken. Rullestolvennlige turstier, benker og en parkeringsplass tilgjengelig for alle er noen av tiltakene de har brukt for å øke området verdi for besøkende. I intervjuene kommer det tydelig fram at dette har fungert, og ført til positive holdninger til vindparken og hva den har blitt for lokalsamfunnet. Et stort flertall av respondentene er svært positive til hvordan vindparken gjør seg visuelt, spesielt etter utbyggingen av Mehuken 3 hvor alle vindturbinene ble identiske.

Selv om opplevelsen for lokalsamfunnet generelt synes å ha vært god er det noen som mener at vindparken har en negativ innvirkning på turister som besøker området. De gamle driverne av Kråkenes fyr uttalte i et intervju i 2019 at de har opplevd misnøye fra noen turister, spesielt tyske og nederlandske, knyttet til vindparken. Denne misnøyen er forståelig med tanke på at mange turister kommer til Norge for å oppleve vill og urørt natur. Ingen av respondentene fra hverken 2009 og 2020 hadde opplevd turister med negative holdninger til vindparken. Flere av respondentene mente at det heller var motsatt, at turistene synes turbinene var vakre og spennende.

Selv om parken tilbyr mye for lokalsamfunnet, er det viktig å stille spørsmål ved om det positive vindparken medfører oppveier de potensielle negative konsekvensene ved å ha en vindpark i nærområdet. Ved utbygging av vindparker er fugleliv et sentralt diskusjonspunkt, og Mehuken er intet unntak. Parken er konstruert på landets sydligste fuglefjell, mens den også grenser til et naturreservat i sørøst. Det kom tidlige bekymringer fra lokalbefolkningen om hvordan vindparken ville påvirke det lokale fuglelivet, særlig med tanke på fuglefjellet rett i nærheten. En av respondentene har studert fuglelivet i området i og rundt vindparken i over 40 år og er klar på at fuglelivet ikke har blitt påvirket av turbinene. Tvert imot, ørnebestanden har økt.

5.3 Økonomiske ringvirkninger av Mehuken

Det kommer frem i intervjuene og rapporten gjort tilgjengelig for oss av Zephyr at det var en god del lokal aktivitet under selve utbyggingen av Mehuken 2, i den form at lokalt næringsliv fikk oppdrag. Selv uten konkrete tall kan man anta at Mehuken 3 med en anslått investeringsverdi på 65 millioner også skapte en god del næringsaktivitet lokalt i Vågsøy. Videre kommer det frem i intervjuet med Maurstad at ved utbyggingen var det en del bruk av lokale underleverandører. Samtidig var det bedrifter i næringslivet i Vågsøy som på forhånd ikke hadde sett så mye på produksjon av elementer til vindkraftproduksjon og som oppdaget at dette var muligens noe de kunne satse på. Et eksempel på dette er Easy Form som produserte komposittstrukturer til båter og maritim sektor og som begynte å se på å produsere komposittdeler til vindturbiner. Dette er også noe som Agenda Kaupang trekker

frem i rapporten sin om samfunnsmessige virkninger. De anslo at vindkraftutbyggingen på Mehuken kunne inspirere det lokale næringslivet til å satse på produktutvikling knyttet til vindkraft, noe som etter noen års tid kunne få større virkninger for næringslivet i Vågsøy. Nå er prisen på landbasert vindkraft på vei nedover noe som mest sannsynlig kan føre til flere utbygginger. Dermed kan næringslivet i Vågsøy som har vært med på utbyggingen og startet med produktutvikling knyttet til vindkraft kunne styrkes ytterligere ved at de nå sitter inne med en kompetanse som kan brukes ved nye utbygginger av vindkraft.

Fra respondentene var det ikke knyttet noen særlige forventninger til drift av vindparken. Det var ikke forventet at vindparken skulle danne mange arbeidsplasser. Ved vanlig drift i dag er det to årsverk i servicebygget i parken, grunneierne får inn leieinntekter og kommunen tar eiendomsskatt. Utover dette betaler Kvalheim Kraft grendalaget 110-112.000 kroner i året for å leie grendehuset, samt at de deler ut Kvalheim Kraft-prisen på 75.000 kr til diverse lag og organisasjoner for barn og ungdom i lokalsamfunnet. For større bedrifter er ikke dette så mye penger, men for små lokalsamfunn, lag og organisasjoner kommer disse pengene godt med. Dette gjør at Kvalheim Grendalag får dekket kostnader til vedlikehold og generell drift av grendehuset. Videre har utbyggingen også ført til at Vågsøy har fått et bedre strømnnett. Ved utbyggingen av Mehuken 2 måtte nettet betydelig oppgraderes. Johan Wåge sier at strømnettet har blitt mye mer stabilt etter utbyggingen. Dette har vært en positiv effekt ved utbyggingen av Mehuken.

