

Samfunnsmessige virkninger av vindkraftverk

En etterprøving av fire vindkraftverk

2016-06-10 Oppdragsnr.: 5153960



D03	13.12.2016	Oppdatert rapport	E. Riise, E. Holmelin, G. Klavenes	G. Klavenes	E. Førde
D02	20.11.2016	Oppdatering figurer	Se under	G. Klavenes	E. Førde
D01	10.06.2016	Rapport	E. Riise, E. Holmelin, G. Klavenes	G. Klavenes	E. Førde
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

[Click here to enter text.](#) |

Innhold

1	Innledning	9
1.1	Bakgrunn	9
1.2	Formål	9
1.3	Organisering av arbeidet	10
1.4	Studiens omfang og metode	10
2	De vurderte vindkraftverkene og deres vertskommuner	11
2.1	Oversikt – lokalisering	11
2.2	Vertskommunene	12
2.2.1	Fitjar	12
2.2.2	Vikna	12
2.2.3	Smøla	12
2.2.4	Hitra	13
3	Nasjonal, regional og lokal verdiskaping ved utbygging og drift av vindkraftverk	14
3.1	Beregningsmetode	14
3.2	Etterprøving av to nylig gjennomførte utbyggingsprosjekter	14
3.2.1	Midtfjellet vindpark fase 1 og 2	14
3.2.2	Ytre Vikna vindkraftverk fase 1	17
3.2.3	Drøfting	19
3.3	Etterprøving av drift av fire vindkraftverk	22
3.3.1	Midtfjellet vindpark	22
3.3.2	Smøla vindpark	23
3.3.3	Hitra vindpark	25
3.3.4	Ytre Vikna vindkraftverk	26
3.3.5	Drøfting	27
3.4	Usikkerhet i beregningsresultatene	29
4	Reiseliv	31
4.1	Definisjoner og Avgrensning av studien	31
4.2	Metode	31
4.3	Tidligere gjennomførte studier	32
4.3.1	Hovedkonklusjoner	33
4.4	Midtfjellet vindpark	33
4.4.1	Reiseliv og turisme i området	33
4.4.2	Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen	33
4.4.3	Resultater fra spørreundersøkelsen	34
4.4.4	Oppsummering	34
4.5	Ytre Vikna vindkraftverk	34
4.5.1	Reiseliv og turisme i området	34
4.5.2	Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen	35
4.5.3	Resultater fra spørreundersøkelsen	35
4.5.4	Oppsummering	35

4.6	Smøla vindpark	36
4.6.1	Reiseliv og turisme i området	36
4.6.2	Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen	36
4.6.3	Resultater fra spørreundersøkelsen	36
4.6.4	Oppsummering	37
4.7	Hitra vindpark	38
4.7.1	Reiseliv og turisme i området	38
4.7.2	Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen	38
4.7.3	Resultater fra spørreundersøkelsen	38
4.7.4	Oppsummering	39
4.8	Drøfting	40
4.8.1	Hovedfunn	40
4.8.2	Sammenlikning med konsekvensutredningene	40
4.8.3	Sammenlikning med tidligere studier	41
4.8.4	Vurdering av resultatene	41
5	Friluftsliv	43
5.1	Definisjon av friluftsliv	43
5.2	Metode	43
5.3	Tidligere gjennomførte studier	44
5.4	Midtfjellet vindpark	45
5.4.1	Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen	45
5.4.2	Resultater fra spørreundersøkelsen	46
5.4.3	Oppsummering	48
5.5	Ytre Vikna vindkraftverk	48
5.5.1	Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen	48
5.5.2	Resultater fra spørreundersøkelsen	49
5.5.3	Oppsummering	50
5.6	Smøla vindpark	50
5.6.1	Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen	50
5.6.2	Resultater fra spørreundersøkelsen	51
5.6.3	Oppsummering	52
5.7	Hitra vindpark	52
5.7.1	Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen	52
5.7.2	Resultater fra spørreundersøkelsen	53
5.7.3	Oppsummering	54
5.8	Drøfting	54
5.8.1	Hovedfunn	54
5.8.2	Sammenlikning med konsekvensutredningene	54
5.8.3	Sammenlikning med tidligere studier	55
5.8.4	Vurdering av resultatene	55
6	Referanser	57
7	Vedlegg	60

Sammendrag

I 2009 - 2010 gjennomførte Ask Rådgivning AS (nå en del av Norconsult AS) og Agenda Kaupang AS en studie med formål om å belyse de lokale og regionale ringvirkningene av etablerte vindkraftverk i Norge. Studien oppsummerte norske kommuners og næringslivs første erfaringer med vindkraft, og tok bl. a. for seg nasjonal, regional og lokal verdiskaping og sysselsetting i planleggings-, anleggs- og driftsfasen. Siden 2010 har det skjedd en teknisk og økonomisk utvikling innen vindkraftbransjen og flere vindkraftverk er bygget og satt i drift. Både myndigheter og vindkraftselskap har derfor sett behov for å utvide og oppdatere kunnskapen om nasjonal, regional og lokal verdiskaping. Vi har også ønsket å få oppdatert og styrket kunnskapsgrunnlaget om vindkraftverks effekt på reiselivsnæringen. Svært få norske studier omtaler kraftutbyggings effekter på friluftsliv, og i lys av den nasjonale ambisjonen om å få flest mulig ut i friluftslivsaktivitet har vi valgt å inkludere også dette temaet i studien.

Etterprøvningsstudien omfatter de to nyere vindkraftverkene Midtfjellet og Ytre Vikna, samt de to vindkraftverkene på Smøla og Hitra, som ble bygget i perioden 2000 - 2005. Studien tar for seg nasjonal, regional og lokal verdiskaping, samt positive og negative virkninger for reiseliv og friluftsliv, og sammenlikner resultatene med tidligere konsekvensutredninger og etterprøvningsstudier.

Nasjonal, regional og lokal verdiskaping ved utbygging og drift av vindkraftverk

For gjennomføring av etterprøvingen er det benyttet en metode utviklet av Agenda Kaupang, der en tar utgangspunkt i en oppsplitting av prosjektreknskapene og driftsreknskapene for de vindkraftverkene som inngår i etterprøvingen på et tilstrekkelig detaljert nivå til at strukturen i vare- og tjenesteleveransene til vindkraftverkene framgår. I tett samarbeid med prosjektlederen for utbyggingsprosjektene og med driftslederne i de deltagende vindkraftverkene, vurderer en så norsk, regional og lokal andel av verdiskapingen innenfor hver underkategori. Videre ber en hovedleverandøren til utbyggingsprosjektene om en tilsvarende vurdering på deres områder.

Norsk verdiskaping omfatter kontraktsverdien av norsk produksjon fratrukket verdien av eventuell import til kontrakten fra utlandet. I tillegg kommer norsk vare- og tjenesteleveranse til utenlandske kontrakter. Verdiskaping på regionalt og lokalt nivå beregnes på tilsvarende måte, men da sett fra regionens, eller lokalsamfunnets ståsted.

Ytre Vikna og Midtfjellet ble bygget i perioden 2011 – 2013. Etterprøving av utbyggingene viste en norsk andel av verdiskapingen i utbyggingsprosjektene

på henholdsvis 36 % og 32 %. Dette er langt høyere enn tidligere etterprøvningsresultater for fem vindkraftverk bygget i perioden 2001 – 2008, der norsk andel av verdiskapingen med samme metode, ble beregnet til 21 % - 26 %. Årsaken til dette viser seg å være at importerte vindturbiners andel av totalinvesteringen i vindkraftverkene har gått betydelig ned de senere år, fra rundt 75 % i den tidligere studien til rundt 60 % i dag. Dette skyldes ikke at vindturbinene har blitt billigere, men at kostnadene til bygge- og anleggsarbeider og elektrotekniske installasjoner i vindkraftverkene har blitt svært mye dyrere, slik at norsk andel av verdiskapingen har økt. Dette har også påvirket den regionale og lokale verdiskapingen i utbyggingsprosjektene, som i disse vurderte vindkraftverkene også viser økning de senere år.

Etterprøving av drift av fire vindkraftverk viser også at norsk andel av verdiskapingen har gått betydelig opp, fra rundt 60 % i 2009 til rundt 90 % i dag. Årsaken til dette er dels at vindkraftverkeiere som Statkraft selv har overtatt tyngre vedlikehold av vindturbinene, og dels at i alle fall to av vindturbinprodusentene, Enercon og Nordex, de siste årene har bygget opp egne vedlikeholdsorganisasjoner i Norge, og vedlikeholder sine vindkraftverk med norsk personell. Når det gjelder regionale og lokale verdiskapingsandeler av driftskostnadene, så har det ikke skjedd noen strukturelle endringer i perioden, men andelene har gått betydelig opp som følge av at norsk verdiskaping har økt.

Reiseliv

Studien omfatter kun den kommersielle overnattingsbransjen i vindkraftkommunene. Datainnsamlingen har foregått ved bruk av kvalitativ metode, dvs. gjennom intervjuer av representanter for reiselivsnæringen på Fitjar, Vikna, Smøla og Hitra. De intervjuede representerer ulike typer overnattingsbedrifter, rettet mot både feriereisende og forretningsreisende.

Resultatene fra spørreundersøkelsene viser at kun et fåtall bedrifter har opplevd en merkbar økning i omsetning som følge av vindkraftutbyggingene. De bedriftene det gjelder, har hotellprofil og stor overnattingskapasitet, og har hatt mulighet til å ta imot anleggsarbeidere i forbindelse med utbyggingen og i forbindelse med større vedlikeholdsarbeider. Økningen i omsetning har vært klart størst under anleggsfasen, men på Smøla har enkelte bedrifter kunnet vise til en økning også i driftsfasen.

Fellestrekkene ved vindkraftverkene i studien er at de er lokalisert i mindre kystkommuner, hvor reiselivet i stor grad er rettet mot kyst-/fisketurisme. Basert på intervjuer med reiselivsaktørene, synes vindkraftverkene å ha hatt liten eller ingen betydning for bedrifter som primært har satset på fisketurisme, og som ikke kan tilby den overnattingskapasiteten eller de fasilitetene forretningsreisende har behov for. Disse bedriftene har verken opplevd noen nevneverdig positiv eller negativ effekt på omsetningen.

Uavhengig av personlig inntjening ga imidlertid de fleste uttrykk for at vindkraften har vært positiv både for reiselivsnæringen og for kommunen generelt, som følge av aktivitets- og inntektsøkningen og optimismen utbyggingene har skapt.

Vindkraftverkene markedsføres i varierende grad som turmål og severdigheter av både kommunene og reiselivsnæringen, og det har vist seg at vindkraftverk fortsatt fungerer som turistattraksjoner, mange år etter at det første ble satt i drift. Noen reiselivsaktører arrangerer guidede turer, men utover disse turene har vindkraftverkene i liten grad bidratt til utvikling av nye reiselivsprodukter. De intervjuede bedriftenes gjester viser fremdeles interesse for å besøke vindkraftverkene, og deres oppfatninger av dem er for det meste positive. Enkelte reiselivsaktører peker på at det er et potensial for å utvikle produkter i tilknytning til vindkraftverkene, men at initiativene strander på praktiske forhold som at adkomstveiene er stengt med bom.

Hovedfunnene i hver av de fire spørreundersøkelsene er nokså identiske, og det er i tillegg betydelig samsvar med resultatene fra tidligere studier. Likhetsstrekk når det gjelder vindkraftverkens lokalisering og reiselivsbedriftenes profil, størrelse, beliggenhet og satsningsområder kan langt på vei forklare hvorfor vi ser de samme tendensene i de ulike casene i denne studien og i tidligere studier, hvor Vestlandsforskning sin studie fra 2009 er den klart mest omfattende studien.

I de tidlige konsekvensutredningene var det ofte hovedfokus på mulige negative virkninger for reiselivsnæringen, som ofte ble vurdert å henge sammen med antatt negative virkninger for friluftslivet. De økonomiske konsekvensene dette eventuelt ville innebære ble i liten grad omtalt. Etter 2010 ble de økonomiske konsekvensene i både anleggs- og driftsfasen et viktigere tema i konsekvensutredningene, men de antatte negative virkningene ble i mange tilfeller fremdeles tillagt nokså stor vekt.

Konklusjonene i konsekvensutredningene av vindkraftverkene i studien og resultatene fra spørreundersøkelsene avdekker lite samsvar først og fremst fordi de har hatt fokus på ulike forhold knyttet til reiseliv.

Friluftsliv

Datainnsamlingen har foregått ved bruk av kvalitativ metode, dvs. gjennom intervjuer av personer som har brukt og/eller bruker vindkraftverkområdene til friluftslivsaktiviteter. Det har vært lagt vekt på at både lokale interesseorganisasjoner og privatpersoner som bor i områdene skulle være representert.

Resultatene fra samtlige av spørreundersøkelsene viser at friluftslivsaktiviteten i vindkraftverkområdene har økt etter utbyggingen, og at atkomstveiene og internveiene er hovedårsaken til dette. Veiene gjør områdene mye lettere tilgjengelige og åpner for nye brukere og nye bruksmuligheter. Aktiviteter som sykling, jogging, til dels skigåing og ulike idrettsarrangementer har kommet til etter at vindkraftverkene ble etablert. Videre viser undersøkelsene at områdene fortsatt blir brukt til de samme aktivitetene som før, og at veiene har vært nyttige også for de som praktiserer tradisjonelt friluftsliv som fotturer, jakt og fiske.

Samtidig som bruken har økt, har opplevelsen av områdene endret seg som følge av vindkraftutbyggingene. Denne endringen er blitt oppfattet som både omfattende, moderat og ubetydelig, alt etter hvilke opplevelser som vektlegges

av den enkelte. Den har hatt klart størst betydning for de som tidligere benyttet områdene hyppig til tradisjonelt friluftsliv, og for enkelte har endringen vært så negativ at de ikke lenger bruker områdene, eller velger å bruke dem til andre aktiviteter enn tidligere.

Studien viser at avbøtende tiltak som tilrettelegger for friluftslivsaktiviteter i tilknytning til vindkraftverkene har en stor og positiv effekt, og at dette kan gjennomføres med relativt enkle midler. Videre er det et potensial for en ytterligere synergi mellom folkehelsefremmede tiltak og infrastrukturen i vindkraftverkene.

På spørsmål om hvilke virkninger som var mest negative for friluftslivsopplevelsen, ble støy ofte nevnt som mer sjenerende enn f. eks. inngrep i uberørt natur og turbinenes visuelle dominans.

I konsekvensutredningene ble de negative virkningene tillagt større vekt enn de positive virkningene, da man først og fremst så på konsekvensene for tradisjonelt friluftsliv. Utrederenes vurderinger samsvarer således ikke helt med oppfatningene til flertallet av de intervjuede friluftslivsutøverne. Det er imidlertid betydelig samsvar mellom resultatene fra de fire vindkraftverkene og resultatene fra etterundersøkelsen som ble foretatt i forbindelse med utredning av Hitra vindpark 2.

1 Innledning

1.1 BAKGRUNN

I 2009 - 2010 gjennomførte Ask Rådgivning AS (nå en del av Norconsult AS) og Agenda Kaupang AS en studie med formål å belyse de lokale og regionale ringvirkningene av etablerte vindkraftverk i Norge. Det ble også sett på hva som kunne gjøres for å øke de positive virkningene for lokalsamfunn og næringsliv. Smøla 1 og 2, Hitra 1, Kjøllefjord (alle Statkraft) og Bessakerfjellet vindparker (TrønderEnergi) ble benyttet som case i studien. Resultatene ble oppsummert i rapporten «*Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging*», datert 2010.

Studien oppsummerte norske kommuners og næringslivs første erfaringer med vindkraft, og tok bl. a. for seg nasjonal, regional og lokal verdiskaping og sysselsetting i planleggings, anleggs- og driftsfasen. Det er første gang slike erfaringer er blitt systematisert og dokumentert i Norge og resultatene av studien er siden blitt flittig benyttet av kommuner, utbyggere og forvaltning.

Siden 2010 har det skjedd en teknisk og økonomisk utvikling innen vindkraftbransjen og flere vindkraftverk er bygget og satt i drift. Aktørene i det norske vindkraftmarkedet har tilegnet seg nye erfaringer, og i mange tilfeller spisset sin kompetanse. I noen vindkraftverk har eier overtatt driften fra leverandøren i denne perioden, og dette betyr nye erfaringer både for vindkraftselskapene og for lokalsamfunnet.

Parallelt med utviklingen innen vindkraftbransjen har vindkraftkommunene også økt satsningen på reiselivsnæringen. En nasjonal ambisjon om at en størst mulig del av befolkningen skal utøve friluftsliv jevnlig gjør også vindkraftverks virkninger for friluftslivet til et aktuelt tema å ta med i studien. Lokalsamfunnene har nå bredere erfaring med virkningene på reiseliv og friluftsliv, som følge av både lengre tids drift av vindkraftverk og bygging av nye.

1.2 FORMÅL

På bakgrunn av forholdene beskrevet over har både myndigheter og vindkraftselskap sett behov for å utvide og oppdatere kunnskapen om nasjonal, regional og lokal verdiskaping. Ved å benytte samme metode og modellberegning som i den tidligere utredningen, har vi ønsket å belyse eventuelle utviklingstendenser i perioden fra 2009 til i dag.

Vi har også ønsket å få oppdatert og styrket kunnskapsgrunnlaget om vindkraftverks effekt på reiselivsnæringen, ved å samle inn erfaringer fra nyere vindkraftverk, samt se på langtidsvirkninger av eldre vindkraftverk.

Svært få norske studier omtaler kraftutbyggings effekter på friluftsliv, og bedre dokumentasjon av faktiske effekter kan bidra til mer hensiktsmessig planlegging av nye prosjekter og mer realitetsorienterte konsekvensutredninger. Dokumentasjonen vil også kunne være et nyttig verktøy i beslutningsprosesser hos både lokale og sentral myndigheter.

Denne etterprøvingsstudien har altså tre fokusområder:

- Kartlegging og vurdering av virkninger på nasjonal, regional og lokal verdiskaping
- Kartlegging og vurdering av virkninger for den lokale reiselivsnæringen
- Kartlegging og vurdering av virkninger for friluftsliv i/nær vindkraftverkområder

1.3 ORGANISERING AV ARBEIDET

Utredningsarbeidet er initiert og utført av konsulentfirmaet Norconsult i samarbeid med Agenda Kaupang i perioden september 2015 – juni 2016.

Utredningen er finansiert av Norconsult, Norges vassdrags- og energidirektorat, Statkraft AS, Sarepta Energi, Lyse Produksjon og Austri Vind.

1.4 STUDIENS OMFANG OG METODE

Etterprøvningsstudien omfatter de to nyere vindkraftverkene Midtfjellet og Ytre Vikna, samt de to vindkraftverkene på Smøla og Hitra, som ble bygget i perioden 2000 - 2005. Studien tar for seg nasjonal, regional og lokal verdiskaping, samt positive og negative virkninger for reiseliv og friluftsliv, og sammenlikner resultatene med tidligere konsekvensutredninger og etterprøvningsstudier.