6. Konklusjon

Klimaendringene vi nå står overfor krever et snarlig skifte fra bruk av fossile energikilder til fornybare. Den stadig økende etableringen av vindturbiner i norsk natur har resultert i økt nasjonal motstand. Med mer opposisjon til landbasert vindkraft enn noen gang før har formålet med oppgaven vært å svare på følgende problemstillingen: *Hva er det som har gjort Mehuken til et så tilsynelatende godt mottatt vindkraftprosjekt sammenlignet med andre norske vindparker i landet?* Med følgende underproblemstilling: *Hvordan har holdningene og de lokale ringvirkningene til prosjektet utviklet seg over tid?*

Når vi sammenligner intervjuene fra 2009 med intervjuene som ble gjennomført av oss i 2020, kan man konkludere med at det ikke har skjedd noen reell holdningsendring til Mehuken vindpark siden åpningsdagen i 2001. Det er likevel viktig å ha i bakhodet at man her tar utgangspunkt i

respondentenes egne holdninger og deres inntrykk av holdningene rundt Mehuken. Zephyr har oppnådd denne stabile positive holdningen gjennom årene ved å bevisst jobbe hardt for å ha et godt forhold til både kommunen og lokalsamfunnet og ved å ha balansert sine egne interesser samtidig som de har tatt hensyn til lokalsamfunnets ønsker. Samtidig som utbygger har forvandlet et øde terreng til et godt brukt turområdet har de også tilført lokalsamfunnet verdi ved å gi penger til ungdomsorganisasjoner og grendalaget. Selv om de økonomiske forventningene aldri var veldig høye har parken i realiteten vært i stand til å bidra til lokalt næringsliv ved å bruke lokale virksomheter under bygging, og ved å bruke underleverandører lokalt og regionalt og skape varige arbeidsplasser for to personer. Zephyr har vist overfor lokalsamfunnet at de er pålitelige, i forhold til planlegging, utbygging og drift i tillegg til gode resultater av tilbakeføring.

Vindparken som i stor grad, ut fra det et flertall av respondentene i intervjuene fra 2009 og 2020 sier, har vært en suksess i nesten tjue år står i kontrast med den nylige økningen i opposisjon nasjonalt mot landbasert vindkraft. At vindparken har møtt så lite motstand som den har gjort viser at Zephyr har tatt i vare lokalsamfunnet sine behov under planlegging, utbygging og drift av anlegget. Det må likevel tas i betraktningen at det nok ikke er kun Zephyr sin fortjeneste at positiviteten til prosjektet har vært har vært så stor som den er. Selv om Zephyr har gjort mye bra på Mehuken har de nok hatt nytte av at prosjektet startet på et tidspunkt hvor vindkraft var lite utbredt i Norge og hvor det var mer positive holdninger og forventninger til vindkraft enn det er i dag. Om Mehuken ikke var utbygd fra før og en utbygger hadde startet planleggingen av en vindpark i området i dag er det vanskelig å si om prosjektet hadde møtt like stor positivitet som det gjorde i 2001.

Med mange vindparker som har fått konsesjon og skal bygges i løpet av en nær fremtid må man stille spørsmål ved om denne positive holdningen til Mehuken vil forbli den samme hvis opposisjonen øker drastisk nasjonalt. Ved å ta i betraktning at et klart flertall av respondentene ville vært positive til en utvidelse kan man nok anta at lokalsamfunnet rundt Mehuken i liten grad kommer til å bli påvirket av en fremtidig økt nasjonal motstand mot landbasert vindkraft.

7. Referanser

Andersson, A. (2018, juli 17). *De er slanke, elegante og passer godt i naturen*. Bergens Tidende.

<https://www.bt.no/article/bt-wEQQX4.html>

Arntzen, E., & Tolsby, J. (2010). *Studenten som forsker i utdanning og yrke. Vitenskapelig tenkning og metodebruk* (2. utg.).

<https://fagarkivet.oslomet.no/nb/item/asset/dspace:3519/studenten.pdf#page=35>

Bjartnes, A. (2019, april 4). *Sol- og vindkraft. Før: Dyrt og subsidiert. Nå: Lønnsomt og billig*. Energi og Klima. <https://energiogklima.no/blogg/sol-og-vindkraft-for-dyrt-og-subsidiert-na-lonnsomt-og-billig/>

Bjerkestrand, E., Jakobsen, S. B., Mindeberg, S. K., Østenby, A. M., Dalen, E. V., Lundsbakken, M., Haukeli, I. E., Berg, M., Johansen, F. B., Weir, D., Krogvold, J., Aabøe, A. M., Arnesen, F., Willumsen, V., Butt, B., Bølling, J. K., Solberg, K. G., Ramtvedt, A. N., Aass, H., ... Engebrigtsen, K. H. (2019). *Forslag til nasjonal ramme for vindkraft* (Nr. 12–2019; s. 6). NVE.

http://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_12.pdf

BloombergNEF. (2018, mai 9). 2H 2017 Wind Turbine Price Index. *BloombergNEF*.

<https://about.bnef.com/blog/2h-2017-wind-turbine-price-index/>

Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. Gyldendal akademisk.

Drivkraft Norge. (2018). *Hvilke klimaavtaler har vi i Norge?* Drivkraft Norge.

<https://www.drivkraftnorge.no/klimabevissthet/overordnede-klimamal/>

Energi og Klima. (2020). *Klimaløsninger*. Energi og Klima. <https://energiogklima.no/klimalosninger/>

EnergiNorge. (2016). *Enormt potensial og store utfordringer for vindkraft i Norge*.

<https://www.energinorge.no/politiskesaker/vindkraft-i-norge/>

EØS-notatbasen. (2019, januar 8). *Revidert fornybardirektiv* [EOSnotat]. Regjeringen.no;

[regjeringen.no. https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-](https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-regjeringen.no)

[notatbasen/notatene/2017/jan/revidert-fornybardirektiv/id2621478/](https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2017/jan/revidert-fornybardirektiv/id2621478/)

- FN. (2020, februar 20). *Parisavtalen*. FN-sambandet. <https://www.fn.no/Om-FN/Avtaler/Miljoe-og-klima/Parisavtalen>
- Folkestad, S. (2018, november 9). *Forskere: Lokalsamfunn tjener lite på vindkraft*.
<https://forskning.no/norges-handelshoyskole-okonomi-alternativ-energi/forskere-lokalsamfunn-tjener-lite-pa-vindkraft/1257077>
- Granheim, K., Holmelin, E., & Forstrøm, F. A. (2010). *Samfunnsmessige virkninger av Mehuken I og II* (Nr. 7021). Agenda Kaupang AS.
- Gregersen, T., & Tvinnerheim, E. (2019a, desember 17). *Hva mener folk om vindkraft på land og til havs?* Energi og Klima. <https://energiogklima.no/nyhet/vindkraft-pa-land-og-til-havs-nordmenns-holdninger/>
- Gregersen, T., & Tvinnerheim, E. (2019b, desember 20). *Dette mener nordmenn om vindkraft på land og til havs*. Universitetet i Bergen. <https://www.uib.no/nb/matnat/132381/dette-mener-nordmenn-om-vindkraft-p%C3%A5-land-og-til-havs>
- Hofstad, K. (2015). NIMBY. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/NIMBY>
- Holstad, M. (2020, januar 30). *Nok en rekord for vindkraften—SSB*. [ssb.no. https://www.ssb.no/energi-og-industri/artikler-og-publikasjoner/nok-en-rekord-for-vindkraften](https://www.ssb.no/energi-og-industri/artikler-og-publikasjoner/nok-en-rekord-for-vindkraften)
- IEA. (2019, mai 6). *Renewable capacity growth worldwide stalled in 2018 after two decades of strong expansion—News*. IEA. <https://www.iea.org/news/renewable-capacity-growth-worldwide-stalled-in-2018-after-two-decades-of-strong-expansion>
- IEA. (2020). *Global Energy Review 2019*. IEA. <https://www.iea.org/reports/global-energy-co2-status-report-2019/electricity>
- Klima- og miljødepartementet. (2016, juni 21). *Norge har ratifisert Parisavtalen* [Nyhet].
Regjeringen.no; [regjeringen.no. https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norge-har-ratifisert-parisavtalen/id2505365/](https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norge-har-ratifisert-parisavtalen/id2505365/)
- Kristoffersen, K. J., & Lambertsen, O.-F. (2019, juni 12). *Nesten alle nye vindkraftanlegg er eid av*