Arbeidet har vært lagt opp slik:

Nasjonal, regional og lokal verdiskaping

- Gjennomgang av tidligere studier og konsekvensutredninger.
- Gjennomgang av prosjektrekskap for anleggs- og driftsfasen. Grunnlag ble mottatt fra utbygger og gjennomgått med representant fra utbygger, supplert med samtaler med hovedentreprenør.
- Presentasjon og drøfting av resultater og sammenlikning med konsekvensutredninger og tidligere etterprøvningsstudier

Reiseliv og friluftsliv

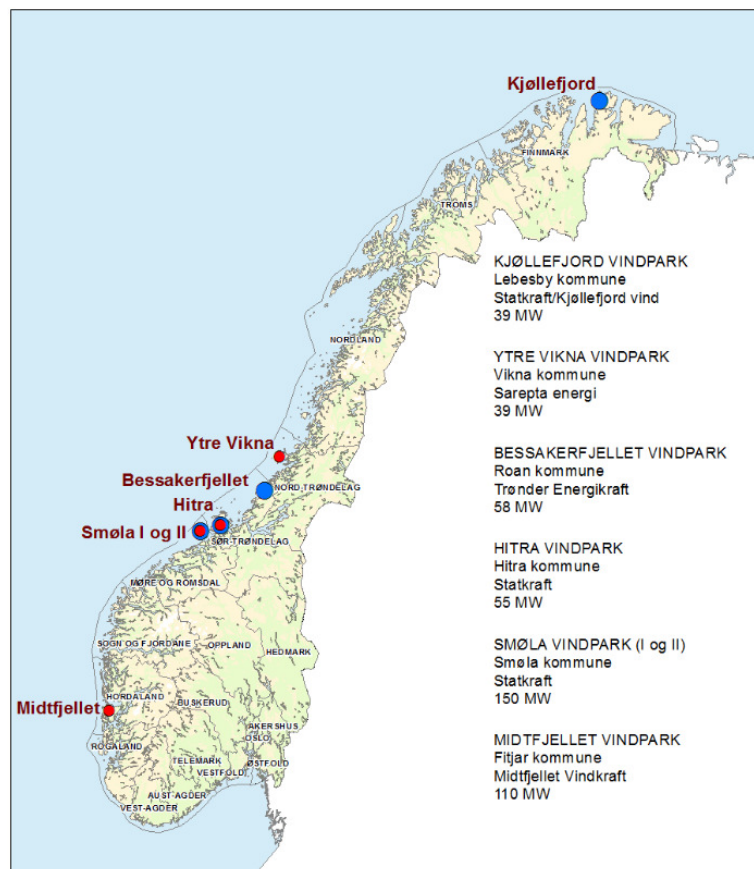
- Gjennomgang av tidligere studier og konsekvensutredninger.
- Telefonintervjuer med representanter for vertskommunene, reiselivsaktører og friluftslivsutøvere.
- Presentasjon og drøfting av resultater og sammenlikning med tidligere studier og konsekvensutredninger

Fremgangsmåter, metode og datagrunnlag for de ulike fokusområdene er nærmere beskrevet i kap. 3, 4 og 5.

2 De vurderte vindkraftverkene og deres vertskommuner

2.1 OVERSIKT – LOKALISERING

Lokalisering av vindkraftverkene, samt noen nøkkeldata er vist på oversiktskart i Figur 2-1. Studien omfatter vindkraftverkene Midtfjellet, Ytre Vikna, Smøla og Hitra markert med rødt i figuren. Vi har sammenliknet med data framkommet i en tilsvarende etterprøvingsstudie fra 2009-2010. Disse lokalitetene er markert med blått i figuren. Foruten Smøla og Hitra omfattet denne undersøkelsen også Kjøllefjord og Bessakerfjellet. For detaljer knyttet til de to siste vindkraftverkene henvises det til denne studien.



Figur 2-1. Lokalisering av vindkraftverk som er omfattet av foreliggende studie (markert med rødt) og studien fra 2010 (markert med blått).

2.2 VERTSKOMMUNENE

2.2.1 Fitjar

Fitjar er en øykommune i Sunnhordland i Hordaland fylke. Størstedelen av kommunen ligger på øya Stord, hvor den nordre delen tilhører Fitjar, mens den søndre delen inngår i Stord kommune. I tillegg består kommunen av Fitjarøyene, med til sammen 381 øyer, holmer og skjær ut mot Selbjørnsfjorden og Bømlo. Nabokommunene i tillegg til Stord og Bømlo er Tysnes og Austevoll. Kommunen har 3140 innbyggere (pr. 1. januar 2016). Omkring halvparten av disse bor i kommunesenteret Fitjar, mens resten bor langs vestkysten av Stord. Kommunen har mange hytteområder.

Fiske og jordbruk har tidligere vært hovednæringene i kommunen. Offentlig sektor er i dag den største næringen, hvor helse- og sosialtjenester er den største bidragsyter til sysselsettingen. Bygg- og anlegg samt industri med sin verkstedindustri er andre viktige næringer i Fitjar kommune.

Midtfjellet vindpark

Første byggetrinn med 21 turbiner ble satt i drift i juni 2013, mens andre byggetrinn med 23 turbiner ble satt i drift et halvt år senere. Årlig estimert produksjon i vindkraftverket er 347 GWh. Totalt ble det bygget ca. 27 km med vei i forbindelse med anlegget.

2.2.2 Vikna

Vikna ligger i Namdalen i Nord-Trøndelag fylke, og består av ca. 6000 øyer, holmer og skjær. Det er bosetning på de største øyene, som er knyttet sammen med bruer. Øykommunen er delt inn i Ytre Vikna, Mellom-Vikna og Indre-Vikna, hvor kommunesenteret Rørvik ligger. Nabokommunene er Leka, Flatanger og Nærøy. Kommunen har 4387 innbyggere (pr. 1. januar 2016). Hele 80 % av befolkningen er bosatt på Indre Vikna. De siste 15 årene har kommunen hatt en relativ kraftig befolkningsvekst på nærmere 9%.

Vikna er Nord-Trøndelags største fiskerikommune, med både tradisjonelt fiske og oppdrett som største næring. Etter offentlig sektor er dette den største næringen. Videreforedling av fiskeprodukter i næringsmiddelindustrien gjør også til at industri utgjør en stor andel av de sysselsatte.

Ytre Vikna vindkraftverk

Ytre Vikna vindkraftverk ble satt i drift i 2012 med 12 vindturbiner med en samlet installert effekt på 39 MW, og en årlig estimert produksjon på 120 GWh. Totalt ble det bygget 35 km vei i forbindelse med vindkraftverket.

2.2.3 Smøla

Smøla er en øykommune ytterst på Nordmøre i Møre og Romsdal fylke. Foruten øya Smøla består kommunen av 5846 mindre øyer, holmer og skjær. Mesteparten av befolkningen i Smøla kommune bor spredt langs kysten på hovedøya Smøla, med hovedtyngden av bosetningen rundt kommunesenteret Hopen nord på øye. Inne på øya er det i liten grad bosetning. Kommunen har 2141 innbyggere (pr. 1. januar 2016).

Jordbruk og fiske er viktige næringer på Smøla, og primærnæringene har 18 % av kommunens arbeidsplasser, noe som er den høyeste andelen i Møre og Romsdal. Store myrområder ble dyrket opp etter krigen, og både frilands grønnaksproduksjon og sauehold er viktige produksjoner. En

innbringende fiskeflåte og akvakultur gjør at næringsmiddelindustrien står for en stor andel av sysselsettingen innen industrien på Smøla. Som for andre mindre kommuner i Norge er offentlig sektor en stor næring, og sysselsetter mange, spesielt innen helse- og omsorg.

Smøla vindpark

Smøla vindpark er bygget i to trinn. Første byggetrinn med 20 turbiner ble satt i drift i 2002, mens andre byggetrinn med 48 turbiner ble satt i drift 2005. Samlet installert effekt er på 150 MW, og en årlig estimert produksjon på 356 GWh. Totalt er det bygget 20 km vei i forbindelse med tiltaket.

2.2.4 Hitra

Hitra kommune er en øykommune på trøndelagskysten ca. 2 timers reise fra Trondheim. Kommunen har ca. 4 622 innbyggere og er den kommunen med størst vekst i innbyggertallet i Trøndelag.

Kommunen er en av landets ledende havbrukskommuner, og har flere store reiselivsbedrifter innenfor sjøbasert reiseliv. Industri er den klart største næringen sammen med fiske- fangst og akvakultur. Offentlig sektor med helse- og sosialtjenester er også en viktig og stor næring.

Hitra vindpark

Hitra vindpark med sine 24 vindturbiner ble satt i drift i 2004. Installert effekt er på 55 MW, og estimer årlig produksjon er på 150 GWh. Det ble bygget ca. 20 km vei i forbindelse med tiltaket. Det planlegges og er gitt tillatelse etter energiloven til en utvidelse av vindkraftverket med et trinn 2. Denne utvidelsen er foreløpig ikke realisert.

3 Nasjonal, regional og lokal verdiskaping ved utbygging og drift av vindkraftverk

3.1 BEREGNINGSMETODE

En hovedhensikt med denne etterprøvningsstudien har vært å undersøke hvor stor den norske, regionale og lokale verdiskapingen i realiteten viste seg å bli ved utbygging av Midtfjellet vindpark og Ytre Vikna vindkraftverk. Videre å sammenlikne disse resultatene med tidligere studier, og med de anslag som er gitt i de samfunnsmessige konsekvensutredningene for de to vindkraftverkene.

En annen hovedhensikt med etterprøvningsstudien har vært å undersøke norsk, regional og lokal verdiskaping i driftsfasen for fire vindkraftverk, herunder de to overnevnte, og sammenlikne resultatene med tidligere etterprøvningsstudier.

I dette arbeidet er en i første rekke opptatt av verdiskapingen som skjer nasjonalt, regionalt og lokalt, fordi det er verdiskapingen som gir aktivitet og sysselsettingseffekter av vindkraftverkene.

Med norsk verdiskaping mener en produksjon som foregår i Norge, kontraktsverdien fratrasket verdien av eventuell import til kontrakten fra utlandet. For produksjon som foregår i utlandet, er norsk verdiskaping verdien av eventuelle norske vare- og tjenesteleveranser til kontrakten. Verdiskaping på regionalt og lokalt nivå beregnes på tilsvarende måte, men da sett fra regionens, eller lokalsamfunnets ståsted.

For gjennomføring av etterprøvingen er det benyttet en metode utviklet av Agenda Kaupang, der en tar utgangspunkt i en oppsplitting av prosjektrekskapene og driftsregnskapene for de deltakende vindkraftverkene på et tilstrekkelig detaljert nivå til at strukturen i vare- og tjenesteleveransene til vindkraftverkene framgår. I tett samarbeid med prosjektlederen for utbyggingsprosjektene og med driftslederne i de deltakende vindkraftverkene, vurderer en så norsk, regional og lokal andel av verdiskapingen innenfor hver underkategori. Videre ber en hovedleverandøren til utbyggingsprosjektene og der det er mulig også vindturbinprodusentene om en tilsvarende vurdering på deres områder. Resultatene summeres avslutningsvis på underkategori, geografisk nivå mv., og sammenliknes prosjektene i mellom, og med resultatene fra tidligere etterprøvningsstudier.

3.2 ETTERPRØVING AV TO NYLIG GJENNOMFØRTE UTBYGGINGSPROSJEKTER

3.2.1 *Midtfjellet vindpark fase 1 og 2*

Midtfjellet vindpark ligger oppe på fjellet i 300-450 meters høyde i Fitjar kommune nord på Stord i Sunnhordaland. Vindkraftverket er bygget ut med 44 Nordex 2,5 MW vindturbiner, med 110 MW installert effekt og en årlig produksjon på rundt 350 GWh. Vindkraftverket eies av Midtfjellet Vindkraft AS. Aquila Capital, et tysk investeringsfond, er i dag hovedaksjonær. Andre eiere er

Østfold Energi, Vardar Boreas og Fitjar Kraftlag. Vindkraftverket sto ferdig i juni 2013 (fase 1) og desember 2013 (fase 2), etter rundt to års byggetid.

En gjennomgang av prosjektrengskapet for Midtfjellet vindpark fase 1 og 2, viser en samlet utbyggingskostnad på 1 221 millioner 2013-kr, hvorav 57,7 millioner kr i finanskostnader. Finansieringen av vindkraftutbygginger varierer mye mellom aktørene. Noen finansierer vindkraftverket med lån, andre i stor grad med egenkapital. Dessuten har noen vindparkutbygginger, blant andre denne, fått betydelig støtte fra Enova. For å få et riktig sammenlikningsgrunnlag, har en derfor valgt å holde finansieringskostnadene utenfor, slik at utbyggingskostnadene for Midtfjellet vindpark, eksklusive finanskostnader, blir nær 1 164 millioner 2013-kr som vist i Tabell 3-1. Til bygging av vindkraftverket fikk Midtfjellet Vind AS 346,5 millioner 2013-kr, eller nær 30 % av utbyggingskostnadene i støtte fra Enova.

Beregnet norsk, regional og lokal verdiskaping til bygging av vindkraftverket, framgår av Tabell 3-1. Med regionalt nivå menes her Hordaland fylke. Lokalt nivå er kommunene Fitjar, Stord og Bømlo.

Tabell 3-1 Norsk, regional og lokal verdiskaping ved utbygging av Midtfjellet vindpark

Midtfjellet fase 1 og 2	Investering	Norsk verdiskaping		Regional verdiskaping		Lokal verdiskaping	
	Mill 2013-kr	(%)	Mill 2013-kr	(%)	Mill 2013-kr	(%)	Mill 2013-kr
Prosjektledelse mv							
Prosjektledelse	22,8	100 %	22,8	85%	19,4	80%	15,5
Prosjektering, ferdigstillelse mv	16,8	80 %	13,4	70%	9,4	90%	8,5
Grunnerverv/generelle kostnader mv	40,5	100 %	40,5	90%	36,5	90%	32,8
Bygging av vindparken							
Vindturbiner (ekskl. fundament)	734,1	2 %	11,7	20%	2,3	50%	1,2
Fundamenter (anslag)	64,0	75 %	48,0	70%	33,6	90%	30,2
Internt nett og trafo	58,9	45 %	26,5	3%	0,8	100%	0,8
Stasjonsbygning, servicebygg mv	41,3	95 %	39,2	60%	23,5	90%	21,2
Vei, kabelgrøfter, oppstilling	185,5	90 %	167,0	10%	16,7	90%	15,0
Sum investering Midtfjellet fase 1 og 2	1163,9	32%	369,2	39%	142,2	88%	125,2

Prosjektledelse mv

Prosjektledelsen ble i hovedsak gjennomført fra Midtfjellet Vinds prosjektorganisasjon i Fitjar, med noe støtte fra de norske eierselskapene. Prosjektledelsen var en ren norsk leveranse med 100 % norsk verdiskaping. Regional verdiskaping var ifølge prosjektledelsen rundt 85 %, hvorav 80 % lokalt.

Prosjektering ble gjennomført i regi av flere prosjekteringsmiljøer, herunder store norske prosjekteringsfirmaer som Sweco, Reinertsen og T. Stangeland Maskin og en dansk leverandør på elektroteknikk. En stor del av arbeidet ble imidlertid gjort av et lokalt prosjekteringsfirma, Akvator på Stord. Ferdigstillelsesarbeidene ble utført lokalt. Norsk verdiskaping av prosjekteringen er av prosjektledelsen beregnet til rundt 80 %, med 70 % regional andel, hvorav 90 % lokalt.

Grunnerverv og generelle kostnader mv. var rene norske leveranser med 100 % norsk verdiskaping. Det meste av dette påløp på Stord. Grunnerverv utgjorde rundt 60 % av kostnadene. Nesten alle grunneierne var bosatt i Fitjar, så regional andel av verdiskapingen er av prosjektledelsen anslått til 90 %, hvorav 90 % lokalt på Stord.

Bygging av vindkraftverket

Vindturbinene ble levert ferdige i fra Nordex i Tyskland, og fraktet opp til vindkraftverket på store spesialkjøretøyer, og montert ved hjelp av store kraner fra Nordic Crane Vest i Stavanger. Selve vindturbinene inneholder ingen kjente norske komponenter, så norsk verdiskaping begrenser seg

ifølge prosjektleder til transport og montasje, anslått til 1,6 % av turbinkostnadene, med rundt 20 % regional andel, hvorav rundt halvparten lokalt.

Som del av turbinleveransen inngikk også fundamenter til turbinene, med anslagsvis 8 % av kontrakten. Denne leveransen er for sammenlikningens skyld skilt ut i Tabell 3-1. Her ble et tysk spesialfirma, WKA Montasje, engasjert til å bygge stålarmeringen, så norsk andel av fundamentkostnadene ble bare ifølge prosjektleder rundt 75 %. Stål og sement ble levert nasjonalt. Betongproduksjonen skjedde lokalt på Stord i regi av Ølen Betong, Stord, mens Holt Risa stod for arbeidene med mye lokal arbeidskraft. Regional andel av fundamenteringsarbeidene er av prosjektleder anslått til rundt 70 % hvorav 90 % lokalt.

Hovedtrafoene på Årskog ble innkjøp fra Tyrkia og montert på et solid betongfundament. Koblingsanlegget ble også produsert i utlandet, så under halve verdiskapingen var norsk. 33 km kabler i vindkraftverket var imidlertid produsert av Nexans i Namsos, så norsk andel av verdiskapingen ble rundt 45 %, med beskjedne 3 % regional andel fra Hordaland, hvorav omtrent alt lokalt.

En stor stasjonsbygning til trafo og koblingsanlegg ble bygget lokalt av Engevik & Tislevoll på et solid betongfundament, med importert ytterkledning. Servicebygget i vindkraftverket ble også bygget lokalt. Norsk andel av verdiskapingen ble her rundt 95 %, med rundt 60 % regional andel, hvorav 90 % lokalt på Stord.

Veier, kabelgrøfter og oppstillingsplasser i vindkraftverket ble bygget av Stavangerfirmaet T Stangeland Maskin, i hovedsak ved hjelp av egen arbeidskraft. Utbyggingen medførte betydelige sprengningsarbeider, med importert sprengstoff, så norsk andel av verdiskapingen var ifølge entreprenøren rundt 90 %. Regional andel av verdiskapingen var her beskjeden, bare rundt 10 % ifølge entreprenøren, det aller meste på Stord.

Samlet gir dette en beregnet norsk verdiskaping ved bygging av Midtfjellet vindpark på vel 369 millioner 2013-kr eller 32 % av utbyggingskostnadene, eksklusiv finanskostnader. Regional andel av denne verdiskapingen fra Hordaland er beregnet til vel 142 millioner kr eller 39 %, hvorav det aller meste, vel 125 millioner kr eller 88 %, lokalt. Den lokale verdiskapingen i utbyggingsprosjektet var dermed betydelig, over 10 % av totalkostnadene.

Sammenlikning med konsekvensutredningen

Samfunnsmessige konsekvenser av utbygging av Midtfjellet vindpark ble utredet av Agenda Utredning & Utvikling AS i oktober 2005, altså hele 7-8 år før vindkraftverket ble bygget. Investeringskostnaden var den gang beregnet til 1 047 mill 2005-kr, eksklusiv finansiering. Norsk andel av verdiskapingen ble i konsekvensutredningen beregnet til 176 mill kr eller 17 %. Resultatet ble, som en ser ovenfor, 32 %, altså svært mye høyere. En hovedårsak til dette var at turbinkostnadene, som jo har en svært lav norsk verdiskapingsandel, var beregnet til hele 83 % av totalinvesteringen i konsekvensutredningen, mens etterprøvingen bare viser 63%. De øvrige investeringskostnadene til fundamentering, veier, elektriske anlegg mv ble dermed mye høyere enn forutsatt i konsekvensutredningens budsjett. Dette forklarer det aller meste av forskjellen mellom beregnet norsk andel av investeringen i konsekvensutredningen og i etterprøvingen.

Regional andel av den norske verdiskapingen fra Sunnhordaland, var i konsekvensutredningen beregnet til 66%, mens den i etterprøvingen er beregnet til 39 % for Hordaland som helhet og 34 % lokalt i Fitjar, Stord og Bømlo. Forskjellen kan også her virke stor, men er i hovedsak bare en konsekvens av forskjellene i norsk andel av verdiskapingen. Lokal verdiskaping i Fitjar, Stord og

Bømlo som andel av totalinvesteringen, er i Tabell 3-1 ovenfor beregnet til 10,7 %. I konsekvensutredningen er samme andel 11,3 % for Sunnhordaland som helhet, altså et litt større område. På regionalt/lokalt nivå er altså avviket mellom etterprøvingen og konsekvensutredningen svært lite.

3.2.2 Ytre Vikna vindkraftverk fase 1

Ytre Vikna vindkraftverk ligger på 40 – 130 meters høyde, sør på øya Ytre Vikna i Vikna kommune i Nord Trøndelag. Vindkraftverket er i fase 1 bygget ut med 17 Enercon 2,3 MW vindturbiner, med en samlet installert effekt på 39,1 MW og en midlere årlig produksjon på 117 GWh. Flere utbyggingsfaser er under planlegging. Som del av utbyggingsprosjektet ble det bygget en 120 km lang 132 kV kraftlinje fra vindparken til sentralnettet ved Kolsvik. Vindkraftverket eies av NTE Energi AS (NTE) og Trønder Energi AS, gjennom Sarepta Energi AS som eies av de to selskapene. Vindkraftverket ble bygget ut i perioden april 2011 – oktober 2012, med oppstart 29.10.2012.