- utenlandske selskaper*. NRK. <https://www.nrk.no/nordland/nesten-alle-nye-vindkraftanlegg-er-eid-av-utenlandske-selskaper-1.14584535>
- Kvalheim Kraft DA. (2013). *Mehuken 3 Vindkraftverk—Utskifting av turbiner—Konsesjonssøknad*. https://www.zephyr.no/wp-content/uploads/2019/07/Konsesjonss%C3%B8knad-Mehuken-3_endelig.pdf
- Lee, J., & Zhao, F. (2020). *GWEC - Global Wind Report 2019* (s. 41). Global Wind Energy Council.
- Linnerud, K., Aasen, M., & Leiren, M. D. (2019, august 20). *Åtte råd for mindre strid om vindkraft*. www.dn.no. <https://www.dn.no/innlegg/energi/fornybar-energi/vindkraft/atte-rad-for-mindre-strid-om-vindkraft/2-1-656196>
- Mauren, A. (2016, mars 23). *Millionavtaler sørger for positive vindkraft-vedtak*. Aftenposten. <https://www.aftenposten.no/article/ap-MgRm5.html>
- May, N. G., & Nilsen, Ø. A. (2015). *The Local Economic Impact of Wind Power Deployment*. IZA.
- Nakstad, N. K., Leistad, Ø., Granlund, L. L., & Tande, J. O. (2014). *Etablering av vindkraft i Norge* (2014:5; Enovarapport). Enova SF. https://www.enova.no/upload_images/B4D72DED9E864DA6B38DA939AF4EA4A7.pdf
- Naturvernforbundet. (2020, mai 26). *Vindkraft*. naturvernforbundet.no. <https://naturvernforbundet.no/vindkraft/>
- Nordby Hansen, M.-L., Fogelstrand, L., & Myhrvold, O.-J. (2016, januar 26). *Nord-Odal sier ja til vindmøller*. www.glomdalen.no. https://www.glomdalen.no/vindkraft/nyheter/nord-odal/nord-odal-sier-ja-til-vindmoller/s/5-19-150743?ns_campaign=article&ns_mchannel=recommend_button&ns_source=facebook&ns_linkname=facebook&ns_fee=0
- Norges Bank. (2020a, mai 20). *Valutakurser—EUR*. <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Valutakurser/?tab=currency&id=EUR>
- Norges Bank. (2020b, mai 20). *Valutakurser—USD*. <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Valutakurser/?tab=currency&id=USD>

- NVE. (2019, november 11). *Kostnader for kraftproduksjon*. NVE.
<https://www.nve.no/energiforsyning/kraftmarkedsdata-og-analyser/kostnader-for-kraftproduksjon/?ref=mainmenu>
- NVE. (2020a, mars 9). *Vindkraftdata*.
<https://www.nve.no/energiforsyning/kraftproduksjon/vindkraft/vindkraftdata/>
- NVE. (2020b, april 3). *Elsertifikater*. NVE. <https://www.nve.no/energiforsyning/elsertifikater/>
- NVE. (2020c, april 21). *Konsesjonssaker*. <https://www.nve.no/konsesjonssaker/?type=A-6>
- Ofstad, T. E. (2019, september 7). Eit godt likt vindkraftverk. *Sunnmørsposten*.
- Olje- og energidepartementet. (1999, mars 19). *Om energipolitikken (St.meld. Nr. 29 (1998-99))*
[Stortingsmelding]. regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Stmeld-nr-29-1998-99-/id192287/>
- Rommetveit, O., & Heimtun, Ø. (2018, oktober 16). *Mytar og fakta om Guleslettene Vindpark*.
[www.firda.no. https://www.firda.no/synspunkt/debatt/bremanger/mytar-og-fakta-om-guleslettene-vindpark/o/5-15-685118?ns_campaign=article&ns_mchannel=recommend_button&ns_source=facebook&ns_linkname=facebook&ns_fee=0](https://www.firda.no/https://www.firda.no/synspunkt/debatt/bremanger/mytar-og-fakta-om-guleslettene-vindpark/o/5-15-685118?ns_campaign=article&ns_mchannel=recommend_button&ns_source=facebook&ns_linkname=facebook&ns_fee=0)
- Solberg, E. L., Skei, L., & Befring, Å. M. (2019, oktober 17). *Regjeringen dropper nasjonal rammeplan for vindkraft*. NRK. <https://www.nrk.no/norge/regjeringen-dropper-nasjonal-rammeplan-for-vindkraft-1.14744999>
- Stubberud, O. C., & Inderberg, S. S. (2019). *Driftsleder Kvitfjell/Raudfjell til Zephyr AS*.
<https://www.zephyr.no/wp-content/uploads/2019/08/Rekrutteringsdokument-Driftsleder-Guleslettene-Zephyr-nettside.pdf>
- Sørensen, K. H. (2019, juni 11). *Fire grunner til at vindkraft skaper mer konflikt nå enn før*.
[midtnorskdebatt.no. https://www.midtnorskdebatt.no/meninger/kronikker/2019/06/11/Fire-grunner-til-at-vindkraft-skaper-mer-konflikt-n%C3%A5-enn-f%C3%B8r-19176287.ece](https://www.midtnorskdebatt.no/meninger/kronikker/2019/06/11/Fire-grunner-til-at-vindkraft-skaper-mer-konflikt-n%C3%A5-enn-f%C3%B8r-19176287.ece)

- Viki, K. J. (2019, april 4). *Turistane må forbi vindpark på veg hit: – Nokon vert sjokkert*. NRK.
https://www.nrk.no/vestland/turistane-ma-forbi-vindpark-pa-veg-hit_-_nokon-vert-sjokkert-1.14503763
- Vindportalen. (2020a). *Politiske vedtak*. Vindportalen. <https://www.vindportalen.no/Vindportalen-informasjonssiden-om-vindkraft/Lover-og-forskrifter/Politiske-vedtak>
- Vindportalen. (2020b). *Vindkraft i Norge*. Vindportalen. <https://www.vindportalen.no/Vindportalen-informasjonssiden-om-vindkraft/Vindkraft/Vindkraft-i-Norge>
- Vindportalen. (2020c). *Økonomi*. Vindportalen.
<https://www.vindportalen.no/index.php/Vindportalen-informasjonssiden-om-vindkraft/OEkonomi>
- Weir, D. E. (2018). *Nasjonal ramme for vindkraft—Kart over produksjonskostnad for vindkraftutbygging i Norge*. <https://www.nve.no/Media/6950/nasjonal-ramme-for-vindkraft-lcoe-kart.pdf>
- WindEurope. (2020, februar). *Wind energy in Europe in 2019—Trends and statistics*. WindEurope.
<https://windeurope.org/data-and-analysis/product/?id=59>
- Wuttudal, A. (2019, august 15). – *Parken er pen å sjå på*. fjordabladet.no.
<https://www.fjordabladet.no/nyhende/2019/08/15/%E2%80%93-Parken-er-pen-%C3%A5-sj%C3%A5-p%C3%A5-19696022.ece>
- WWEA. (2020, april 16). *World wind capacity at 650,8 GW, Corona crisis will slow down markets in 2020, renewables to be core of economic stimulus programmes – World Wind Energy Association*. <https://wwindea.org/blog/2020/04/16/world-wind-capacity-at-650-gw/>
- Zephyr. (2020, mars). *Mehuken vindkraftverk*. Zephyr. <https://www.zephyr.no/prosjekter/mehuken-sogn-og-fjordane/>
- Øvrebø, O. A. (2020a, januar 16). *Utviklingen i global temperatur – Klimavakten*. Energi og Klima.
<https://energiogklima.no/klimavakten/global-temperatur/>
- Øvrebø, O. A. (2020b, april 8). *Global utbygging av fornybar energi – Klimavakten*. Energi og Klima.

<https://energiogklima.no/klimavakten/fornybarinvesteringer/>

Aasen, M., Klemetsen, M., Reed, E. U., & Vatn, A. (2019). *Folk og klima: Nordmenns holdninger til*

klimaendringer, klimapolitikk og eget ansvar (2019:20; s. 14–16). Center for International

Climate Research (CICERO). [https://pub.cicero.oslo.no/cicero-](https://pub.cicero.oslo.no/cicero-xmlui/bitstream/handle/11250/2634149/Rapport%202019%2020%20HQweb.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

[xmlui/bitstream/handle/11250/2634149/Rapport%202019%2020%20HQweb.pdf?sequence](https://pub.cicero.oslo.no/cicero-xmlui/bitstream/handle/11250/2634149/Rapport%202019%2020%20HQweb.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

[=6&isAllowed=y](https://pub.cicero.oslo.no/cicero-xmlui/bitstream/handle/11250/2634149/Rapport%202019%2020%20HQweb.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide Eivind Fuglum

Vedlegg 2: Intervjuguide Odd Helge Kvalheim

Vedlegg 3: Intervjuguide Johan Einar Wåge

Vedlegg 4: Intervjuguide Kristin Maurstad

Vedlegg 5: Intervjuguide Tor Magne Gangsøy

Vedlegg 1: Intervjuguide – Eivind Fuglum (Driftsleder Mehuken vindpark, Zephyr)