En oppsplitting av prosjektrengskapet for utbygging av Ytre Vikna vindkraftverk fase 1 er vist i Tabell 3-2. Tabellen viser en samlet utbyggingskostnad på nær 437 millioner 2012-kr, eksklusiv finanskostnader. Av dette bidro Enova med en støtte på 205,5 millioner 2012-kr, eller hele 46 %. Beregnet norsk, regional og lokal verdiskaping ved bygging av Ytre Vikna vindkraftverk fase 1, framgår av Tabell 3-2. For å kunne sammenlikne resultatene med forrige evaluering, har en valgt hele Trøndelag som regionalt nivå. Lokalt nivå er kommunene Vikna, Leka og Nærøy.

Tabell 3-2 Norsk, regional og lokal verdiskaping ved utbygging av Ytre Vikna vindkraftverk

Utbygging Ytre Vikna	Investering	Norsk verdiskaping		Regional verdiskaping		Lokal verdiskaping	
	Mill 2012-kr	(%)	Mill 2012-kr	(%)	Mill 2012-kr	(%)	Mill 2012-kr
Prosjektledelse mv							
Prosjektledelse mv	26,4	100 %	26,4	100%	26,4	6%	1,6
Prosjektering mv	5,0	100 %	5,0	80%	4,0	0%	0,0
Grunnerverv	10,2	100 %	10,2	96%	9,8	90%	8,8
Bygging av vindparken							
Vindturbiner	253,3	2 %	4,1	20%	0,8	80%	0,6
Fundamenter	22,0	70 %	15,4	80%	12,3	75%	9,2
Internt nett og trafo	18,8	15 %	2,8	20%	0,6	40%	0,2
Stasjonsbygning, servicebygg mv	20,5	85 %	17,4	65%	11,3	50%	5,7
Vei, kabelgrøfter, oppstillingsplasser	54,3	100 %	54,3	100%	54,3	50%	27,2
Eksternt nett (inkl. anleggsbidrag)	26,2	80 %	21,0	50%	10,5	80%	8,4
Sum investering Ytre Vikna fase 1	436,7	36%	156,6	83%	130,0	47%	61,7

Prosjektledelse mv.

Prosjektledelsen ble foretatt av NTE Energiutvikling som innleid konsulent for Sarepta Energi. Det meste foregikk i Steinkjer. Dette var nær 100 % norsk verdiskaping, med 100 % regional andel fra Trøndelag. Lokal andel av verdiskapingen var ifølge prosjektleder, rundt 6 %, vesentlig i form av byggeledelse.

Prosjekteringen ble også i all hovedsak foretatt av NTE Energi AS, med base i Steinkjer. Noen mindre spesialutredninger ble foretatt av norske konsulentfirmaer utenfor Trøndelag. Prosjekteringen var 100 % norsk verdiskaping, hvorav 80 % regionalt i Trøndelag, men uten noen lokal andel av betyding.

Grunnerverv omfatter både vindparken og kraftoverføringslinja. De fleste grunneierne i vindkraftverket bor lokalt i Vikna og Nærøy, men kraftledningen fortsetter også gjennom Bindal, så ikke alle grunneiere er regionale og lokale. De generelle kostnadene påløp også i hovedsak lokalt.

Samlet anslår prosjektleder disse kostnadene til 100 % norsk verdiskaping, med 96 % regional andel, hvorav 90 % lokalt i Vikna og Nærøy.

Bygging av vindkraftverket

Vindturbinene er bygget i Tyskland, uten kjente norskproduserte komponenter. Norsk andel av verdiskapingen her er derfor begrenset til transport fra Rørvik, bort til vindkraftverket, hvorav mye ble foretatt av lokale bedrifter, og montering av vindturbinene i parken med store norskeide, men ikke regionale mobilkraner fra Nordic Crane. Norsk andel av verdiskapingen er av prosjektleder anslått til litt under 2 %, eller 4-5 millioner 2012-kr, med rundt 20 % regional andel hvorav rundt 80 % lokalt.

Fundamentene i vindkraftverket var såkalte gravitasjonsfundamenter. Et tysk spesialfirma, WKA Montasje, sto for armeringsarbeidene til fundamentene. Sprengstoff til fundamenteringen var heller ikke norskprodusert, så norsk andel av verdiskapingen til bygging av fundamentene ble ifølge hovedentreprenøren Johs. J. Syltern, bare rundt 70 %. Betongleveransene var imidlertid produsert lokalt av Nærøysund Betong AS, og det ble brukt dels lokal og dels regional arbeidskraft. Samlet anslår hovedentreprenøren regional andel av den norske verdiskapingen til 80 %, hvorav 75 % lokalt i Vikna og Nærøy.

Trafostasjonen ble produsert av ABB i Finland og også bryteranlegget ble produsert i utlandet, da det ikke lenger finnes norske produsenter av slikt utstyr. I tillegg ble kablene i vindkraftverket kjøpt inn fra Technip i Frankrike, fordi norske produsenter ble for dyre. Norsk andel av verdiskapingen ble derfor bare ifølge prosjektleder rundt 15 %, vesentlig montasje i regi av NTE og fire mindre nettstasjoner fra Møre Trafo AS i vindkraftverket. Regional andel av verdiskapingen anslås av prosjektleder til 20 %, hvorav 40 % lokalt.

Et trafobygg ved fylkesveien, et servicebygg og et visningsbygg inne i vindkraftverket ble bygget i regi av hovedentreprenøren Syltern, men med en del bistand fra lokale underleverandører. Byggearbeidene var i all hovedsak norsk verdiskaping. Bare noen bygningsartikler kom fra utlandet. Samlet anslår hovedentreprenøren norsk andel av verdiskapingen til 85 %, med 65 % regional andel, hvorav 50 % lokalt i Vikna og Nærøy.

Vei, kabelgrøfter og oppstillingsplasser ble bygget av den regionale hovedentreprenøren Syltern med utstrakt bruk av lokale underleverandører. Hovedentreprenøren anslår dette til 100 % norsk og regional verdiskaping, med rundt 50 % lokal andel.

Eksternt nett, inkludert anleggsbidrag (til NTE), var i hovedsak en norsk leveranse, med rundt 80 % norsk verdiskaping ifølge prosjektleder. Bare tremastene til kraftledningen ble importert (fra Finland). Selve tråden er norskprodusert i Drammen, entreprenøren var fra Namsos, og et lokalt linjelag bygget selve kraftledningen. Samlet anslår prosjektleder regional andel av den norske verdiskapingen til 50 %, hvorav 80 % lokalt i Vikna og Nærøy.

Til sammen gir dette en beregnet norsk verdiskaping ved bygging av Ytre Vikna vindkraftverk på nær 157 millioner 2012-kr eller hele 36 % av investeringskostnadene. Regional verdiskaping fra Trøndelag er beregnet til 130 millioner 2012-kr eller 83 % av norsk verdiskaping i utbyggingsprosjektet, mens lokal verdiskaping fra Vikna og Nærøy er beregnet til nær 62 millioner kr eller 47 % av den beregnede verdiskapingen regionalt i Trøndelag.

Sammenlikning med konsekvensutredningen

En egen samfunnsmessig konsekvensutredning for Ytre Vikna vindkraftverk foreligger ikke. Konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, utarbeidet av NTE, gir heller ingen indikasjoner på beregnet norsk, regional eller lokal verdiskaping i utbyggingsfasen, så noen sammenlikning av etterprøvningsresultatene med konsesjonssøknadens konsekvensutredning er ikke mulig å gjennomføre.

3.2.3 Drøfting

En sammenlikning av norske, regionale og lokale verdiskapingsandeler ved Midtfjellet vindpark og Ytre Vikna vindkraftverk, framgår av Tabell 3-3. I tabellen har en også tatt med tilsvarende data for fem tidligere etterprøvede vindkraftverk, rangert etter oppstartsår. For bedre å kunne sammenlikne prosentandeler har en i Tabell 3-3 vist norsk, regional og lokal andel av verdiskapingen i prosent av totalinvesteringen. På regionalt og lokalt nivå avviker derfor prosentsatsene fra de som framgår av Tabell 3-1 og Tabell 3-2 ovenfor.

Tabell 3-3 Beregnet norsk, regional og lokal verdiskaping i prosent av totalinvesteringen i vindkraftverket

Vindpark	Oppstartsår	Turbin produsent	Antall turbiner	Norsk andel verdiskaping	Regional andel verdiskaping	Lokal andel verdiskaping
Midtfjellet	2013	Nordex	44	32 %	12 %	11 %
Ytre Vikna	2012	Enercon	17	36 %	30 %	14 %
Bessakerfjellet	2008	Enercon	25	21 %	17 %	12 %
Kjøllefjord	2006	Siemens	17	26 %	9 %	4 %
Smøla 2	2005	Siemens	48	21 %	7 %	2 %
Hitra	2004	Siemens	24	25 %	17 %	5 %
Smøla 1	2002	Siemens	20	22 %	13 %	5 %

Fellestrekk og ulikheter ved utbygging av Midtfjellet vindpark og Ytre Vikna vindkraftverk

Ser en først på de to nye vindkraftverkene, Midtfjellet og Ytre Vikna, finner man utbygging av Midtfjellet ga en beregnet norsk andel av verdiskapingen på 32 %, mens utbygging av Ytre Vikna ga en norsk verdiskapingsandel på 36 %. Hovedårsaken til denne forskjellen er at vindturbinenes andel av totalinvesteringen var høyere på Midtfjellet (63 %) enn på Ytre Vikna (58 %). Siden vindturbinene er produsert i utlandet med en svært lav norsk verdiskaping, blir dermed også norsk verdiskapingsandel av totalinvesteringen lavere på Midtfjellet. Hvorfor turbinandelen av totalinvesteringen var høyere på Midtfjellet, kan imidlertid skyldes flere forhold. De skal en komme tilbake til nedenfor.

Ser en videre på regional verdiskaping som andel av totalinvesteringen, finner en store forskjeller mellom de to vindkraftverkene. Her har Midtfjellet en regional verdiskaping på 12 % av totalinvesteringene i vindkraftverket, mens Ytre Vikna har hele 30 %. Hovedårsaken til denne forskjellen er at hovedentreprenøren ved bygging av Midtfjellet vindpark var nasjonale firmaer (Reinertsen og Stangeland) som i hovedsak brukte egne ansatte til prosjektering og bygging av veier, kabelgrøfter og oppstillingsplasser. Dette ga dermed bare en beskjeden regional og lokal verdiskaping. Ved bygging av Ytre Vikna vindkraftverk var imidlertid både byggherren (NTE) og hovedentreprenøren (Syltern) regionale firmaer som brukte regional og til dels også lokal arbeidskraft, slik at regional verdiskaping i utbyggingsprosjektet ble mye høyere.

På lokalt nivå rundt de to vindkraftverkene, jevner det seg som en ser ut igjen. Her har Midtfjellet en lokal avdel av totalinvesteringen på 11 % mens Ytre Vikna har 14 %. Her skyldes forskjellen at hovedentreprenøren ved bygging av Ytre Vikna i større grad brukte lokale underleverandører til bygging av veier, oppstillingsplasser mv. enn hva som var tilfellet på Midtfjellet.

Konklusjonen på sammenlikningen er dermed ganske klar. Ønsker man å maksimere regional og lokal verdiskaping, er det viktig å velge en regional hovedentreprenør til bygge- og anleggsarbeidene i vindkraftverket, og helst en med et godt utbygget lokalt nettverk.

Sammenlikning med tidligere etterprøvningsresultater

Går en videre og sammenlikner norsk, regional og lokal andel av verdiskapingen i de to nye vindkraftverkene med tidligere etterprøvningsresultater, ser en umiddelbart av Tabell 3-3 at når det gjelder norsk verdiskapingsandel, så har det skjedd et skifte. Norsk andel av verdiskapingen er mye høyere ved de nye vindkraftverkene enn ved de eldre, faktisk rundt 50 % høyere. På regionalt og lokalt nivå er forskjellene mindre, men også her ligger de nye vindkraftverkene høyt i verdiskapingsandel.

Denne nivåøkningen i norsk verdiskapingsandel er interessant å undersøke nærmere. Hva har skjedd? Strukturelt er det ingen større endringer i byggeprosjektene. Vindturbiner, transformatorer og koblingsanlegg blir fortsatt produsert i utlandet, i enkelte tilfeller også kablene i vindkraftverket. Resten av byggematerialene og nesten hele arbeidet er norske leveranser, nå som tidligere. Strukturen på leveransene og dermed også verdiskapingen i disse har dermed ikke endret seg. Det som må ha endret seg er det relative prisforholdet mellom de ulike komponentene i byggeprosjektet. Utenlandskproduserte vindturbiner og trafoer må ha blitt billigere i forhold til norske byggearbeider.

For å undersøke dette nærmere har en laget noen interessante forholdstall for turbinkostnadene ved de sju etterprøvde vindkraftverkene, og sortert vindkraftverkene etter byggeår.

Tabell 3-4 Turbinkostnader pr MW og som andel av totalinvesteringen

Vindpark	Oppstartsår	Turbin produsent	Installert effekt	Turbinkostnad/ investering	Turbinkostnad/ MW (mill kr)	Turbinkostnad/ MW (mill euro)
Midtfjellet	2013	Nordex	110 MW	63 %	6,70	0,87
Ytre Vikna	2012	Enercon	39,1 MW	58 %	6,50	0,86
Bessakerfjellet	2008	Enercon	57,5 MW	75 %	6,30	0,79
Kjøllefjord	2006	Siemens	39,1 MW	71 %	7,00	0,90
Smøla 2	2005	Siemens	110 MW	76 %	5,90	0,74
Hitra	2004	Siemens	55 MW	74 %	6,40	0,80
Smøla 1	2002	Siemens	40 MW	75 %	5,90	0,74

En ser av Tabell 3-4 at turbinkostnadenes andel av totalinvesteringen i de sju vindkraftverkene ser ut til å ha gått ned over tid, særlig etter 2008. Fra et nivå på rundt 75 % i perioden før 2008, har turbinkostnadenes andel av totalinvesteringen gått ned til rundt 60 % i 2012 og 2013. Vindturbinene har altså ganske riktig blitt relativt billigere i forhold til øvrige utbyggingskostnader de siste årene. Spørsmålet blir da om det er turbinene som har blitt billigere eller om det er andre utbyggingskostnader og særlig bygge- og anleggsarbeidene i vindkraftverkene, som har blitt mye dyrere.

For å undersøke dette har en i Tabell 3-4 også beregnet turbinkostnader pr megawatt (MW) installert effekt i de sju vindkraftverkene, både i kroner og i euro. Ser en først på turbinkostnader pr MW i norske kroner, ser en at varierer noe mellom de ulike vindkraftverkene, men at de generelt

har gått litt opp i perioden, fra rundt 5,90 mill 2002-kr pr MW i 2002 til rundt 6,70 mill 2013-kr vel ti år senere. Økningen er imidlertid bare rundt 14 %, langt under prisstigningen i Norge som for konsumprisindeksens del har vært på rundt 26 % i samme periode. Målt i norske kroner har altså vindturbinene blitt billigere de siste ti årene.

Nå kjøpes vindturbiner inn i euro, og ikke i norske kroner, så eurokursen kan også ha spilt en rolle i dette bildet. Et bilde av eurokursen i forhold til norske kroner i perioden 2006 – 2016, er vist i Figur 3-1.



Figur 3-1 Eurokursen målt i norske kroner i perioden 2006 – 2016. Kilde: E24

En ser av figuren at bortsett fra en kort periode i forbindelse med finanskrisen høsten 2008 og våren 2009, har eurokursen i hele perioden 2006 – 2013 ligget rundt 8 kroner eller noe under dette. Særlig lå kursen lavt i 2012 og 2013, rundt 7,5 kroner, da de to siste vindkraftverkene ble bygget, noe som kan ha bidratt til at prisøkningen på vindturbinene har vært så lav som vist ovenfor. I det store og hele ser det imidlertid ikke ut til at eurokursen har hatt noen avgjørende betydning. Ut fra gjennomsnittskursen på euro i de tidsrom vindturbinene i de ulike vindkraftverkene må ha blitt betalt, har en i Tabell 3-4 også forsøkt å regne ut vindturbinkostnadene pr MW i euro. En ser her at prisutviklingen på turbinene i perioden 2002 – 2013 målt i euro har vært omtrent den samme som målt i norske kroner, med en vekst på rundt 16 %. Eurokursen har altså i liten grad påvirket resultatet.

En har sett ovenfor at vindturbinene bare har hatt en beskjeden prisvekst på rundt 14 % i perioden 2002 – 2013. Samtidig har vindturbinenes andel av totalinvesteringen gått ned fra rundt 75 % i 2002 til rundt 60 % i 2013. Skal det være mulig, må de andre kostnadene ved bygging av vindkraftverkene ha økt mye mer. Dette ser også ut til å være tilfellet. De største kostnadskomponentene utover turbinkostnadene er vanligvis fundamenteringsarbeider, og diverse anleggsarbeider ved bygging av interne veier, oppstillingsplasser mv. Videre en del elektrotekniske arbeider. Ser en på prisutviklingen på disse komponentene i det norske samfunn i perioden 2002 – 2013, finner en fra byggekostnadsindeksen til SSB at stein, jord og sementarbeider har hatt en prisøkning på vel 60 %, mens kostnadene for elektroteknisk arbeid omtrent har doblet seg. Begge

komponentene har dermed økt langt mer enn både turbinkostnadene (14 %) og konsumprisindeksen (26 %).

Den særnorske kostnadsutviklingen i oljeøkonomien etter tusenårsskiftet ser dermed ut til også å ha slått til ved bygging av vindkraftverk, og ført til at vindturbinenes andel av totalinvesteringen har gått kraftig ned, og til at norsk andel av verdiskapingen i utbyggingsprosjektene har økt med rundt 50 %, til godt over 30 % ved de to siste vindkraftutbyggingene i undersøkelsen. Dette har også påvirket den regionale og lokale verdiskapingen i disse prosjektene, som gjennomgående ligger noe høyere enn tidligere.

3.3 ETTERPRØVING AV DRIFT AV FIRE VINDKRAFTVERK

3.3.1 Midtfjellet vindpark

Midtfjellet vindpark i Fitjar kommune på Stord ble startet opp i 2013. 2014 var dermed første hele driftsår. Samlede driftskostnader i 2014 er ifølge regnskapene 37,6 millioner 2014-kr, eksklusive overføringskostnader og finanskostnader, som vist i Tabell 3-5.

Tabell 3-5 Norsk, regional og lokal verdiskaping ved drift av Midtfjellet vindpark i 2014

Drift Midtfjellet 2014	Drift	Norsk verdiskaping		Regional verdiskaping		Lokal verdiskaping	
	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr
Eieroppfølging							
Administrasjon	3,5	100 %	3,5	80 %	2,8	100 %	2,8
Kraftomsetning	2,3	100 %	2,3	0 %	0,0	0 %	0,0
Forsikring	1,1	100 %	1,1	0 %	0,0	0 %	0,0
Drift av vindparken							
Driftsavtale leverandør	18,0	25 %	4,5	80 %	3,6	90 %	3,2
Eiers driftsovervåking	1,8	100 %	1,8	30 %	0,5	100 %	0,5
Drift av infrastruktur mv.	1,5	50 %	0,8	100 %	0,8	100 %	0,8
Grunneiererstatning	1,3	100 %	1,3	100 %	1,3	100 %	1,3
Eiendomsskatt	8,2	100 %	8,2	100 %	8,2	100 %	8,2
Sum drift Midtfjellet fase	37,6	62 %	23,4	73 %	17,2	98 %	16,8

Eieroppfølging

Administrasjon av vindkraftverket skjer lokalt i Fitjar, i regi av Midtfjellet Vindkraft AS, med 2 ansatte, hvorav 2 innleide på 40 og 60 %. Dette er ren norsk verdiskaping. Det ble imidlertid i 2014 kjøpt inn en del nasjonale konsulenttenester, datastøtte, teletjenester mv., så norsk andel av verdiskapingen var bare ifølge bedriftsledelsen rundt 80 %, i all hovedsak lokalt i Fitjar og Stord.

Kraftomsetningen fra vindparken ble utført av AXPO Nordic i Oslo, med 100 % norsk verdiskaping, men uten noen regional eller lokal andel.

Forsikring av anleggene ble utført av to norske forsikringsselskaper, med 100 % norsk verdiskaping, men uten noen regional eller lokal andel.

Drift av vindkraftverket

Driftsavtalen med Nordex dreier seg om vedlikeholdspersonell, driftsmateriell og reservedeler. Driftsavtalen hadde i 2014 en verdi på rundt 18 millioner kr. 8 personer var ansatt i vindkraftverket i 2014, hvorav 4 tyskere fra Nordex og 4 innleide lokale. I dag er alle 8 ansatte lokal arbeidskraft. Norsk andel av verdiskapingen er av driftsleder anslått til rundt 25 %, med 80 % regional andel fra Hordaland, hvorav 90 % lokalt.

Eiers driftsovervåking dreide seg i 2014 i hovedsak om innleide personellressurser fra eierselskapene. Dette var 100 % norsk verdiskaping, med rundt 30 % regional andel, hvorav alt lokalt.

Drift av infrastruktur mv. er dels nettopp drift av infrastruktur, med 100 % norsk, regional og lokal andel av verdiskapingen, og dels oppsetting av værstasjoner på høye master i vindkraftverket. Mastene ble produsert i Sverige, og satt opp av dansk arbeidskraft, så norsk verdiskaping i disse arbeidene er svært liten. Til sammen gav dette ifølge driftsleder en norsk andel av verdiskapingen på rundt 50 %, hvorav nær 100 % regionalt og lokalt.

Grunneiererstatning

Nær alle grunneiere i vindkraftverket er bosatt i Fitjar, så grunneiererstatningen er ren norsk, regional og lokal verdiskaping.

Eiendomsskatt

Eiendomsskatten tilfaller i sin helhet Fitjar kommune på Stord, så dette er ren norsk, regional og lokal verdiskaping.

Samlet gir disse beregningene en norsk verdiskaping ved drift av Midtjøllet vindpark i 2014 på 23,4 millioner kr, eller 62 % av de totale driftskostnadene. Regional andel av denne verdiskapingen fra Hordaland er 17,2 millioner kr eller 73 %, mens den lokale verdiskapingen på Fitjar/Stord er beregnet til 16,8 millioner 2014-kr eller hele 98 % av den regionale verdiskapingen.

3.3.2 Smøla vindpark

Smøla vindpark er bygget ut i to faser. Smøla I består av 20 Bonus (nå eiet av Siemens) vindturbiner på 2,0 MW, og startet driften i 2002. Smøla II består av 48 Bonus (Siemens) vindturbiner på 2,3 MW, med driftsstart i 2005. Samlet installert effekt er 150 MW. Anleggene eies og drives sammen av Statkraft Energi AS. Driftsorganisasjonen på Smøla har også overordnet ansvar for drift av Hitra og Kjøllefjord vindparker.

Smøla vindpark hadde i 2014 ifølge Statkraft en samlet driftskostnad på vel 34 millioner kr. Kostnader til utviklingsprosjektet Smøla Repowering på 1,6 millioner kr som er belastet driftsregnskapet for vindkraftverket, er holdt utenfor. En beregning av norsk, regional og lokal verdiskaping ved drift av vindkraftverket, er vist i Tabell 3-6. Regionalt nivå er her Møre og Romsdal fylke. Lokalt nivå er Smøla kommune.

Tabell 3-6 Norsk, regional og lokal verdiskaping ved drift av Smøla vindpark i 2014

Drift Smøla 2014	Drift		Norsk verdiskaping		Regional verdiskaping		Lokal verdiskaping	
	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)
Eieroppfølging								
Administrasjonskostnader mv.	0,9	100 %	0,9	40 %	0,4	100 %	0,4	
Kraftomsetning mv.	0,5	100 %	0,5	0 %	-	0 %	-	
Forsikring	2,8	100 %	2,8	0 %	-	0 %	-	
Drift av vindparken								
Driftsmateriell/reservedeler	2,7	15 %	0,4	70 %	0,3	70 %	0,2	
Tjenester fra Statkraft Energi	15,7	100 %	15,7	90 %	14,1	100 %	14,1	
Drift infrastruktur	0,9	100 %	0,9	90 %	0,8	100 %	0,8	
Uforutsett, andre driftskostnader	0,7	80 %	0,6	60 %	0,3	90 %	0,3	
Grunneiererstatning	1,1	100 %	1,1	85 %	0,9	70 %	0,7	
Kommunal eiendomsskatt	8,8	100 %	8,8	100 %	8,8	100 %	8,8	
Sum driftskostnader	34,1	93 %	31,7	81 %	25,7	98 %	25,3	

Eieroppfølging

Administrasjonskostnader mv. var i stor grad kostnader sentralt i Statkraft til økonomioppfølging, regnskap mv. Noe påløp også lokalt på Smøla. Dette var en ren norsk verdiskaping, med rundt 40 % regional andel, hvorav alt lokalt på Smøla.

Kraftomsetningen skjedde sentralt i Statkraft som en ren norsk verdiskaping, uten noen regional eller lokal andel av betydning.

Forsikring var også en ren nasjonal leveranse med 100 % norsk verdiskaping, men uten noen regional eller lokal andel.

Drift av vindkraftverket

Statkraft har opprettet et eget driftsselskap, Statkraft Energi AS, med hoveddriftbase og administrasjon på Smøla. Selskapet har ansvar for drift av Smøla, Hitra og Kjøllefjord vindparker, herunder også vedlikehold av vindturbinene. De driftsansatte i de tre vindkraftverkene er alle ansatt i Statkraft Energi AS. Den tidligere vedlikeholdsavtalen med Siemens (MSOW) er sagt opp.

Statkraft har imidlertid fortsatt en avtale med Siemens for leveranser av materiell og reservedeler til vindturbinene i de tre vindkraftverkene. For Smøla beløp dette seg til rundt 2,7 millioner kr i 2014. Norsk andel av verdiskapingen i denne avtalen er ifølge driftsleder i vindkraftverket bare rundt 15 %, hvorav rundt 70 % regionalt og rundt 70 % av dette igjen lokalt på Smøla.

Tjenester innkjøpt fra Statkraft Energi utgjorde for Smøla vindpark rundt 12,7 mill kr i 2014. Dette er en ren norsk verdiskaping, med en anslått regional andel ifølge driftsleder på rundt 90 %, hvorav omtrent alt lokalt på Smøla.

Drift av infrastrukturen i vindkraftverket var en ren norsk verdiskaping, med rundt 90 % regional andel, hvorav alt lokalt på Smøla.

Uforutsett, andre driftskostnader hadde ifølge driftsleder en anslått norsk andel av verdiskapingen på 80 %, hvorav rundt 60 % regional andel, det aller meste lokalt på Smøla.

Grunneiererstatning

De fleste grunneierne i vindkraftverket er bosatt på Smøla, men noen bor også i andre deler av fylket og i økende grad i Oslo-området. Anslagsvis mener Statkraft at dette er en ren norsk verdiskaping, med rundt 85 % regional andel, hvorav rundt 70 % på Smøla.

Kommunal eiendomsskatt

Den kommunale eiendomsskatten fra vindkraftverket tilfaller i sin helhet Smøla kommune. Dette var dermed i 2014 en ren norsk, regional og lokal verdiskaping.

Tilsammen gir dette for 2014 en beregnet norsk verdiskaping ved drift av Smøla vindpark på 31,7 millioner 2014-kr, eller 93 % av de samlede driftskostnadene. Regional andel av denne verdiskapingen fra Møre og Romsdal er beregnet til 25,7 millioner kr eller 81 %, hvorav det aller meste lokalt på Smøla. En ser av Tabell 3-6 at lokal verdiskaping i 2014 er beregnet til 25,3 millioner kr eller hele 98 % av beregnet regional verdiskaping.

3.3.3 Hitra vindpark

Hitra vindpark startet driften i 2004, og drives i regi av Statkraft Energi, i samdrift med Smøla og Kjøllefjord. Vindkraftverket består av 24 Siemens (Bonus) vindturbiner på 2,3 MW hver, og en installert effekt på 55 MW. Tre ansatte i vindkraftverket tar seg av det meste av daglig drift og vedlikehold, men med administrativ støtte og støtte til tyngre vedlikehold fra driftsbasen på Smøla.

Hitra vindpark hadde i 2014 ifølge Statkraft en samlet driftskostnad på 15,7 millioner kr. Kostnader til utviklingsprosjektet Smøla Repowering på 0,8 millioner kr som er belastet driftsregnskapet for vindkraftverket, er holdt utenfor. En beregning av norsk, regional og lokal verdiskaping ved drift av vindkraftverket, er vist i Tabell 3-7. Regionalt nivå er her Trøndelag. Lokalt nivå er Hitra, Frøya og Snillfjord kommuner.

Tabell 3-7 Norsk, regional og lokal verdiskaping ved drift av Hitra vindpark i 2014

Drift Hitra 2014	Drift	Norsk verdiskaping		Regional verdiskaping		Lokal verdiskaping	
	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr
Eieroppfølging							
Administrasjonskostnader mv.	1,0	100 %	1,0	20 %	0,2	100 %	0,2
Kraftomsetning mv.	0,3	100 %	0,3	0 %	-	0 %	-
Forsikring	1,4	100 %	1,4	0 %	-	0 %	-
Drift av vindparken							
Driftsmateriell/reservedeler	2,1	20 %	0,4	70 %	0,3	80 %	0,2
Tjenester fra Statkraft energi	6,1	100 %	6,1	45 %	2,7	100 %	2,7
Drift infrastruktur	0,1	100 %	0,1	90 %	0,1	100 %	0,1
Uforutsett, andre driftskostnader	0,8	80 %	0,6	60 %	0,4	90 %	0,3
Grunneiererstatning	0,4	100 %	0,4	100 %	0,4	100 %	0,4
Kommunal eiendomsskatt	3,5	100 %	3,5	100 %	3,5	100 %	3,5
Sum driftskostnader	15,7	88 %	13,9	55 %	7,6	99 %	7,5

Eieroppfølging

Administrasjonskostnader mv. var i hovedsak kostnader sentralt i Statkraft til økonomioppfølging, regnskap mv. Litt påløp også lokalt på Hitra. Dette var en ren norsk verdiskaping, med rundt 20 % regional andel, hvorav alt lokalt på Hitra.

Kraftomsetningen skjedde sentralt i Statkraft som en ren norsk verdiskaping, uten noen regional eller lokal andel av betydning.

Forsikring var også en ren nasjonal leveranse med 100 % norsk verdiskaping, men uten noen regional eller lokal andel.

Drift av vindkraftverket

Driftsmateriell og reservedeler ble i hovedsak dekket gjennom avtalen med Siemens. Norsk andel av verdiskapingen var ifølge driftsleder i vindkraftverket rundt 20 %, med anslagsvis 70 % regional andel, hvorav 80 % lokalt.

Tjenester fra Statkraft Energi var i 2014 kostnadsført til vel 6 millioner kr. Dette dekket lønn til de tre driftsansatte i vindkraftverket, men også betydelig administrativ støtte og vedlikeholdsstøtte fra driftsbasen på Smøla. Ifølge driftsleder var dette ren norsk verdiskaping, med rundt 45 % regional andel, hvorav alt lokalt.

Drift infrastruktur i vindkraftverket var ren norsk verdiskaping, og var i 2014 i all hovedsak en regional og lokal tjeneste.

Uforutsett, andre driftskostnader var en sekkepost bestående av diverse prosjekter som ifølge driftsleder hadde anslagsvis 80 % norsk andel av verdiskapingen, hvorav 60 % regionalt i Trøndelag, det aller meste lokalt på Hitra, Frøya og i Snillfjord.

Grunneiererstatning

Alle grunneierne i vindkraftverket er så vidt driftsleder vet, bosatt lokalt. Grunneiererstatningen er dermed en ren norsk, regional og lokal verdiskaping.

Kommunal eiendomsskatt

Den kommunale eiendomsskatten fra vindkraftverket tilfaller i sin helhet Hitra kommune. Dette var dermed i 2014 en ren norsk, regional og lokal verdiskaping.

Tilsammen gir dette for 2014 en beregnet norsk verdiskaping ved drift av Hitra vindpark på 13,9 millioner 2014-kr, eller 88 % av de samlede driftskostnadene. Regional andel av denne verdiskapingen fra Trøndelag er beregnet til 7,6 millioner kr eller 55 %, hvorav hele 99 % lokalt på Hitra, Frøya og i Snillfjord.

3.3.4 Ytre Vikna vindkraftverk

Ytre Vikna vindkraftverk drives av Sarepta AS, som har inngått en drifts og vedlikeholdsavtale med vindturbinprodusenten Enercon for drift av turbinene. Enercon hadde i 2014 ifølge selskapets representant i Norge, fire ansatte på heltid i vindkraftverket, to elektrikere og to mekanikere. Alle fire er bosatt lokalt på Vikna og Nærøy. Vindkraftverket er bygget ut med 17 Enercon 2,3 MW vindturbiner og en installert effekt på 39,1 MW. Vindkraftverket startet driften i november 2012. 2014 som en har driftsdata for i Tabell 3-8 var dermed vindkraftverkets andre driftsår.

Samlede driftskostnader for Ytre Vikna vindkraftverk i 2014, eksklusiv overføringskostnader på rundt 1,5 millioner kr, var 8,8 millioner 2014-kr. En beregning av norsk, regional og lokal verdiskaping ved drift av Ytre Vikna vindkraftverk, framgår av Tabell 3-8. Regionalt nivå er også for driften Trøndelag, mens lokalt nivå fortsatt er Vikna og Nærøy kommuner.

Tabell 3-8 Norsk, regional og lokal verdiskaping ved drift av Ytre Vikna vindkraftverk i 2014

	Drift	Norsk verdiskaping		Regional verdiskaping		Lokal verdiskaping	
	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr	(%)	Mill 2014-kr
Drift Ytre Vikna, 2014							
Eieroppfølging							
Administrasjonskostnader mv.	0,5	100 %	0,5	100 %	0,5	10 %	0,1
Kraftomsetning mv.	0,3	100 %	0,3	100 %	0,3	0 %	0,0
Forsikring	0,3	100 %	0,3	0 %	0,0	0 %	0,0
Drift av vindparken							
Driftsavtale med turbinprodusenten	2,3	85 %	2,0	100 %	2,0	80 %	1,6
Eiers driftsoppfølging	0,4	100 %	0,4	100 %	0,4	0 %	0,0
Drift infrastruktur mv	2,9	100 %	2,9	80 %	2,3	80 %	1,9
Grunnleie, reindrifterstatning mv	0,5	100 %	0,5	95 %	0,5	80 %	0,4
Kommunal eiendomsskatt	1,6	100 %	1,6	100 %	1,6	100 %	1,6
Sum driftskostnader	8,8	96 %	8,5	89 %	7,6	72 %	5,5

Eieroppfølging

Administrasjonskostnader mv. var i hovedsak kostnader ved Sareptas kontor i Steinkjer, med 100 % norsk og regional verdiskaping, hvorav bare rundt 10 % lokalt i vindkraftverket, ifølge Sarepta.

Kraftomsetningen foregikk i regi av NTE og Sarepta, med 100 % norsk og regional verdiskaping, men uten noen lokal andel av betydning.

Forsikring av anleggene var en ren nasjonal tjeneste med 100 % norsk verdiskaping, men uten noen regional eller lokal andel av betydning.

Drift av vindkraftverket

Driftsavtalen med Enercon er litt spesiell, fordi Enercon har etablert en egen organisasjon i Norge (Trondheimsområdet) som ivaretar disse forhold, med lokalt ansatte rundt vindkraftverket. De fleste andre turbinleverandørene bruker utenlandsk personell til tyngre, årlig vedlikehold. Norsk andel av verdiskapingen i driftsavtalen med Enercon var dermed høy, rundt 85 % ifølge selskapets representant. Bare noen reservedeler og annet driftsmateriell ble hentet utenfra. Regional andel av den norske verdiskapingen var svært nær 100 %, med rundt 80 % lokal verdiskaping i Vikna og Nærøy.

Eiers driftsoppfølging skjedde fra Steinkjer, og er dermed en ren norsk og regional verdiskaping uten noen lokal andel av betydning.

Drift infrastruktur mv. dreide seg bare om infrastrukturen i selve vindkraftverket. NTE har ansvar for drift av overføringsledningen og nettet. Drift av infrastrukturen var ifølge Sarepta en ren norsk verdiskaping, med rundt 80 % regional andel, hvorav 80 % lokalt.

Grunnleie, reindriftserstatning mv.

Rundt 80 % av kostnadene var her grunneiererstatning. Alt var 100 % norsk verdiskaping, med anslagsvis 95 % regional andel, hvorav rundt 80 % lokalt.

Kommunal eiendomsskatt

Den kommunale eiendomsskatten tilfalt i sin helhet vertskommunen Vikna og var dermed 100 % norsk regional og lokal verdiskaping.

Samlet viser beregningen i Tabell 3-8 en norsk verdiskaping til drift av Ytre Vikna vindkraftverk på rundt 8,5 millioner 2014-kr, eller hele 96 % av de samlede driftskostnadene. Regional verdiskaping fra Trøndelag er videre beregnet til rundt 7,6 millioner kr, eller 89 %, mens lokal verdiskaping i Vikna og Nærøy er beregnet til 5,5 millioner 2014-kr eller 72 % av den regionale verdiskapingen.

3.3.5 Drøfting

Fellestrekk og ulikheter ved drift av de fire vindkraftverkene

En sammenlikning av etterprøvningsresultatene for drift av de fire vindkraftverkene i 2014, er vist i Tabell 3-9. For sammenlikningens skyld har en her beregnet regional og lokal andel av verdiskapingen i prosent av de totale driftskostnadene i vindkraftverkene. Prosentandelen avviker derfor fra de en finner i Tabell 3-5 – Tabell 3-8.

En ser av tabellen at norsk andel av verdiskapingen i driftsfasen viser store forskjeller mellom vindkraftverkene. Midtfjellet viste i 2014 bare en norsk andel av verdiskapingen i driftsfasen på 52 %, mens de tre andre vindkraftverkene lå mye høyere med en norsk andel av verdiskapingen på 88 % - 96 %. Årsaken til dette er i første rekke at Midtfjellet har en driftsavtale med Nordex som i 2014 innebar mye bruk av tysk personell og utstyr til tyngre vedlikehold av vindturbinene. Fra 2015 brukes bare norsk personell til dette, slik at norsk andel av verdiskapingen vil være betydelig høyere enn det som framgår av tabellen.

Tabell 3-9 Fellestrekk og ulikheter ved drift av de fire vindkraftverkene

Vindpark	Oppstartsår	Turbin produsent	Norsk andel verdiskaping	Regional andel verdiskaping	Lokal andel verdiskaping
Midtfjellet	2013	Nordex	52 %	46 %	45 %
Ytre Vikna	2012	Enercon	96 %	86 %	63 %
Smøla	2005	Siemens	93 %	75 %	74 %
Hitra	2004	Siemens	88 %	48 %	48 %

For de andre tre vindkraftverkene er forskjellene i norsk verdiskapingsandel som en ser forholdsvis liten. Alle ligger opp mot 90 % norsk verdiskaping eller mer. Enercon driver tyngre vedlikehold i Ytre Vikna vindkraftverk med egne norske ansatte, og norsk administrasjon. Statkraft driver Hitra og Smøla vindparker i egen regi. Det eneste som nå er av utenlandsk verdiskaping til drift av disse tre vindkraftverkene er reservedeler og noe driftsmateriell fra vindturbinprodusentene.

Regionalt ser en av Tabell 3-9 at verdiskapingsandelen varierer betydelig mellom de fire vindkraftverkene. Høyest ligger Ytre Vikna med en regional verdiskaping på 86 % av driftskostnadene. Hovedårsaken til dette er at Ytre Vikna har sine både eiere og driftsorganisasjon regionalt i Steinkjer, og turbinleverandørens norske organisasjon regionalt i Trondheimsområdet. Hovedtyngden av den norske verdiskapingen kommer derfor regionalt i Trøndelag. Mye kommer også lokalt rundt vindkraftverket. 63 % av verdiskapingen i driften kommer lokalt som en ser av tabellen.

Smøla vindpark har som en ser av tabellen også en høy regional andel av den totale verdiskapingen i driftsfasen med 75 %. Dette er en god del lavere enn den norske verdiskapingsandelen, som følge av bruk av tjenester fra Statkraft sentralt i Oslo. Det samme er tilfellet for Hitra, men her kommer i tillegg bruk av tjenester fra Statkraft Energis driftsbasis på Smøla, slik at den regionale andelen av verdiskapingen fra Trøndelag bare blir rundt 48 % av de totale driftskostnadene. Lokal andel av driftskostnadene er som en ser omtrent identisk med den regionale andelen både for Smøla og Hitra. Det som skjer regionalt ved drift av disse to vindkraftverkene, skjer også i all hovedsak lokalt.