Fase 1		
Informasjon om respondenten	- Hva er din bakgrunn og hvilken tilknytning har du til Mehuken vindpark?	
Fase 2		
Økonomi	- Hvor mange lokale årsverk i tilknytning til vindparken? - Har vindparken fått konsekvenser for lokalt næringsliv, som for eksempel reiselivsbransjen?	
Politikk	- Er det noe kommunen kunne gjort annerledes før, under eller etter utbyggingen av vindparken?	
Økologi, støy og estetikk	Økologi	- Kva har blitt gjort for å vurdere påvirkningen vindturbinene har på dyr, jakt, fugleliv og landskapet generelt i og rundt vindparken? - Har fugleliv blitt påvirket av vindparken?
	Støy	- Har det kommet klager på støy fra vindturbinene? - Ble det endring i støynivået ved utbygging av Mehuken 3, da de fem eldste vindturbinene ble erstattet av tre større turbiner?
	Estetikk	- Hva synes du om vindturbinene og hvordan de gjør seg i landskapet? - Vet du om det har kommet mange klager på synligheten til vindparken?
Bruk i dag	- Hvordan blir området i og rundt vindparken brukt i dag? - Hvordan har bruken av området endret seg etter utbyggingen av vindparken?	
Holdninger	- Hvilke forventinger hadde du til vindparken? - Hvordan har vindparken svart til forventingene? - Er det eller har det vært grupper eller enkeltpersoner i Vågsøy som har vist sterk motstand mot vindparken? - Tror du det har spilt inn at det er et nasjonalt energiselskap som drifter dette? - Det blir snakket veldig mye om vindkraft i media for tiden, har du noe tanker om hvorfor folk har så sterke meninger til utbygging av nye vindparker?	
Nasjonal ramme for vindkraft	- Hva er dine tanker om NVEs nasjonale rammer for vindkraft?	
Fase 3		
Nøkkelspørsmål?	- Hvordan har holdningene dine til Mehuken Vindpark endret seg siden utbygging? - Hva tenker du om fremtiden til vindkraft i Norge?	
Fase 4		
Oppsummering	- Er det noe du ønsker å legge til?	

Vedlegg 2: Intervjuguide – Odd Helge Kvalheim (grunneier)

Fase 1		
Informasjon om respondenten	- Hvilken tilknytning har du til Mehuken vindpark?	
Fase 2		
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Får du noen økonomiske fordeler av Kvalheim Kraft som følge av at du er påvirket grunneier? - Får innbyggerne i Vågsøy kommune noen økonomiske fordeler av vindparken? - Hvordan har kommunen, og spesielt næringslivet, blitt påvirket av vindparken? 	
Politikk	<ul style="list-style-type: none"> - Er det noe kommunen kunne gjort annerledes før, under eller etter utbyggingen av vindparken? - Hvordan har kommunikasjonen vært mellom dere grunneiere og kommune/ utbygger? 	
Økologi, støy og estetikk	Økologi	<ul style="list-style-type: none"> - Har fugleliv eller annet dyreliv i området blitt påvirket av vindparken? - Blir det drevet jakt i området rundt vindparken og hvis ja; har jakten blitt påvirket av vindturbinene?
	Støy	<ul style="list-style-type: none"> - Hva synes du om støyen som blir produsert av vindturbinene? - Vet du om det har kommet klager på støy fra vindturbinene? - Ble det endring i støynivået ved utbygging av Mehuken 3, da de fem eldste vindturbinene ble erstattet av tre større turbiner?
	Estetikk	<ul style="list-style-type: none"> - Hva synes du om vindturbinene og hvordan de gjør seg i landskapet? - Vet du om det har kommet klager på synligheten til vindparken? - Hva synes du om de estetiske forskjellene ved utbyggingene av Mehuken 3?
Bruk i dag	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan blir området i og rundt vindparken brukt i dag? - Hvordan har bruken av området endret seg etter utbyggingen av vindparken? 	
Holdninger	<ul style="list-style-type: none"> - Hvilke forventinger hadde du til vindparken? - Hvordan har vindparken svart til forventingene? - Vet du om det er eller har det vært grupper eller enkeltpersoner i Vågsøy som har vist sterk motstand mot vindparken? - Hvordan var holdningene dine til utbygging av Mehuken 3 og hvilke holdninger ville du hatt til en eventuell ny utvidelse av Mehuken vindpark? - Tror du det har spilt inn at det er et nasjonalt energiselskap som drifter dette? - Det blir snakket veldig mye om vindkraft i media for tiden, har du noe tanker om hvorfor folk har så sterke meninger til utbygging av nye vindparker? 	