Når det gjelder Midtfjellet vindpark, ser en av Tabell 3-9 at regional andel av den totale verdiskapingen i driftsfasen bare er beregnet til 46 %. Dette skyldes som en ser at mye verdiskaping lekker ut til den tyske vindturbinprodusenten, slik at den norske verdiskapingsandelen bare er 56 %. Det meste av den norske verdiskapingen i driftsfasen kommer derfor regionalt i Hordaland, og som en ser i all hovedsak lokalt i Fitjar, Stord og Bømlo.

Sammenlikning med tidligere etterprøvningsresultater

I den forrige etterprøvningsstudien analyserte en driftsregnskapene til fire vindkraftverk i 2009, med sikte på å finne norsk, regional og lokal andel av verdiskapingen det året. To av vindkraftverkene i foreliggende studie, Smøla og Hitra, inngikk også i den forrige studien, slik at en kan sammenlikne

verdiskapingsandeler i 2009 og i 2014 direkte. Resultatene fra den forrige etterprøvningsstudien er vist i Tabell 3-10.

Tabell 3-10 Norske, regionale og lokale verdiskapingsandeler ved drift av fire vindkraftverk i 2009

Vindpark	Oppstartsår	Turbin produsent	Norsk andel verdiskaping	Regional andel verdiskaping	Lokal andel verdiskaping
Bessakerfjellet	2008	Enercon	69 %	66 %	34 %
Kjøllefjord	2006	Siemens	50 %	33 %	30 %
Smøla	2005	Siemens	64 %	41 %	38 %
Hitra	2004	Siemens	58 %	38 %	31 %

Sammenlikner en resultatene i Tabell 3-9 og Tabell 3-10, ser en umiddelbart at norsk andel av verdiskapingen i driftsfasen har gått betydelig opp fra 2009 til 2014. For Smøla og Hitra har den norske verdiskapingsandelen som en ser gått opp rundt 30 prosentpoeng. Årsaken til dette er at i 2009 hadde de to vindkraftverkene fortsatt en driftsavtale med Siemens, der alt tyngre vedlikehold ble foretatt med tysk personell. Mye av verdiskapingen i driftsfasen gikk dermed til Tyskland. I 2014 hadde Statkraft Energi overtatt alt tyngre vedlikehold, og den norske andelen av verdiskapingen ble betydelig høyere.

Den samme endringen har også skjedd for de to andre vindkraftverkene en etterprøvde i 2009. Tungt vedlikehold på Bessakerfjellet drives i dag av Enercons driftsorganisasjon i Trondheimsområdet, med norsk personell, på samme måte som Ytre Vikna. I Kjøllefjord vindpark drives tungt vedlikehold av Statkraft Energi, på samme måte som Hitra og Smøla.

Den store endringen fra 2009 til 2014 er dermed at noen vindkraftverkeiere, som Statkraft, har overtatt tungt vedlikehold av vindkraftverkene selv, og bygget opp sin egen vedlikeholdsorganisasjon. Videre at i alle fall to store vindturbinleverandører, Nordex og Enercon, har bygget opp egne norske driftsorganisasjoner for å ta tungt vedlikehold på norske vindkraftverk med norsk personell. Norsk andel av verdiskapingen i drift av vindkraftverk har dermed gått betydelig opp fra 2009 til 2014. Når det gjelder regionale og lokale verdiskapingsandeler av driftskostnadene, så har det ikke skjedd noen strukturelle endringer i perioden, men andelen har gått betydelig opp som følge av at norsk verdiskaping har økt.

3.4 USIKKERHET I BEREGNINGSRESULTATENE

Beregning av norsk verdiskaping i utbyggingsfasen, baserer seg på utbyggingsregnskapene og på byggherrens, hovedentreprenørens og i enkelte tilfeller også leverandørers beste anslag. Disse anslagene inneholder en viss usikkerhet, selv om informantene har god oversikt over sine deler av prosjektet. Oppdeling av utbyggingsprosjektene i mange underkategorier, der flere av disse er uten utenlandsk deltakelse, bidrar effektivt til å redusere usikkerheten. Samlet vil en tro at usikkerheten i totalanslagene for norsk andel av verdiskapingen i vindkraftutbyggingene neppe er mer enn +/- 2 prosentpoeng. På regionalt og lokalt nivå er usikkerheten noe større, men neppe mer enn det dobbelte.

I driftsfasen baserer beregningene av norsk verdiskaping seg på driftsregnskapene til vindkraftverkene, og på driftsleders beste anslag for norsk andel av verdiskapingen innenfor en rekke underkategorier. Siden hovedtyngden av vedlikeholdsaktivitetene i vindkraftverkene nå etter hvert utføres av norsk personell, blir norsk andel av verdiskapingen svært høy, vanligvis rundt 90

%. Usikkerheten i disse beregningene blir dermed betydelig redusert fra tidligere, og er for de fleste vindparkene neppe større enn +/- 3 prosentpoeng. Unntaket er Midtfjellet der tungt vedlikehold i 2014 fortsatt delvis ble foretatt med tysk personell, slik at norsk verdiskapingsandel var betydelig lavere. Her kan kanskje usikkerheten i anslagene komme opp mot +/- 5 prosentpoeng. På regionalt og lokalt nivå kan usikkerheten i beregningen trolig komme opp i et liknende nivå, altså +/- 5 prosentpoeng, men neppe mer.

4 Reiseliv

Lokal reiselivsnæring vil kunne bli påvirket av vindkraftutbygging på både positive og negative måter. Det har vært gjennomført flere case-undersøkelser og spørreundersøkelser knyttet til vindkraftverks mulige virkning for reiselivsinteressene både internasjonalt og i Norge. Vestlandsforskning gjennomførte en omfattende studie i 2009, og temaet var også inkludert i vår studie fra 2010. Med atskillig flere vindkraftverk i drift enn på det tidspunktet de forrige undersøkelsene ble gjennomført, mener vi det vil være nyttig å få belyst reiselivsaktøres erfaringer med de nyere vindkraftutbyggingene. Dette vil bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget ytterligere.

4.1 DEFINISJONER OG AVGRENSNING AV STUDIEN

I SSBs publikasjon "Norsk turisme" (Granseth 2012) defineres turistreiser som "reise til og opphold på steder som er utenfor det området hvor den reisende til vanlig ferdes, hvor reisen er sammenhengende og har varighet på under ett år". I tillegg til feriereiser omfatter definisjonen derfor også reiser i forbindelse med arbeid (f. eks. kurs, konferanser eller seminarer utenfor ordinært arbeidssted), og en person på dagstur kan, under visse omstendigheter, også være turist.

Personer som er på reise etterspør ulike varer og tjenester, og reiselivet omfatter derfor en sammensatt gruppe av næringer, som grovt sett kan deles inn i overnatting, transport, opplevelser (reisebyråer/turoperatører), service (bl. a. servering) og varehandel. Reiselivsproduktene i Norge er i stor grad knyttet til landskaps- og naturopplevelser.

Som følge av begrensede rammer omfatter denne studien kun den kommersielle overnattingsbransjen i vindkraftkommunene, først og fremst de overnattingsstedene med beliggenhet nokså nær vindkraftverkene. Studien omfatter ikke holdningsundersøkelser blant turister som reiser til kommunene, eller blant hytteeiere.

4.2 METODE

Hovedformålet med studien er å kartlegge vindkraftutbyggingenes positive og negative virkninger for den lokale reiselivsnæringen, i denne studien avgrenset til reiselivsbedrifter med overnattingstilbud. Studien tar for seg vindkraftverkernes direkte innvirkning på de enkelte reiselivsbedriftenes omsetning i både anleggs- og driftsfasen, samt vindkraftverkernes betydning for turismen, sett fra reiselivsnæringens ståsted. Man ønsker også å se om resultatene samsvarer med vurderingene i konsekvensutredningene, og med resultatene fra tidligere gjennomførte studier på tema reiseliv og vindkraft.

Konsekvensutredningene som ble utarbeidet for de fire vindkraftverkene er gjennomgått for å få en oversikt over antatte virkninger for reiselivet. Det ble også foretatt en gjennomgang av de tidligere gjennomførte studiene for å se hvilke konklusjoner/resultater man kom frem til når det gjaldt vindkraftverks mulige innvirkning på reiselivsbedriftenes omsetning og på turismen generelt.

Den nye datainnsamlingen har foregått ved bruk av kvalitativ metode, dvs. gjennom intervjuer av representanter for reiselivsnæringen på Fitjar, Vikna, Smøla og Hitra. De intervjuede representerer ulike typer overnattingsbedrifter, rettet mot både feriereisende og forretningsreisende, samt lokale turistkontorer. Intervjuene foregikk over telefon, og et enkelt, standardisert spørreskjema ble

benyttet (se vedlegg). Det har imidlertid vært krevende å få kontakt med enkelte av reiselivsaktørene som er registrert i områdene, og datagrunnlaget er derfor noe mer begrenset enn det man hadde ønsket (20-25 informanter). Likevel vurderes antallet intervjuede aktører å være tilstrekkelig til at studien kan gi et representativt bilde av vindkraftverks konsekvenser for lokalt reiseliv.

I det følgende oppsummeres resultatene fra tidligere gjennomførte studier. For hvert av de fire vindkraftverkene presenteres deretter vurderingene i konsekvensutredningene og resultatene fra spørreundersøkelsene, etterfulgt av en oppsummering. I det avsluttende drøftingskapittelet vurderes utbyggingenes økonomiske konsekvenser for reiselivet og reiselivsaktørenes oppfatning av vindkraftverkene, basert på resultatene fra spørreundersøkelsene. Det drøftes hvorvidt vindkraftverk fortsatt har en funksjon som turistmål, og om utbyggingene har bidratt til utvikling av nye reiselivsprodukter. Det foretas videre en sammenlikning av antatte konsekvenser slik de ble beskrevet i konsekvensutredningene og faktiske konsekvenser av utbyggingene. I tillegg drøftes samsvar og motstrid med konklusjoner fra tidligere studier, og årsaken til endringer/manglende endringer i tendens de senere årene.

4.3 TIDLIGERE GJENNOMFØRTE STUDIER

I Norge er temaet reiseliv og vindkraft først blitt aktuelt etter tusenårsskiftet, og per 2016 er det fortsatt relativt få vindkraftverk i drift. Antallet norske studier som tar for seg dette temaet er derfor nokså begrenset, og enda færre de som omtaler faktiske økonomiske virkninger av vindkraftutbygginger. Studiene som foreligger er gjennomført på oppdrag fra utbyggere, myndigheter og vindkraftorganisasjoner, men i de fleste tilfellene er det fagmiljøene selv som har vært initiativtakere.

Den klart mest omfattende studien om vindkraftens betydning for reiselivet i Norge ble gjennomført av Vestlandsforskning i 2009. Studien gir en bred oppsummering av kunnskapssituasjonen i Norge og internasjonalt, og består av en litteraturgjennomgang, en holdningsundersøkelse og case-studier fra kommunene Måsøy, Vågsøy og Selje. I forbindelse med Ask Rådgivnings og Agendas studie «Lokale ringvirkninger av vindkraftverk» fra 2010, ble det foretatt en beregning av verdiskapingen innen reiselivsnæringen i vindkraftkommunene Smøla, Hitra, Roan og Lebesby, samt en spørreundersøkelse blant noen av aktørene. Faktiske konsekvenser for reiselivet var også kartlagt i Agendas etterundersøkelse av verdiskapingen i forbindelse med bygging av Hitra vindpark i 2009.

Det resterende kunnskapsgrunnlaget består av et fåtalls masteroppgaver og noen spørreundersøkelser som omhandler turisternes holdninger til vindkraft. Blant disse kan nevnes en spørreundersøkelse på Atlanterhavsvegen, gjennomført av Multiconsult og Miljøfaglig Utredning i 2005 som et ledd i utredningsarbeidet for offshore vindkraftprosjektene Havsul I-IV. Undersøkelsen rettet seg mot norske og utenlandske besøkende på veistrekningen Vevang – Utvik. Videre har Synovate NMI på oppdrag fra Statkraft gjennomført spørreundersøkelser i Smøla, Hitra og Lebesby kommuner, og i regi av SFE ble det foretatt en undersøkelse på Stadlandet (Selje) og Mehuken (Vågsøy).

En rekke vindkraftprosjekter har vært utredet de siste ti - femten årene, og det foreligger et større antall konsekvensutredninger som vurderer mulige positive og negative virkninger for reiselivet. Mange av disse konsekvensutredningene baserer i stor grad konklusjonene sine på de få studiene/undersøkelsene som har vært gjennomført etter 2005.

4.3.1 Hovedkonklusjoner

Når det gjelder positive virkninger viste studiet gjennomført av Ask Rådgivning og Agenda at de aktørene som hadde opplevd en merkbar økning i omsetning hadde en hotell-/motellprofil, og hadde stått for innkvartering av personell i anleggs- og driftsfasen, samt catering og kurs/konferanser knyttet til vindkraft. De største positive virkningene var som regel knyttet til anleggsfasen og de første driftsårene, hvor turbinleverandøren fortsatt hadde hovedansvaret for drift og vedlikehold, og trengte lokal innkvartering. Reiselivsbedrifter som ikke hadde den kapasiteten, eller de fasilitetene som krevdes for å ta imot et større antall personer hadde ikke opplevd noen nevneverdige positive virkninger av vindkraftutbyggingen.

Case-studiene i Vestlandsforsknings rapport konkluderte med at det var vanskelig å påvise endringer i omsetning og turisttilstrømning hos reiselivsaktørene som en direkte følge av vindkraftutbyggingen, og at virkningen på næringen, både positiv og negativ, generelt var meget beskjeden. Studien pekte imidlertid på at det kunne være et potensial for vesentlige konflikter mellom reiseliv og vindkraft dersom det ble flere og større vindkraftverk langs norskekysten, og disse i større grad ble lokalisert til områder med stor potensiell verdi for reiselivet eller med stor reiselivsaktivitet i dag.

Når det gjelder turistenes holdninger til vindkraftverk viste de tidligere gjennomførte spørreundersøkelsene at den største andelen av turistene enten var nøytrale eller positivt innstilt.

I de tidlige konsekvensutredningene var det ofte hovedfokus på de negative virkningene for reiselivsnæringen, som ofte ble vurdert å henge sammen med de negative virkningene for friluftslivet. De økonomiske konsekvensene dette eventuelt ville innebære ble i liten grad omtalt. Etter 2010 ble de økonomiske konsekvensene i både anleggs- og driftsfasen et viktigere tema i konsekvensutredningene, men de antatte negative virkningene ble i mange tilfeller fremdeles tillagt nokså stor vekt.

4.4 MIDTFJELLET VINDPARK

4.4.1 Reiseliv og turisme i området

Båtturisme er stort i hele Sunnhordaland, og båthavnene og marinaene er godt besøkt. Fisketurisme, med gjester hovedsakelig fra Tyskland har stort omfang på Bømlø, Halsnøy og Tysnes, med utleie av hytter, rorbuer og fiskeguiding. Det er få reiselivsbedrifter i Fitjar, og hytteturister står for den største reiselivsnæringen i kommunen. Det er en region som tradisjonelt har vært dominert av mye yrkestrafikk, i hovedsak oljerelatert. Nordmenn utgjør ca. 2/3 av overnattingsstatistikken, og som igjen stort sett er knyttet opp mot forretningsreisende.

Det er ikke utviklet noen spesielle reiselivsprodukter i Fitjar, og få arrangementer som trekker utenbysboende. Det må i tilfelle være Fitjarfestivalen som har vært arrangert 2-3 år i tillegg til sommerrevyen på Fitjar hotell. I tillegg kan nevnes Midtfjelldagen, som er omtalt i kap. 5 om friluftsliv.

4.4.2 Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen

Reiseliv var et undertema i konsekvensutredningen av friluftsliv fra 2005 gjennomført av Ambio Miljørådgivning. Det fantes på den tiden ingen reiselivsbedrifter i eller i tilknytning til planområdet. En realisering av Midtfjellet vindpark ble ikke vurdert å medføre direkte konsekvenser for etablerte

reiselivsbedrifter. I anleggsfasen forventet man at overnattingsbedrifter på Stord ville få en økning i antall overnattingsdøgn, men at dette ville avta når vindkraftverket var i stabil driftsfase. Konsekvensene for turisme, reiseliv og annen næringsvirksomhet ble også omtalt i utredningen av Samfunnsmessige konsekvenser gjennomført av Agenda Utredning i 2005.

Midtfjellet vindparks influensområde ble benyttet til sjøbasert friluftsliv og rekreasjon, der de tilreisende langt på vei søkte de samme kvalitetene som var viktige beveggrunner for utøvelse av friluftsliv. Basert på dette ble konsekvensene for reiselivet vurdert som svakt negative ved en antakelse om færre tilreisende og et noe forkortet opphold i denne delen av Sunnhordaland. Dersom flere av de planlagte vindkraftverkene i regionen ble realisert, forventet man at summen av de negative opplevelseskvalitetene ville bli så vidt stor at verdien av Sunnhordaland som reisemål ville reduseres.

Det ble ikke foreslått noen spesielle avbøtende tiltak rettet mot reiseliv og turisme bortsett fra informasjonsskilt i tilknytning til anlegget.

4.4.3 Resultater fra spørreundersøkelsen

I forbindelse med etableringen av vindkraftverket ble det registrert en kortvarig økning i omsetningen knyttet til overnatting hos reiselivsbedrifter i Fitjar. Enkelte hadde også inntekter fra forpleining. Fitjar fjordhotell opplevde to gode år i forbindelse med anleggsfasen. I driftsfasen har man ikke opplevd noen spin-off, da drift- og servicepersonell har leid og disponert egne leiligheter. Noe lunsjservering har det dog vært ved fjordhotellet.

Det er ikke utviklet reiselivsprodukter som er rettet inn mot vindkraftverket, men aktører som Fitjar fjordhotell har levert kurs- og konferansepakker i samarbeid med Midtfjellet vindkraft.

Reiselivsaktørene mener at vindkraftverket og etableringen av dette ikke har hatt noen spesiell betydning for reiselivet og turismen i kommunen, og har ikke opplevd at vindkraft er noe tema blant gjestene, og det har i liten grad vært ytret negative kommentarer om vindkraftverket. Aktørene i Fitjar fremhever Midtfjellet som et turområde, og dersom gjester ønsker å gå på tur på Fitjar anbefales vindkraftverket. Det er et område med flott og spektakulær utsikt som det er lett å orientere seg i.

4.4.4 Oppsummering

De økonomiske virkningene av vindkraftverket har for enkelte aktører vært en kortvarig økning i anleggsfasen, mens de har vært begrensede i driftsfasen. Vindkraftverket blir ikke markedsført som en reiselivsdestinasjon, og det er ikke utviklet spesielle reiselivsprodukter i tilknytning til vindkraftverket. Konsekvensene for reiselivsnæringen ble i utredningen fra 2005 ble vurdert som svakt negative, men dette var i stor grad knyttet til realisering av flere vindkraftverk i samme kystområde.

4.5 YTRE VIKNA VINDKRAFTVERK

4.5.1 Reiseliv og turisme i området

Kystturismen er en svært viktig del av reiselivet i Vikna kommune, og i særdeleshet på Ytre Vikna, gitt beliggenheten ute i havgapet. Attraksjonene er knyttet til både uberørt natur og kystkultur, og sjøfiske er kanskje den mest populære aktiviteten. På Ytre Vikna er det overnattingsmuligheter på

campingplasser og hyttegrender, som er svært godt tilrettelagt for fisketurister. I Rørvik finnes det også reiselivsbedrifter med hotellprofil, stor overnattingskapasitet og konferansefasiliteter, der forretningsreisende utgjør en viktig kundegruppe. Turistene kommer både fra Norge og resten av Europa, og mens tyske og svenske fisketurister dominerer på campingplassene på Ytre Vikna, er en betydelig andel av gjestene på overnattingsstedene i Rørvik norske.

4.5.2 Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen

Da konsekvensutredningen for Ytre Vikna ble gjennomført av RC Consultants i 2001 var turismen på Ytre Vikna i stor grad den samme som i dag. De nærmeste overnattingsbedriftene og turistattraksjonene lå den gang som nå på en viss avstand fra vindkraftverkområdet. Både vindkraftverkområdet og dets influenssone ble vurdert å ha liten til middels verdi for reiselivet. Når det gjaldt konsekvensene av utbyggingen fokuserte utredningen på hvorvidt vindkraftverket hadde visuell innvirkning på områder og attraksjoner av betydning for reiselivet, og konkluderte med at denne påvirkningen var begrenset. Mulige økonomiske virkninger for reiselivet i Vikna ble ikke omtalt eller vurdert.

4.5.3 Resultater fra spørreundersøkelsen

Det har vært gjennomført intervjuer med både eiere/drivere av campingplasser på Ytre Vikna og hoteller/rorbuanlegg i Rørvik. Vindkraftverket har ikke ført til noen endring i omsetning på campingplassene, verken i anleggs- eller driftsfasen. Overnattingsstedene i Rørvik har derimot hatt anleggsarbeidere boende i byggeperioden, og særlig et av dem opplevde stort trykk og betydelig inntjening i denne perioden. I driftsfasen har det vært en langt mer beskjeden økning i omsetning, og da i forbindelse med større vedlikeholdsarbeider i vindkraftverket, samt kurs- og konferansevirksomhet knyttet til vindkraft.

Gjestene hos de intervjuede har hatt ulike holdninger til vindkraftverket, men det er registrert flere positive enn negative reaksjoner. De som har en negativ opplevelse av vindkraftverket er stort sett nordmenn. Reiselivsnæringen i kommunen markedsfører vindkraftverket som en attraksjon, og noen aktører har arrangert ekskursjoner dit, mens andre anbefaler sine gjester å ta en tur opp. Flere turister er nysgjerrige, og synes det er spennende å besøke vindkraftverket, men man har inntrykk av at vindkraftverket nok er mer et turmål enn et turistmål. Utover ekskursjonene er det ikke utviklet nye reiselivsprodukter i kjølvannet av utbyggingen.

Uavhengig av egen inntjening har de intervjuede en felles oppfatning av at bygging av vindkraftverket har vært positivt for kommunen, med en økning i antall arbeidsplasser og økt eiendomsskatt. Etter endt anleggsfase mener imidlertid de fleste at vindkraftverket har hatt liten betydning for den lokale reiselivsnæringen som sådan.

4.5.4 Oppsummering

De økonomiske virkningene av vindkraftverket har for enkelte aktører vært betydelig i anleggsfasen, mens de har vært begrensede i driftsfasen. Vindkraftverket markedsføres som en turistattraksjon, og de fleste turistene har en positiv oppfatning av det. Vindkraftverket har først og fremst vært positivt for kommunen generelt, og har hatt mindre betydning for utviklingen av den lokale reiselivsnæringen.

Konsekvensutredningen som ble gjennomført har ikke pekt på muligheten for noen konflikt mellom reiselivsnæringen og vindkraftverket, da turbinene ble vurdert å ha liten visuell påvirkning på viktige attraksjoner. Resultatene fra spørreundersøkelsene bekrefter også at det ikke har vært registrert

noen negative konsekvenser. Konsekvensutredningen vurderte imidlertid ikke potensialet for økt omsetning i anleggs- og driftsfasen, slik at man ikke har noe sammenlikningsgrunnlag her.

4.6 SMØLA VINDPARK

4.6.1 Reiseliv og turisme i området

Smøla er med sin beliggenhet og unike naturlandskap en svært populær reiselivsdestinasjon, som i mange år har hatt stor tilstrømming av fisketurister fra Norge, Sverige og Mellom-Europa, særlig Tyskland. Kystturismen står sentralt, med aktiviteter knyttet til hav og skjærgård som f. eks. fiske, fuglekikking, kajakkpadling og dykking. Aktiviteten på Nasjonalt Vindenergisenter Smøla, har bidratt sterkt til en økning i antallet turister som reiser til kommunen i forbindelse med jobb og undervisning. I tillegg markedsføres både sykling, golf, guidede turer, rundturer med buss, museer og kystkultur. Overnattingskapasiteten på Smøla er god, og omfatter både hoteller, rorbuanlegg, bed and breakfast og hytter/sjøhus. Det er også mange private hytter på øya.

4.6.2 Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen

Miljøfaglig Utredning gjennomførte konsekvensutredningen av tema reiseliv i 1999. I utredningens omtale av reiselivet på Smøla ble verdien først og fremst knyttet til den særegne naturen og skjærgården med fugleliv, fiskemuligheter og aktivt lokalt fiskeri og kulturmiljø. Konsekvensene for reiselivet ble vurdert på samme måte som for friluftslivet, hvilket innebar at reiselivsinteresser i områder som ble visuelt berørt av vindkraftverket også ville bli negativt påvirket. Som eksempler på dette nevnte man Fuglvågsvassdraget og Hopenvassdraget, hvor både fastboende og tilreisende fisker ørret. Utbyggingen ble imidlertid ikke vurdert å ha noen negativ konsekvens for sjøfisket. Konsekvensene for reiselivet ble slått sammen med konsekvensene for friluftslivet, og vurdert som middels til små negative ved bygging av trinn I, og som store negative ved bygging av trinn II. Mulige økonomiske virkninger for næringen ble ikke omtalt.

4.6.3 Resultater fra spørreundersøkelsen

Etter at vindkraftverket ble satt i drift er Smøla blitt plassert på kartet som Norges første vindkraftkommune, og flere nye reiselivsbedrifter har etablert seg på øya. Smølas status som vindkraftkommune markedsføres aktivt både av kommunen og reiselivet. Nasjonalt Vindenergisenter Smøla, samt Kultursenteret på Smøla, Gurisenteret, er etablert som følge av utbyggingen. Vindenergisenteret tilbyr kurs, foredrag og undervisning om fornybar energi, og benyttes av både skoler, forskere, politikere, organisasjoner, utbyggere og kommuner. Senteret tilbyr også guidede turer i vindkraftverket. Gurisenteret har en egen vindkraftutstilling, opplevelseskonseptet "Møtet med vinden". Både turistinformasjonen på Gurisenteret og Vindenergisenteret tilbyr skreddersydde bussturer på Smøla etter turistenes behov, og disse turene går innom vindkraftverket. Smøla er medlem av Stiftelsen Sykkelturisme, og på stiftelsens nettside Cyclingnorway er sykkelruten gjennom vindkraftverket ("med vind i seila") en av de fire utvalgte rutene på Smøla. Det har også vært noe sykkelutleie i tilknytning til vindkraftverket, men fleste turistene tar med egen sykkel.

Det har vært gjennomført intervjuer med flere representanter for reiselivsnæringen på Smøla. Noen av dem driver overnattingssted med hotell/motellprofil, mens andre leier ut sjøhus eller leiligheter. Tre av de intervjuede har opplevd en økning i omsetning i anleggsfasen, og to av dem en betydelig økning, da de hadde anleggsarbeidere boende over lengre perioder. I driftsfasen har det også vært registrert en økning i omsetning hos noen, både i forbindelse med serviceperioder og uforutsette

hendelser i vindkraftverket, aktiviteten på vindenergiseret og vindkraftseminarer som avholdes hos reiselivsbedrifter med kurs- og konferansefasiliteter. Andre har ikke registrert noen endring i omsetning verken i anleggs- eller driftsfasen. De fleste av de intervjuede aktørene mener vindkraftverket har hatt klar positiv betydning for den lokale reiselivsnæringen. Kommunen har blitt satt på kartet, og det har skjedd positive ting for reiselivet i kjølvannet av utbyggingen, særlig for de som har satset på forretningsreisende.



Figur 4-1 Turister får omvisning i Smøla vindpark. Foto: Thomas Bjørdal

På spørsmål om turistenes holdninger til vindkraftverket svarte de fleste at deres gjester stort sett var positive eller likegyldige til det. En god del turister har vist interesse for vindkraftverket, og besøker det på rundtur med buss, til fots eller med sykkel. Noen tar også turen opp i vindturbinene. Det har imidlertid vært registrert noen negative reaksjoner, særlig blant nordmenn. De negative reaksjonene var knyttet til effekten på havørnen de første årene, samt de visuelle virkningene. Ingen av de intervjuede oppga imidlertid at dette hadde hatt noen betydning for omdømmet eller omsetningen til bedriften deres.

4.6.4 Oppsummering

Bygging av vindkraftverket har generert ny virksomhet på Smøla, som nå markedsfører seg som en vindkraftkommune. Virksomheten på Vindenergiseret har åpnet for nye kundegrupper, og det arrangeres kurs og seminar med guidede turer i vindkraftverket. Utbyggingen har generert en økning i omsetning både i anleggs- og driftsfasen hos noen av reiselivsbedriftene, og den generelle oppfatningen er at vindkraften har vært positiv for reiselivet i kommunen, selv om det er bedriftene

som har satset på forretningsreisende som først og fremst tjener på dette. Turistenes holdninger er for det meste positive, og mange besøker vindkraftverket, men det har også vært noen negative reaksjoner knyttet til havørndød og visuelle virkninger.

Konklusjonene i konsekvensutredningen kan i liten grad sammenliknes med resultatene fra spørreundersøkelsene, da det har vært noe ulikt fokus på konsekvensene for reiselivet. Mens man i konsekvensutredningen vektlegger de negative visuelle virkningene den enkelte turist vil kunne oppleve, har man i spørreundersøkelsen villet avdekke mulige økonomiske virkninger for næringen, både positive og negative.

4.7 HITRA VINDPARK

4.7.1 Reiseliv og turisme i området

Tradisjonelt har mye av turistnæringen på Hitra vært knyttet til sjøfiske. Markedet er i hovedsak rettet mot Tyskland/Nederland og land i Øst Europa i tillegg til Norge. Den typiske fisketurist er menn i 50 årene som kommer alene eller i vennegrupper, og som i liten grad benytter seg av andre lokale reiselivsprodukter. Flere campingplasser har rettet seg inn mot dette markedet. Det er bygget flere større turistanlegg på Hitra med utleie av leiligheter og rorbuer, og tilhørende marinaer. I tillegg er det mange fritidshus til utleie. Turistnæringen på Hitra har etter hvert sett betydningen av å ha flere ben å stå på, og har utviklet et bredere spekter av produkter som både appellerer til rundreiseturisten, fisketuristen og firmaarrangementer.

De siste årene preges reiselivet mer og mer av nærmarkedet, og flere aktører har rette seg inn mot dette markedet slik at man får utnyttet skuldersesongene.

Med over 2300 fritidseiendommer er også Hitra en stor hyttekommune. Mange pensjonister benytter hyttene sine svært mye, og bor der deler av året. Hitra har en av nord Europas tettste hjortestamme, og hjortejakt er en stor aktivitet på Hitra. I 2015/16 ble det felt 945 hjort på Hitra i tillegg til en del rådyr. Hjortejakta leies dels ut til personer utenfor kommunen i tillegg til fastboende og grunneiere, men utgjør en svært liten andel av turismen på øya.

4.7.2 Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen

Miljøfaglig Utredning gjennomførte konsekvensutredningen for Hitra gjennom rapporten «Vindkraft Hitra. Temarapport Friluftsliv/Reiseliv» i 1999. Reiselivet hadde ingen stor plass i utredningen, og kort oppsummert ble det nevnt at kommunen kunne skilte med en rekke reisemål utviklet med basis i de samme kvalitetene som friluftslivet gjorde nytte av. Vurderingen av konsekvenser for reiseliv ble derfor slått sammen med vurderingen av konsekvenser for friluftsliv. Det ble fremhevet at støy fra turbinene, risiko for iskast, visuell dominans av turbinene og endret tilgjengelighet ved anleggsvei mellom turbinene ville komme i sterk konflikt med lokalt og delvis regionalt viktige friluftsliv-/reiselivsinteresser knyttet til Eldsfjellet. Både hjortejakt, småviltjakt og innlandsfiske ble i rapporten vurdert som kvalitetsmessig forringet ved etablering av et vindkraftverk. Asplan Viak omtalte reiselivet i sin samfunnsmessige konsekvensutredning, der de anslo vindkraftverkets påvirkning på turisttrafikken som liten.

4.7.3 Resultater fra spørreundersøkelsen

Agenda gjennomførte en etterundersøkelse av Hitra 1 i 2010. Denne ble gjennomført som en kvalitativ spørreundersøkelse til større aktører. 9 av 10 reiselivsaktører mente at vindkraftverket

ikke hadde noen påvirkning på turismen, og tilsvarende svarte 9 av 10 at de ikke hadde fått noen negative reaksjoner fra turistene på vindkraftverket.

I telefonintervjuene som er gjennomført i 2015-2016 oppga enkelte av turistbedriftene at etableringen av vindkraftverket ga økt omsetning gjennom overnattinger og forpleining. Den effekten er borte nå. I dag er Hitra og Frøya i en unik posisjon i forbindelse med havbruk og lakseoppdrett, og næringslivet og leverandørindustrien blomstrer. Omsetningen hos reiselivsbedriftene som er kontaktet har økt jevnt og trutt, men flere påpeker at næringen henger tett sammen med konjunkturer og kronekurs. Det har derfor vært viktig å få flere norske gjester samt å utnytte skuldersesongene. Et hotell og et vertshus som var i drift under byggingen av vindkraftverket har lagt ned driften. Et helt nytt hotell, Hotell Hjorten på Fillan ble åpnet sommeren 2016.

Vindkraftverket har ikke hatt noen negativ effekt på turismen og reiselivet ifølge reiselivsaktørene, og vindkraftverket har glidd inn som en naturlig del av Hitrasamfunnet. Den positive betydningen er at fjellområdet har blitt bedre tilgjengelig med mulighet for å arrangere guidet omvisning. Flere gjester sykler opp i vindkraftverket, og enkelte aktører er behjelpelige med utlån av sykler ved behov.

Turistene er generelt lite opptatt av vindkraftverket, selv om enkelte er nysgjerrige og etterspør informasjon om hvor det ligger og hvordan man kommer seg dit. Enkelte synes det er spennende med grønn energi. De negative kommentarene kommer i tilfelle fra nordmenn. Som en reiselivsaktør uttalte så reiser utenlandske turister til Hitra for å oppleve ren natur, og synet av et vindkraftverk harmonerer derfor med dette synet. Mange er vant til atomkraft og kullkraft fra hjemlandene sine, og synet av vindkraftverk er heller ikke ukjent.

Flere av reiselivsaktørene uttrykte ønske om tilgang til vindkraftverket for buss/minibuss og organiserte grupper, og det ble ytret ønske om at veien ble åpnet i forbindelse med etableringen av Hitra 2. I dag er det mye administrasjon for å få åpnet bommen, ved at man må ha tillatelse fra alle grunneierne. Det er en fantastisk utsikt oppe i vindkraftverket, og flere aktører mener at det er potensial for å utnytte lokaliteten. En panoramahytte med anledning til å servere kortreist lokalmat fremheves som interessant.

Det er per i dag ikke utviklet noen reiselivsprodukter i kjølvannet av vindkraftverket som benytter lokaliteten.

4.7.4 Oppsummering

Konklusjonene i konsekvensutredningen fra 1999 kan i liten grad sammenliknes med resultatene fra spørreundersøkelsene, da det har vært noe ulikt fokus på konsekvensene for reiselivet. Mens man i konsekvensutredningen vektlegger de negative visuelle virkningene den enkelte turist vil kunne oppleve, har man i spørreundersøkelsen også villet avdekke mulige økonomiske virkninger for næringen, både positive og negative. Konklusjonen basert på etterundersøkelsen i 2010 og telefonintervjuer gjennomført i 2015-16 er at ettervirkningene av Hitra vindkraftverk på reiselivsbedriftene har vært liten eller ubetydelig.

4.8 DRØFTING

4.8.1 Hovedfunn

Samtlige vindkraftverk er lokalisert i områder hvor kystturismen står sentralt, og hvor en stor andel av turistene er feriereisende fra Nord- og Mellom-Europa som først og fremst kommer for sjøfiske og/eller for å oppleve kystlandskapet. De fleste av de intervjuede er innehavere av reiselivsbedrifter som har satset på denne type turisme, og er små til mellomstore bedrifter innen kategoriene campingplass, hyttegrend eller sjøhus/rorbuer. Enkelte av de intervjuede representerer imidlertid også reiselivsbedrifter med hotellprofil, stor overnattingskapasitet og konferansefasiliteter, som gjerne har satset på flere kundegrupper, f. eks. på forretningsreisende.

Resultatene fra spørreundersøkelsene viser at kun et fåtalls bedrifter har opplevd en merkbar økning i omsetning som følge av vindkraftutbyggingene. Disse bedriftene, som har hotellprofil og stor kapasitet, har hatt mulighet til å ta imot anleggsarbeidere mens utbyggingene pågikk, og senere i forbindelse med større vedlikeholdsarbeider. De har også hatt en del kurs- og konferansegjester i forbindelse med ulike vindkraftarrangementer. Økningen i omsetning har vært klart størst under anleggsfasen, men på Smøla har enkelte bedrifter kunnet vise til en økning også i driftsfasen. Dette har klar sammenheng med aktiviteten på Vindenergisenteret og kommunens og reiselivets markedsføringsstrategier, som er nært knyttet til vindkraften.

Vindkraftverkene har hatt liten eller ingen betydning for bedriftene som primært har satset på fisketurisme, og som ikke kan tilby den overnattingskapasiteten eller de fasilitetene forretningsreisende har behov for. Disse bedriftene har verken opplevd noen nevneverdig positiv eller negativ effekt på omsetningen. Uavhengig av personlig inntjening ga imidlertid de fleste uttrykk for at vindkraften har vært positiv både for reiselivsnæringen og for kommunen generelt, som følge av aktivitets- og inntektsøkningen og optimismen utbyggingene har skapt.

Vindkraftverkene markedsføres i varierende grad som turmål og severdigheter av både kommunene og reiselivsnæringen, og det har vist seg at vindkraftverk fortsatt fungerer som turistattraksjoner, mange år etter at det første ble satt i drift. Noen reiselivsaktører arrangerer guidede turer, men utover disse turene har vindkraftverkene i liten grad bidratt til utvikling av nye reiselivsprodukter. Smøla vindpark er her i en særstilling. Nasjonalt vindenergisenter ble etablert som en direkte følge av vindparken og senteret tilrettelegger aktiviteter og arrangementer i vindparken som også gir ringvirkninger for ulike turistbedrifter på Smøla.

De intervjuede bedriftenes gjester viser fremdeles interesse for å besøke vindkraftverkene, og deres oppfatninger av dem er for det meste positive. Det er nordmenn som er mest skeptiske, noe som kan ha sammenheng med at de er mindre vant til denne typen tekniske inngrep enn turister fra andre land i Europa.

4.8.2 Sammenlikning med konsekvensutredningene

Som resultatene viser er tendensen at vindkraftutbygging har hatt positive eller ubetydelige konsekvenser for de lokale overnattingsbedriftene. I motsetning til dette konkluderer konsekvensutredningene ofte med at konsekvensene vil være negative. Konklusjonene i konsekvensutredningene for de fire vindkraftverkene og resultatene fra spørreundersøkelsene gjennomført i forbindelse med denne studien avdekker lite samsvar først og fremst fordi fokuset har vært nokså ulikt. Mens konsekvensutredningene i stor grad har sett konsekvensene for reiselivet i sammenheng med negative konsekvenser for friluftsliv, og vektlagt visuelle virkninger og tapet av uberørt natur, har spørreundersøkelsene i denne studien søkt å få frem de økonomiske

virkningene for næringen, i tillegg til reiselivsaktørenes oppfatning av virkningene på turismen generelt.

4.8.3 Sammenlikning med tidligere studier

Vestlandsforsknings og Ask Rådgivnings/Agendas studier konkluderte med at de økonomiske virkningene for reiselivsnæringen hadde vært marginale i driftsfasen, noe som også gjelder flertallet av de intervjuede reiselivsbedriftene fra Hitra, Smøla, Vikna og Fitjar. Konsekvensene i anleggsfasen, som har hatt stor betydning for enkelte aktører, ble først og fremst omtalt i Ask Rådgivning og Agendas studie, og konkluderte med at det var reiselivsbedriftene med hotell/motellprofil som hadde størst inntjening, hvilket samsvarer med resultatene fra denne oppfølgingsstudien. Tidligere gjennomførte undersøkelser har også vist at turistene stort sett har vært enten positive eller likegyldige til vindkraftverk, noe som betyr at deres holdninger ikke har endret seg nevneverdig over tid. I følge Vestlandsforsknings studie har vindkraftverk tilrettelagt som besøkssenter, et visst potensial som turistattraksjon, men man antok at det ikke ville være plass til mange slike i en og samme region. Resultatene fra spørreundersøkelsene viser imidlertid at både god tilgjengelighet og tilrettelegging bidrar til at vindkraftverkene stadig blir besøkt av turister.