Nasjonal ramme for vindkraft	<ul style="list-style-type: none"> - Har du fått med deg saken angående NVEs nasjonale ramme for vindkraft? - Hva er dine tanker om NVEs nasjonale rammer for vindkraft?
Fase 3	
Nøkkelspørsmål?	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan har holdningene dine til Mehuken Vindpark endret seg siden utbygging? - Hva tenker du om fremtiden til vindkraft i Norge?
Fase 4	
Oppsummering	<ul style="list-style-type: none"> - Er det noe du ønsker å legge til?

Vedlegg 3: Intervjuguide – Johan Einar Wåge (innbygger)

Fase 1		
Informasjon om respondenten	- Hvilken tilknytning har du til Mehuken vindpark?	
Fase 2		
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Får innbyggerne i Vågsøy noen økonomiske fordeler av vindparken? - Hvordan har kommunen, og spesielt næringslivet, blitt påvirket av vindparken? 	
Politikk	<ul style="list-style-type: none"> - Er det noe kommunen kunne gjort annerledes før, under eller etter utbyggingen av vindparken? - Hvordan har kommunikasjonen vært mellom dere grunneiere og kommune/ utbygger? 	
Økologi, støy og estetikk	Økologi	<ul style="list-style-type: none"> - Har fugleliv eller annet dyreliv i området blitt påvirket av vindparken? - Blir det drevet jakt i området rundt vindparken og hvis ja; har jakten blitt påvirket av vindturbinene?
	Støy	<ul style="list-style-type: none"> - Hva synes du om støyen som blir produsert av vindturbinene? - Vet du om det har kommet klager på støy fra vindturbinene? - Ble det endring i støynivået ved utbygging av Mehuken 3, da de fem eldste vindturbinene ble erstattet av tre større turbiner?
	Estetikk	<ul style="list-style-type: none"> - Hva synes du om vindturbinene og hvordan de gjør seg i landskapet? - Vet du om det har kommet klager på synligheten til vindparken? - Hva synes du om de estetiske forskjellene ved utbyggingene av Mehuken 3?
Bruk i dag	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan blir området i og rundt vindparken brukt i dag? - Hvordan har bruken av området endret seg etter utbyggingen av vindparken? 	
Holdninger	<ul style="list-style-type: none"> - Hvilke forventinger hadde du til vindparken? - Hvordan har vindparken svart til forventingene? - Vet du om det er eller har det vært grupper eller enkeltpersoner i Vågsøy som har vist sterk motstand mot vindparken? - Hvordan var holdningene dine til utbygging av Mehuken 3 og hvilke holdninger ville du hatt til en eventuell ny utvidelse av Mehuken vindpark? - Tror du det har spilt inn at det er et lokalt energiselskap som drifter dette? - Det blir snakket veldig mye om vindkraft i media for tiden, har du noe tanker om hvorfor folk har så sterke meninger til utbygging av nye vindparker? 	
Nasjonal ramme for vindkraft	<ul style="list-style-type: none"> - Har du fått med deg saken angående NVEs nasjonale ramme for vindkraft? - Hva er dine tanker om NVEs nasjonale rammer for vindkraft? 	
Fase 3		

Nøkkelspørsmål?	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan har holdningene dine til Mehuken Vindpark endret seg siden utbygging? - Hva tenker du om fremtiden til vindkraft i Norge?
Fase 4	
Oppsummering	<ul style="list-style-type: none"> - Er det noe du ønsker å legge til?

Vedlegg 4: Intervjuguide – Kristin Maurstad (tidligere ordfører i Vågsøy kommune)