4.8.4 Vurdering av resultatene

Datagrunnlaget for reiselivstemaet har som nevnt vært begrenset, men vurderes å være tilstrekkelig til at man kan se noen klare tendenser når det gjelder vindkraftverks effekt på den lokale reiselivsnæringen, som kort oppsummert kan sies å være positive eller ubetydelige. Hovedfunnene i hver av de fire spørreundersøkelsene er nokså identiske, og det er i tillegg betydelig samsvar mellom resultatene fra tidligere studier og foreliggende studie. Årsakene til at vi ser ovenfor nevnte resultater, og det tydelige samsvaret både mellom resultatene fra hvert enkelt vindkraftverk og med tidligere studier, kan være flere.

Norske vindkraftverk er stort sett etablert i distriktskommuner, og mange er lokalisert i nærhet til kysten, der fiske og naturopplevelser står sentralt. De fire vindkraftverkene som er vurdert i denne studien har alle en slik beliggenhet, og de lokale reiselivsbedriftene er i hovedsak små og mellomstore aktører som først og fremst har satset på feriereisende. Som vi har sett har overnattingsstedenes kapasitet og profil hatt avgjørende betydning for mulighetene til å tjene på vindkraftutbyggingen og dens relaterte virksomhet, og antallet slike overnattingssteder er nødvendigvis begrenset i små kommuner. Små og mellomstore bedrifters mulighet til å oppnå en økning i omsetning har nettopp ligget i at det enten ikke finnes, eller finnes få overnattingssteder med hotellprofil i nærheten, slik at vindkraftaktørene må benytte flere steder i perioder med intensiv aktivitet. Selv om antallet reiselivsaktører som har opplevd en økning i omsetning er begrenset, er inntjeningen likevel fordelt på flere, og dermed på en større prosentandel av overnattingsbedriftene enn det som hadde vært mulig i et sentralt beliggende område av landet. De positive virkningene for reiselivsnæringen blir dermed mer synlige i vindkraftkommunene, og kan sammen med andre lokale ringvirkninger, som f. eks. økt sysselsetting og eiendomsskatt, forklare hvorfor mange aktører er positivt innstilt til vindkraftverkene, til tross for at de selv ikke har tjent noe ekstra.

Det at vi ikke har funnet negative økonomiske virkninger for reiselivsnæringen har også vært et viktig resultat av spørreundersøkelsene. Hvis turistene ikke gir direkte tilbakemeldinger er slike virkninger vanskelige for bedriftene å registrere, da en nedgang i omsetning kan skyldes en lang rekke faktorer. En mulig forklaring på manglende negative virkninger kan være at vindkraftverkene ikke er synlige, eller lite synlige fra mange av overnattingsstedene. I de tilfellene de er synlige fra overnattingssteder eller områder hvor turistene ofte ferdes, vil både turistenes individuelle

oppfatninger av vindkraftverkene og deres fokus på omgivelsene være av avgjørende betydning. Fisketurister er f. eks. ofte mest opptatt av aktiviteten de bedriver, og representerer en stor andel av overnattingsstedenes gjester. De individuelle oppfatningene varierer i større grad, og har sammenheng med f. eks. skepsis til tekniske inngrep i uberørt natur, generell nysgjerrighet og holdninger til fornybar energi. Det er vanskelig å si om disse oppfatningene har hatt betydning for turistenes valg av reisemål og overnattingssted, da man ikke har foretatt intervjuer av reiselivsbedriftenes gjester. Mange tidligere spørreundersøkelser konkluderer imidlertid med at få turister endrer sin atferd som følge av vindkraftutbygginger.

Vi har sett at vindkraftverk fortsatt fungerer som turistattraksjoner, også i områder hvor de har vært i drift i flere år. I tidligere studier har man pekt på at turistene ville miste interesse for vindkraftverk etterhvert som de ble mer vanlige, men resultatene fra spørreundersøkelsene viser at dette ikke har vært tilfelle. På den ene siden kan dette forklares ved at det fortsatt er nokså få vindkraftverk i drift i Norge, med stor geografisk spredning. På den annen side viser resultatene fra spørreundersøkelsene om friluftsliv, jfr. kap. 5, at tilgjengelighet og tilrettelegging har stor betydning for folks mulighet til eller interesse for å besøke vindkraftverkområder. Mange av turistene besøker antakeligvis vindkraftverkene fordi de er lett tilgjengelige og egnet for ulike aktiviteter, og ikke bare fordi de oppleves som interessante eller eksotiske.

Vindkraftverkene har i liten grad inspirert reiselivsaktørene til utvikling av nye reiselivsprodukter. Her kan det imidlertid ligge et foreløpig uutnyttet potensial. Felles for vindkraftverkene på Hitra, Vikna og Fitjar er at de er etablert på et fjell, med fantastisk utsikt ut over skjærgården. Denne utsikten kan f. eks. tilbys sammen med "trendy" lokaler/utsiktshytter, hvor man kan servere lokal mat og holde mindre konserter. Områdene kan også i større grad benyttes til ulike idrettsarrangementer, noe som kan generere inntekter til eierne av slike lokaler.

I løpet av de siste seks- syv årene har flere nye vindkraftverk blitt satt i drift, og reiselivsnæringen har vokst gradvis. Resultatene i denne studien samsvarer likevel i stor grad med resultater fra tidligere studier, og man har ikke kunnet peke på noen endringer i tendens. Dette skyldes nok i hovedsak at premissene for større endringer ikke har vært til stede. De nye vindkraftverkene har fortsatt blitt etablert i distriktskommuner, hvor reiselivsnæringen er dominert av et fåtall mindre til mellomstore bedrifter med fokus på naturopplevelser og friluftslivsaktiviteter. Den storstilte vindkraftutbyggingen som mange fryktet i 2010 har inntil videre ikke vært økonomisk lønnsom, og man har derfor enda ikke kunnet vurdere kumulative effekter av flere vindkraftverk innenfor samme område. Den planlagte utbyggingen i f. eks. Snillfjord kommune er i så måte svært interessant, og en etterundersøkelse i dette området vil potensielt kunne gi noen andre resultater. Dersom den fremtidige energipolitikken legger til rette for økt satsning på vindkraft vil man kunne stå overfor en ny situasjon med mulige større konsekvenser for reiselivsnæringen, både av positiv og negativ art.

5 Friluftsliv

Det finnes svært få studier fra norske forhold om vindkraftutbyggingens virkninger for friluftsliv. Virkninger for friluftsliv er alltid et sentralt tema ved planlegging av vindkraftverk, og mange har sterke meninger om mulige virkninger. Etterprøvingen som er gjort av Hitra I vindpark i regi av Statkraft har vært nyttig, men det har vært et klart behov for gjennomføring av tilsvarende etterprøvinger slik at man får et bredere og bedre datagrunnlag. Bedre dokumentasjon av faktiske effekter kan bidra til mer hensiktsmessig planlegging av nye prosjekter og mer troverdige konsekvensutredninger. Dokumentasjonen vil også kunne være et nyttig underlag for beslutningsprosesser hos både lokale og sentrale myndigheter.

5.1 DEFINISJON AV FRILUFTSLIV

I den nye stortingsmeldingen "Friluftsliv – natur som kilde til helse og livskvalitet" (Meld. St. 18 (2015-2016)) defineres friluftsliv som «Opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse». Denne definisjonen ble også lagt til grunn i den første stortingsmeldingen om friluftsliv fra 1987 og i stortingsmeldingen fra 2001.

Forståelsen av friluftsliv som legges til grunn inkluderer også ferdsel og opphold i grøntområder inne i byer og tettsteder, som for eksempel parker og andre grønnsstrukturer. Motorisert ferdsel omfattes ikke av friluftslivsbegrepet, slik det er definert i den offentlige friluftslivspolitikken.

Regjeringens overordnede målsetning med stortingsmeldingen er at flere skal utøve friluftsliv jevnlig. Målsetningen er også å bevare friluftsliv som en viktig del av norsk kulturarv og norsk nasjonal identitet. Hvordan staten kan bidra til at grupper i befolkningen som er lite fysisk aktive kan bli mer aktive gjennom friluftsliv, og hvordan barn og unge best kan rekrutteres til friluftsliv er viktige temaer. Meldingen har også stort fokus på friluftsliv i nærmiljøet, slik at flest mulig kan delta og slik at friluftsliv i størst mulig grad blir et lavterskeltilbud.

5.2 METODE

Hovedformålet med etterprøvningsstudien er å belyse hvilken virkning vindkraftutbyggingene har hatt på utøvelse av friluftsliv i/nær vindkraftverkområdene og friluftslivsutøvernes opplevelse av disse områdene. Man har også villet vurdere om resultatene samsvarer med eller avviker vesentlig fra vurderingene i konsekvensutredningene, og med konklusjonene/resultatene fra tidligere gjennomførte utredninger og etterundersøkelsen på Hitra.

Konsekvensutredningene som ble utarbeidet for de ulike vindkraftverkene er gjennomgått for å få en oversikt over antatte virkninger for friluftslivet, samt foreslåtte avbøtende tiltak. Det ble også foretatt en gjennomgang av relevante studier/utredninger på temaet friluftsliv og kraftutbygginger, samt av etterundersøkelsen på Hitra, for å se hvilke konklusjoner/resultater man kom frem til når det gjaldt bruken og opplevelsen av områdene etter en utbygging.

Den nye datainnsamlingen har foregått ved bruk av kvalitativ metode, dvs. gjennom intervjuer av personer som har brukt og/eller bruker vindkraftverkområdene til friluftslivsaktiviteter. Det har vært lagt vekt på at både lokale interesseorganisasjoner (turlag, idrettslag, jeger- og fiskerforeninger og velforeninger) og privatpersoner som bor i områdene skulle være representert. Intervjuene foregikk over telefon, og et enkelt, standardisert spørreskjema ble benyttet (se vedlegg). De intervjuede ble bl. a. spurt om deres bruk av området før og etter utbyggingen, og om hvordan de vurderte virkningene av vindkraftverket. For Smøla vindpark 1 og 2 er det supplert med tilsvarende intervjuer gjennomført høsten 2014. Det er også gjennomført intervjuer med representanter for utbyggerne, kommunene og samrådsgruppene som ble etablert lokalt i forbindelse med planlegging av vindkraftverkene. Gjennom disse intervjuene er det hentet inn informasjon om arealplan- og prosjektilpasninger som eventuelt ble gjort av hensyn til friluftslivet, og hvilke av de foreslåtte avbøtende tiltakene som ble iverksatt.

Vi ønsket å få intervjuet minst 50 informanter for å få et godt datagrunnlag. Det har imidlertid vært krevende å få kontakt med potensielle intervjuobjekter, og datagrunnlaget omfatter derfor ikke mer enn 30 – 40 informanter. Rammene for studien har også vært begrensede, og ikke tilstrekkelige til f. eks. å omfatte systematiske intervjuer av beboere og hytteiere i områdene. Selv om datagrunnlaget er noe begrenset peker studien likevel på noen klare tendenser når det gjelder friluftslivsaktivitet i og nær vindkraftområder.

I det følgende gis det en oppsummering av resultatene fra tidligere gjennomførte studier. For hvert av de fire vindkraftverkene presenteres deretter vurderingene i konsekvensutredningene og resultatene fra spørreundersøkelsene, etterfulgt av en oppsummering. I det avsluttende drøftingskapittelet vurderes utbyggingenes faktiske konsekvenser for friluftslivsbruken og opplevelsen av områdene, basert på resultatene fra spørreundersøkelsene. Det drøftes bl. a. om utbyggingene har bidratt til endringer i motiver og mønster for bruk, og om resultatene fra de fire vindkraftverkene viser ulike tendenser. Det foretas videre en sammenlikning av antatte konsekvenser slik de ble beskrevet i konsekvensutredningene og faktiske konsekvenser av utbyggingene, samt en vurdering av effekten av iverksatte avbøtende tiltak/tilretteleggingstiltak. I tillegg drøftes samsvar og motstrid med konklusjoner fra tidligere utredninger og etterundersøkelsen på Hitra.

5.3 TIDLIGERE GJENNOMFØRTE STUDIER

Etter år 2000 har det vært en økning i antall studier og undersøkelser knyttet til friluftsliv i Norge, men omfanget av slik forskning er fremdeles lite, og avgrenset til små, få og spredte forskingsmiljøer og enkeltpersoner (Bischoff 2008). Av relevans for virkninger av vindkraftverk kan nevnes undersøkelser om viktighet av stillhet for friluftslivopplevelser (Vaagbø 1992, Statens forureiningstilsyn 2005 og Faarlund 1991) og noen enkeltstudier av vannkraftutbyggingens effekt på friluftsliv (Teigland 2000 og Teigland 2001).

Litteraturen som omhandler vindkraftverks virkninger for friluftsliv består først og fremst av konsekvensutredninger som er utarbeidet i forkant av vindkraftutbygginger. Vurderingene av hvordan bruksendringene vil slå ut i hver enkelt sak, er basert på tilbakemeldinger fra dagens brukere og utrederens vurderinger i henhold til utredningsmetoden. Det blir ofte tatt utgangspunkt i at et områdes verdi for tradisjonell friluftslivsutøvelse vil bli redusert dersom det bygges vindkraftverk. Denne vurderingen baserer seg på hvordan dagens brukere ser for seg området etter en utbygging, og vektlegger den tradisjonelle formen for friluftsliv der inngrepsfri og urørt natur er et viktig element. En gjennomgang av en rekke konsekvensutredninger viser at de fleste

vindkraftverkene er vurdert å ha negative konsekvenser for det eksisterende friluftslivet i planområdet og noe mindre negative virkninger for friluftslivet i influensområdet. Stort sett alle konsekvensutredningene påpeker imidlertid at internveinettet kan åpne for nye typer friluftslivsbruk og nye brukergrupper.

Den faktiske dokumentasjonen på bruksendringer i friluftslivutøvelse som følge av utbygging av vindkraftverk i Norge begrenser seg til den tidligere omtalte undersøkelsen gjennomført i forbindelse med utredning av Hitra 2 vindkraftverk. I rapporten ble resultatene i den opprinnelige konsekvensutredningen for Hitra vindkraftverk sammenstilt med resultater fra intervjuer med ulike organisasjoner som bruker området. 7 av 8 organisasjoner sier i denne undersøkelsen at bruksomfanget er opprettholdt etter utbyggingen, og at utbyggingen har tilrettelagt for nye brukergrupper og bruksformer. 5 av 8 organisasjoner beskriver medlemmenes friluftsliv som «ikke berørt», en organisasjon som «svært positivt berørt» og to organisasjoner som «middels negativt berørt». 6 av 8 organisasjoner hevder å ha hatt glede av anleggsveiene og den tilretteleggingen de representerer. 6 av 8 organisasjoner synes at Hitra vindkraftverk ble som forventet, en organisasjon at det ble bedre enn forventet og en at det ble verre enn forventet. Etterundersøkelsen konkluderte med andre ord med at flertallet av brukerne ikke syntes vindkraftverket hadde hatt vesentlig påvirkning på deres friluftsliv, og at veinettet hadde vært positivt.

Vurderingene i konsekvensutredningene som ble utarbeidet i forbindelse med konsesjonssøknaden til Hitra 1 samsvarer i relativt liten grad med konklusjonene fra denne etterundersøkelsen.

5.4 MIDTFJELLET VINDPARK

5.4.1 Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen for Midtfjellet vindpark for fagtema friluftsliv ble gjennomført av Ambio Miljørådgivning i 2005. Planområdet ble på det tidspunktet benyttet til utmarksbeite for småfe og som helårs turområde for lokalbefolkningen. Foruten en anleggsvei fra Rimbareid opp til drikkevannsmagasinet Svartavatnet og et vannkraftverk, var det ikke noen veier i området, og i nordre del lå det fire hytter. Flere merkede turstier krysset området, og flere av fjelltoppene (Landasåtene, Handfjellsåto, Fitjarsåto og Beinåtjønnvarden) var dels viktige turmål og utsiktspunkt. En viktig opplevelseskvalitet som ble trukket fram var panoramautsikten som deler av planområdet kunne by på, med utsyn mot skjærgård i vest som kanskje det mektigste. Planområdet ble også brukt jakt, fiske og bærplukking. Bruken ble i stor grad vurdert å være av lokal karakter, men det ble pekt på at området hadde regionale verdier og et regionalt brukspotensial. Verdien ble vurdert som stor.

Utredningen pekte på de mange fasetter friluftslivsbruk har, og at generelle konsekvensvurderinger ikke ville være dekkende for alle parter. Det ble nevnt at oppfattelsen av konsekvensene ville være avhengig av en rekke individuelle forhold som verdisyn, interesser, holdninger etc. Det ble også nevnt at infrastrukturen kunne gi lettere tilgjengelighet og åpne for bruk for nye grupper, samtidig som inngrepet ville frastøte andre grupper.

Turbinene ble vurdert å redusere friluftslivs- og rekreasjonsverdien i fjellområdet i vesentlig grad. Begrunnelsen var at turbinene ville oppleves som dominerende og godt synlige i landskapet kombinert med støy. Vindkraftverket ville også påvirke viktige friluftsområder i influensområdet

visuelt. De fire hyttene ville bli sterkt berørt av vindkraftverket, med en støybelastning fra 50-55 dbA, som er over anbefalte grenseverdier.

Som avbøtende tiltak ble det foreslått å flytte enkelte turbiner, vurdert som særlig dominerende, fra sentrale høyder i planområdet (turbin 2 og 21), samt flytte en turbin som var plassert nær en tursti (turbin 17). Videre ble det anbefalt å sette opp informasjonsskilt om vindkraftverket flere steder i kommunen (ved E39, Fitjar sentrum, adkomstveien, ved Svartavatnet og turstien nordover fra Mehammarsåto).

Under detaljprosjekteringen av Midtfjellet vindpark ble det tatt hensyn til forslaget om å flytte turbin 17 bort fra turstien. I tillegg ble turbin 21 flyttet bort fra området ved Beintjørnvarden. I forbindelse med konsesjonsbehandlingen ble det gjennomført en parallell prosess for regulerings-/bebyggelsesplan i Fitjar kommune. I reguleringsplanen fra 2008 for Midtfjellet er området rundt vindkraftverket regulert til friluftsområde.

5.4.2 Resultater fra spørreundersøkelsen

Det er gjennomført intervjuer med representanter for lokale organisasjoner, kommuneadministrasjonen og vindkraftverket. Intervjuene gir et bilde av dagens bruk av området til friluftsliv, og hvilke konsekvenser utbyggingen har hatt for utøvelsen av friluftsliv og kvaliteten på opplevelsen.

Planområdet benyttes fortsatt til tradisjonelt friluftsliv som fotturer på stier og i terreng, jakt og fiske. Imidlertid har aktiviteter som spaserturer, jogging og sykling langs internveisystemet overtatt mye av bruken, jfr også Figur 5-1. Av andre aktiviteter kan nevnes skigåing og hundekjøring. Samtlige intervjuede nevner at området benyttes vesentlig mer, og av et større antall enn tidligere, om enn til noe andre former for aktiviteter. Det er vanskelig å si om vindkraftverket har ført til mer aktivitet generelt, med dertil positiv effekt for folkehelsen til befolkningen i Fitjar. Selv om bruken generelt har økt er det enkelte av intervjuobjektene som synes at kvalitetene har blitt sterkt redusert, først og fremst på grunn av at det uberørte og stillheten i området er borte. Disse nevner at de i større grad har funnet andre alternative friluftsområder med samme kvaliteter på Stord.



Figur 5-1 Ulike aktiviteter i Midtfjellet vindpark. Kilde: Midtfjellet.no

Midtfjellet vindpark har inngått samarbeid med lokale organisasjoner. Midtfjelldagen har blitt arrangert to år på rad, og i 2015 samlet arrangementet 600-700 deltakere. Foruten orienteringsløpet «Møllesprinten» og motbakkeløpet «Først til mølla» besto arrangementet av en turmarsj fra idrettsparken og opp til vindkraftverket samt mat, underholdning og premier. I april 2016 ble det arrangert halvmaraton i vindparken, se Figur 5-2.



Figur 5-2 Reklame for Midtfjellet halvmaraton som gikk av stabelen 29. april 2016. Løpet foregikk langs vegene i vindparken. Kilde: Midtfjellet.no

Når det gjelder negative virkninger av støy, visuell dominans og inngrep i natur synes hovedvekten av de intervjuede at disse virkningene ble som forventet eller mindre enn fryktet. Det jaktet fortsatt innenfor planområdet, men hovedsakelig småvilt da storvilt i større grad felles i skogbelte under vindkraftverket, slik situasjonen også var før det ble bygget.