Fase 1		
Informasjon om respondenten	<ul style="list-style-type: none">- Hva er din bakgrunn og hvilken tilknytning har du til Mehuken vindpark?	
Fase 2		
Økonomi	<ul style="list-style-type: none">- Har vindparken fått økonomiske konsekvenser for lokalt næringsliv?- Hvilke inntekter har vindparken gitt kommunen?- Førte vindparken til flere årsverk innad i kommunen?	
Politikk	<ul style="list-style-type: none">- Er det noe kommunen kunne gjort annerledes før, under eller etter utbyggingen av vindparken?- Hvordan har dialogen vært mellom utbygger, kommune og innbyggere vært?	
Økologi, støy og estetikk	Økologi	<ul style="list-style-type: none">- Har kommunen vært med å vurdere påvirkningen vindturbinene har på dyr, jakt, fugleliv og landskapet generelt i og rundt vindparken?- Har fugleliv blitt påvirket av vindparken?
	Støy	<ul style="list-style-type: none">- Har det vært motstand mot støy fra vindturbinene?- Ble det endring i støynivået ved utbygging av Mehuken 3, da de fem eldste vindturbinene ble erstattet av tre større turbiner?
	Estetikk	<ul style="list-style-type: none">- Hva synes du om vindturbinene og hvordan de gjør seg i landskapet?- Har det vært motstand mot hvordan vindparken ser ut?
Bruk i dag	<ul style="list-style-type: none">- Hvordan blir området i og rundt vindparken brukt i dag?- Hvordan har bruken av området endret seg etter utbyggingen av vindparken?	
Holdninger	<ul style="list-style-type: none">- Hvilke forventinger hadde du til vindparken?- Hvordan har vindparken svart til forventingene?- Er det eller har det vært grupper eller enkeltpersoner i Vågsøy som har vist motstand mot vindparken?- Tror du det har spilt inn at det er et lokalt energiselskap som drifter dette?- Det blir snakket veldig mye om vindkraft i media for tiden. Har du noe tanker om hvorfor folk har så sterke meninger til utbygging av nye vindparker?	
Nasjonal ramme for vindkraft	<ul style="list-style-type: none">- Hva er dine tanker om NVEs nasjonale rammer for vindkraft?	
Fase 3		
Nøkkelspørsmål?	<ul style="list-style-type: none">- Hvordan har holdningene dine til Mehuken Vindpark endret seg siden utbygging?- Hva tenker du om fremtiden til vindkraft i Norge?	
Fase 4		
Oppsummering	<ul style="list-style-type: none">- Er det noe du ønsker å legge til?	

Vedlegg 5: Intervjuguide – Tor Magne Gangsøy (Styreleder for Ytre Nordfjord turlag)

Fase 1		
Informasjon om respondenten		- Hvilken tilknytning har du til Mehuken vindpark?
Fase 2		
Økonomi		- Har Kråkenes fyr blitt påvirket av vindparken? - Hvordan har vindparken påvirket næringslivet i kommunen?
Politikk		- Er det noe kommunen kunne gjort annerledes før, under eller etter utbyggingen av vindparken? - Hvordan har kommunikasjonen vært mellom dere grunneiere og kommune/ utbygger?
Økologi, støy og estetikk	Økologi	- Har fugleliv eller annet dyreliv i området blitt påvirket av vindparken? - Blir det drevet jakt i området rundt vindparken og hvis ja; har jakten blitt påvirket av vindturbinene?
	Støy	- Hva synes du om støyen som blir produsert av vindturbinene? - Vet du om det har kommet klager på støy fra vindturbinene? - Hvordan reagerer turistene på støy fra turbinene?
	Estetikk	- Hva synes du om vindturbinene og hvordan de gjør seg i landskapet? - Vet du om det har kommet klager på synligheten til vindparken? - Hvordan reagerer turistene på hvordan vindturbinene ser ut?
Bruk i dag		- Hvordan blir området i og rundt vindparken brukt i dag? - Hvordan har bruken av området endret seg etter utbyggingen av vindparken?
Holdninger		- Hvilke forventinger hadde du til vindparken? - Hvordan har vindparken svart til forventingene? - Vet du om det er eller har det vært grupper eller enkeltpersoner i Vågsøy som har vist sterk motstand mot vindparken? - Hvordan var holdningene dine til utbygging av Mehuken 3 og hvilke holdninger ville du hatt til en eventuell ny utvidelse av Mehuken vindpark? - Tror du det har spilt inn at det er et nasjonalt energiselskap som drifter dette? - Det blir snakket veldig mye om vindkraft i media for tiden, har du noe tanker om hvorfor folk har så sterke meninger til utbygging av nye vindparker?
Nasjonal ramme for vindkraft		- Har du fått med deg saken angående NVEs nasjonale ramme for vindkraft? - Hva er dine tanker om NVEs nasjonale rammer for vindkraft?
Fase 3		
Nøkkelspørsmål?		- Hvordan har holdningene dine til Mehuken Vindpark endret seg siden utbygging? - Hva tenker du om fremtiden til vindkraft i Norge?
Fase 4		
Oppsummering		- Er det noe du ønsker å legge til?