På spørsmål om hvilke tiltak som kunne hatt en positiv effekt for friluftslivet i området ble flytting av bommen nevnt. Dette er det også konkrete planer om, da kommunen nettopp har vedtatt en ny reguleringsplan (april 2016), som også legger til rette for flytting av bommen. De vesentligste endringene i reguleringsplanen går ut på at randområdene til vindkraftverket som tidligere var regulert til formål friluftsliv endrer status til LNF-områder. Dette vil gi grunneiere i større grad tilbake råderett over arealene, som de mente fikk en unødig heftelse ved tidligere reguleringsformål som ikke muliggjorde landbruksaktivitet. Videre ønsker Fitjar kommune, grunneiere og Midtfjellet Vindkraft AS å bidra til at området blir lettere tilgjengelig for friluft- og idrettsaktiviteter. I konsesjonsvedtaket fra NVE står det at «Atkomstvei og internveier skal stenges for allmenn motorisert ferdsel». Dagens atkomstvei fra fylkesvei 545 til Olstjørna, en strekning på ca. 2,5 km omreguleres derfor til offentlig vei. Dagens bom står ved Rimbareidfeltet ca. 60 moh., mens ny bom ved Olstjørna vil stå ca. 280 moh. Her vil det også legges til rette for parkering. Kapasiteten på parkeringsplassen vil bli ca. 100 biler.

Det foreligger mange ideer for hvordan Midtfjellet kan legges til rette for friluft- og idrettsaktiviteter framover, bl.a. kombinert lysløype og turvei rundt Olstjørna. Veisystemet i vindkraftverket er i stor grad et blindveisystem i dag, og man har i liten grad rundturalternativer. Ved tilrettelegging for flere vindturbiner ønsker man å se om det er mulig å gjøre sammenkobling av veisystemer med gangvei/sti.

5.4.3 Oppsummering

Samtlige av intervjuobjektene mener at bruken av planområdet til Midtfjellet vindpark har økt etter etablering av vindkraftverket på grunn av lettere tilgjengelighet og et utbygd veinett. Brukergruppene er også mer differensiert, og området fremstår i større grad som et aktivitetsområde enn et rent friluftsområde. Området har mistet sitt preg av urørthet, men kan fortsatt ha en viktig funksjon og kvalitet som et tilrettelagt nærfriluftsområde for et bredt spekter av brukergrupper.

Det er ingen tegn på at aktiviteten i befolkningen har gått opp som følge av økt infrastruktur, men aktiviteter i tilgrensende områder kan ha blitt forskjøvet inn i vindkraftverket som følge av veinettet.

5.5 YTRE VIKNA VINDKRAFTVERK

5.5.1 Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen for Ytre Vikna vindkraftverk ble gjennomført i 2001 av RC Consultants. Vindkraftverkområdet var på dette tidspunktet helt uberørt av inngrep, og ble benyttet til tradisjonelle friluftslivsaktiviteter som fotturer, jakt og fiske. Det var lite bebyggelse i nærheten, og ingen veier som førte opp til fjellplatået. Det var imidlertid mulig å ta seg opp via turstier, og enkelte fjelltopper var populære turmål og utsiktspunkter. Det var i all hovedsak kommunens innbyggere som brukte området, og verdien for friluftsliv ble vurdert som liten til middels. Det ble imidlertid pekt på et potensial for økt bruk, som følge av opplevelseskvalitetene knyttet til både landskap, dyreliv og kulturminner.

Den konsekvensen som ble vurdert som mest negativ ved en vindkraftutbygging, var at det inngrepsfrie naturområdet ville miste det urørte og uforstyrrede villmarkspreget. Støy og visuelle virkninger ble antatt å redusere naturopplevelsen og områdets attraktivitet som turmål. Man så imidlertid for seg at jakt og fiske kunne praktiseres som før, og at viltet sannsynligvis ikke ville sky området. Etablering av atkomstveier og interne veier ble vurdert som positivt, da området ville bli

lettere tilgjengelig, og bruken således kunne øke. Lettere fremkommelighet for barn, eldre og bevegelseshemmede ble også trukket frem. Samlet sett ble omfanget vurdert som middels negativt, og sett i sammenheng med områdets verdi for friluftsliv ble den negative konsekvensen vurdert som begrenset.

Som avbøtende tiltak ble det foreslått ikke å bygge ut den nordøstre delen av området, som var mest brukt til friluftsliv. Videre ble det anbefalt å begrense motorisert ferdsel i vindkraftverket til nødvendig kjøring i forbindelse med vedlikehold, og sperre atkomstveien med bom. Ved bommen ble det foreslått å anlegge parkeringsplasser for å legge til rette for atkomst for publikum.

5.5.2 Resultater fra spørreundersøkelsen

Det er gjennomført intervjuer med representanter for lokale interesseorganisasjoner, velforeninger og kommuneadministrasjonen, samt med privatpersoner. Intervjuene gir et bilde av dagens bruk av området til friluftsliv, og hvilke konsekvenser utbyggingen har hatt for utøvelsen av friluftsliv og kvaliteten på opplevelsen.

Da Ytre Vikna vindkraftverk sto ferdig i 2012 hadde utbygger iverksatt flere tiltak til fordel for friluftsliv i området, bl. a. i samsvar med foreslåtte avbøtende tiltak. Atkomstveien ble stengt med bom nede ved transformatorstasjonen, og her ble det også tilrettelagt for parkering. Bommen åpnes en helg i måneden, og det er da mulig å kjøre bil helt inn i vindkraftverket. Enkelte avtaler også åpning av bommen med driftspersonellet utenom disse helgene, f. eks. i forbindelse med jakt. Et svært populært tiltak iverksatt av utbygger på eget initiativ, var oppføringen av et visningsbygg som er tilgjengelig for publikum. Visningsbygget har oppholdsrom, kjøkken og toalett, og benyttes av lokale lag/foreninger og skoler til salg av kaffe og vafler i de helgene bommen er åpen. Det er satt opp benker og bålpanne ved visningsbygget, og vindkraftaktøren har også anskaffet noen sykler som leies ut.

Vindkraftverkområdet brukes fortsatt til både fotturer, jakt og fiske, og i tillegg noe til jogging og sykling. De fleste av de som benyttet området før utbyggingen praktiserer de samme aktivitetene i dag, og noen av dem er der oftere enn tidligere. Dette skyldes først og fremst at området er lettere tilgjengelig via atkomstvei og internveier, og at aktiviteten knyttet til visningsbygget er svært populær. Skoleklasser bruker området rundt visningsbygget mye, selv om de også brukte det før fordi det finnes rester etter et tysk bunkersanlegg fra 2. verdenskrig ikke langt fra der visningsbygget står i dag. De som bedriver jakt peker på fordelen av å kunne transportere ned dyr, og synes veinettet har vært svært nyttig. Selv om de må ta hensyn når det utføres arbeid i vindkraftverket, opplever de at driftspersonellet også tar hensyn til jakten, og det hevdes at viltet bruker området slik det alltid har gjort.

Flere av de intervjuede nevner at området benyttes vesentlig mer og av et større antall personer enn tidligere, og at det nå er tilgjengelig for de som ellers ikke ville hatt muligheten til å komme seg opp på fjellet. Utbyggingen beskrives bl. a. som et positivt tiltak for folkehelsen, i og med at den har bidratt til økt aktivitet. Det gis også eksempler på at tilreisende benytter seg av muligheten til å gå tur i vindkraftverket. En av de intervjuede benytter området kun fordi det nå er tilgjengelig via bilvei. En som brukte området svært hyppig før utbyggingen bruker det imidlertid mindre, og på en annen måte enn før, da inngrepene har endret opplevelsesverdien i stor grad. Bruken er nå knyttet til aktiviteten på visningsbygget.

Når det gjelder negative virkninger som støy, visuell dominans og arealbeslag synes hovedvekten av de intervjuede at disse virkningene ble mindre negative enn forventet, og enkelte synes ikke de har noen betydning i det hele tatt. En av de intervjuede, som brukte området flittig til tradisjonelle

aktiviteter som turgåing, skigåing og bærplukking før utbyggingen, synes derimot at virkningene har vært vesentlig verre enn forventet, og at de har medført at området er klart mindre attraktivt til friluftslivsbruk. Vedkommende hadde vindkraftverkområdet som nærturområde, og har nå funnet alternative områder noe lenger unna, som har de samme kvalitetene. Støy ble trukket frem som en viktig årsak til at området ikke lenger var attraktivt, og som det klart mest forstyrrende ved vindkraftverket generelt. Noen av de andre intervjuede syntes også at støyen var en negativ effekt.

På spørsmål om hvilke tiltak som kunne ha hatt en positiv effekt for friluftslivet i området, ble hyppigere åpning av bommen nevnt som det viktigste. Det kunne også være en fordel å ha et skilt nede ved avkjøringen fra hovedveien, som opplyste om bommen var stengt eller åpen. Tilrettelegging av stien til det tyske bunkersanlegget, slik at den kunne bli mer lettgått, infotavle og kart over området med kompass som viser retningen var andre forslag til tiltak.

5.5.3 Oppsummering

Samtlige av de intervjuede mener at bruken av vindkraftverkområdet har økt som følge av veinettet. Både visningsbygget og åpning av bommen enkelte helger har vist seg å være svært populære tiltak. De negative virkningene oppleves generelt som meget begrensede, og kun en av de intervjuede synes at områdets kvaliteter har blitt vesentlig redusert som følge av støy, visuelle virkninger og inngrep i uberørt natur.

Vurderingene i konsekvensutredningen avviker i liten grad fra hovedbudskapet man kan lese fra spørreundersøkelsen. Kort oppsummert ble de negative konsekvensene på forhånd vurdert som begrensede, og atkomst- og internveiene ble forventet å kunne bidra til økt bruk. Den største forskjellen en kan peke på når det gjelder virkninger av vindkraftverket er at konsekvensutredningen vektla tap av områdets villmarkspreget, mens områdets brukere trekker frem støy som den mest negative effekten.

5.6 SMØLA VINDPARK

5.6.1 Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen for Smøla vindpark, som omfattet både trinn 1 og trinn 2, ble gjennomført i 1999. Miljøfaglig Utredning hadde bl. a. ansvaret for temaet friluftsliv og reiseliv. Planområdet for vindkraftverket omfattet et uberørt myrområde med en rekke større og mindre vann som ble benyttet til fiske. Det gikk også en tursti gjennom området, og registreringer fra en trimkasse vitnet om relativt godt besøk. Området ble i tillegg benyttet til småviltjakt, jaktprøver og trening av fuglehund. Vindkraftverket ble vurdert å gjøre direkte inngrep i områder av middels verdi for friluftslivet, og ellers påvirke områder av stor verdi.

Negative konsekvenser som ble nevnt i utredningen var bl. a. nedbygging av verdifulle områder og stier, fragmentering av friluftslivsområder, visuell forstyrrelse og støy. Man var imidlertid av den oppfatning at internveiene ville bedre tilgjengeligheten, og åpne for nye brukergrupper. At området ville miste sitt urørte preg ble tillagt stor vekt, i tillegg til de visuelle virkningene, som ble antatt å kunne virke forstyrrende både på turgående, fiskere og jegere. De visuelle virkningene i vindkraftverkets influenssone ble vurdert å ha stor betydning ved bygging av trinn 2. Konsekvensene av trinn 1 ble vurdert som middels til små negative, mens konsekvensene av trinn 2 som store negative. Det ble ikke gitt konkrete forslag til avbøtende tiltak.

5.6.2 Resultater fra spørreundersøkelsen

Det er gjennomført intervjuer med representanter for lokale interesseorganisasjoner, velforeninger og kommuneadministrasjonen, samt med privatpersoner. Noen av intervjuene ble gjennomført høsten 2014. Intervjuene gir et bilde av dagens bruk av området til friluftsliv, og hvilke konsekvenser utbyggingen har hatt for utøvelsen av friluftsliv og kvaliteten på opplevelsen.

Smøla er i dag bygget ut med både trinn 1 og trinn 2, og trinn 2 sto ferdig i 2005.

Friluftslivsutøverne har fri adgang til vindkraftverket både til fots og sykkel, men veiene er stengt for motorisert ferdsel, med mindre man har egen avtale. Det er montert heis inne i turbinene slik at interesserte har muligheten til å komme seg helt opp i tårnet etter nærmere avtale med Smøla Vind. I tillegg kan nevnes at Nasjonalt Vindenergiserter Smøla er lokalisert inne i vindkraftverket.

Vindkraftverkområdet benyttes som før til både turgåing, jakt, jaktprøver, fuglehundtrening og fiske. Som følge av veibyggingen har også sykling og jogging blitt veldig populært, og den ca. 10 km lange sykkelruten, "med vind i seila" går gjennom vindkraftverket, jfr. kap. 5 om reiseliv. Internveiene har i tillegg til å tilrettelegge for sykling og jogging vært nyttige for frakt av dyr i forbindelse med jakt og gjennomføring jaktprøver. De aller fleste av de som ble intervjuet om bruken av vindkraftverkområdet til friluftsliv, bruker det mer enn tidligere, og den lette tilgjengeligheten har bidratt til at nye brukere har glede av det. Kun en person bruker området mindre etter utbyggingen, og årsaken til dette er at vedkommende, som drev med jakt i området, synes opplevelsesverdien er blitt redusert i og med at naturen ikke lenger er uberørt, i tillegg til frykt for å skyte på personer eller turbiner i forbindelse med jakten.



Figur 5-3 Fra Smøla idrettslags arrangement løpskarusell i Smøla vindpark. Foto: Smøla idrettslag

Når det gjelder virkningene av de tekniske installasjonene og inngrepene generelt synes mange at de ble både bedre og verre enn forventet. En del trekker frem støy som den mest negative effekten, og også skyggekast, visuelle virkninger, forstyrrelse av jakt og inngrep i uberørt natur blir

nevnt. Veinettet blir ofte vurdert som bedre enn forventet. Til tross for de negative virkningene synes likevel flertallet at utbyggingen har hatt en positiv betydning for deres friluftsliv.

De intervjuede foreslår en del tiltak som kan ha en ytterligere positiv effekt. Av disse nevnes asfaltering av noen av veiene, opparbeiding av stier, badeplasser og rasteplasser, plassering av benker og infotavler med mer informasjon om natur og dyreliv i området, samt kart som viser retninger og hvor i området man befinner seg. Lysløyper, kanoskjul, og flere gapahuker var andre forslag.

5.6.3 Oppsummering

Bruken av vindkraftverkområdet til friluftsliv har økt som følge av veiutbyggingen, og åpnet for utøvelse av nye aktiviteter som jogging og sykling, i tillegg til at de tradisjonelle aktivitetene fortsatt praktiseres. De aller fleste av de som brukte området før utbyggingen, bruker det mer nå, og til flere typer aktiviteter enn tidligere. Svært mange av de intervjuede synes at utbyggingen har hatt en positiv effekt på friluftslivet, selv om støy, skyggekast, visuelle virkninger, forstyrrelse av jakt og inngrep i uberørt natur oppleves som negativt av en del av dem.

Konsekvensutredningen hadde fokus på de samme positive og negative virkningene som ble nevnt i spørreundersøkelsen, men de negative virkningene ble tillagt klart større vekt, og konsekvensgraden samsvarer derfor i liten grad med oppfatningen hovedvekten av de intervjuede har av vindkraftverkets virkninger for friluftslivsutøvelsen.

5.7 HITRA VINDPARK

5.7.1 Vurderinger og anbefalinger i konsekvensutredningen

Konsekvensvurderingen for utbygging av Hitra 1 og tema friluftsliv ble utarbeidet av Miljøfaglig Utredning i 1999. Senere har Miljøfaglig Utredning også utarbeidet en etterundersøkelse av Hitra 1 samt konsekvensutredning av en utvidelse av Hitra vindpark (Hitra 2) i 2009. Hitra 2 omfatter 26 nye turbiner, og er planlagt som en fortetting langs eksisterende veisystemer i vindkraftverket. Hitra 2 har planlagt byggestart i 2018, slik at det i 2016 fortsatt er konsekvensene av Hitra 1 som omfattes av foreliggende utredning.

Den grundige etterundersøkelse som ble gjennomført i 2009 var også basert på intervjuer med representanter for organisasjoner og representanter for friluftsjakter. Synspunkter og holdninger som kom fram i 2009 vil derfor danne en viktig basis for sammenlikningen mellom 1999, 2009 og 2016.

I 1999 var planområdet for Hitra 1 en sentral del av et større uforstyrret villmarksområde med avstand til tekniske inngrep. Det fantes ingen tydelige stier eller merking for gående, men det ble kjørt skiløyper om vinteren. Eldsfjellet ble vurdert som et av de viktigste turområdene på Hitra, men bruken av området var av lokal karakter, og først og fremst knyttet til hjortejakt. Verdien av Stømsvassdraget ble vurdert som stor, og knyttet til fiske av laks- og sjørret.

Utredningen konkluderte med at både jakt, fiske og øvrig bruk ble kvalitetsmessig forringet, og at villmarkspreget som en del av opplevelseskvalitetene delvis ville forsvinne. Konsekvensen av selve vindkraftverket ble vurdert som stor negativ. To alternative tilførselsveier ble vurdert, henholdsvis fra Straum og fra Sageide. Tilførselsveien fra Straum, som isolert sett ble gitt størst negativ konsekvens ble samtidig vurdert å ha størst potensial for fremtidig friluftslivsbruk. Konsekvensene

av vindkraftverket inkludert adkomstvei ble vurdert til stor/middels negativ. Utredningen pekte på at tilførselsveien burde prioriteres som en del av et tilretteleggingstiltak, selv om dette ville kunne utvide inngrepets omfang. Tilførselsveien ville kunne åpne Eldsfjellet for nye brukergrupper, og betydningen av å kombinere veiframføring med tilrettelegging for friluftsliv- og reiselivsbruk ble vurdert som stor.

Konkrete forslag til avbøtende tiltak beskrevet i utredningen fra 1999 var at turbinene burde trekkes inn fra de ytterste randområdene av fjellplatået for å unngå visuell forstyrrelse av den nærmeste bebyggelsen. Det ble anbefalt å stenge adkomstveien med bom, av hensyn til gående/syklendes bruk av veien, hjortens bruk av området, samt utøvelsen av hjortejakt. Det ble foreslått å tilbakeføre anleggsveien til en lavere standard etter anleggsperioden.

5.7.2 Resultater fra spørreundersøkelsen

Det er gjennomført intervjuer med representanter for lokale organisasjoner, kommuneadministrasjonen og ansatte i vindkraftverket. Intervjuene gir et bilde av dagens bruk av området til friluftsliv, og hvilke konsekvenser utbyggingen har hatt for utøvelsen av friluftsliv og kvaliteten på opplevelsen.

Bruken av planområdet til tradisjonelt friluftsliv som jakt, fiske og turer på stier og i terreng er relativt liten og stort sett lokal. Bruken av området til denne type aktiviteter har ikke forandret seg mye etter at vindkraftverket ble satt i drift. Det kjøres fortsatt skiløyper i området. Disse blir kjørt i terrenget, og ikke langs internveiene som blir brøytet. Enkelte peker på at bruken av planområdet til jakt og fiske muligens er større på grunn av lettere tilgjengelighet. Lauvdalsvarden var et turmål før utbyggingen, og er fortsatt det. Aktiviteten langs veisystemet er derimot betydelig større. Atkomstveien brukes til både fotturer/spaserturer, jogging og sykling, og i større grad til aktiviteter i grensesnitt mot idrett. Syklistene har vist en stor interesse og bruk av atkomstveien og internveinettet i Hitra vindpark. Standarden på adkomstveien ble ikke redusert etter anleggsperioden i motsetning til hva som ble anbefalt i fagutredningen.

På Hitra er hjortejakten dominerende, med stort uttak og lang sesong. Jegerne er dels lokale og dels tilreisende, og enkelte grunneiere selger jaktkvoter og plass på jaktlag. Jaktlaget har adgang til å benytte adkomstveien til transport inn i vindkraftverket. Nærmeste jaktpost befinner seg ca. 500 meter fra nærmeste turbin. Det er uaktuelt å skyte i retning av turbiner, da disse ikke regnes som sikker bakgrunn. Det er skutt hjort innenfor planområdet, og internveisystemet benyttes da til uttransport av felte dyr. Hjorten er tilpasningsdyktig, og ser ikke ut til å være affisert av turbinene.

I utgangspunktet er tilbakemeldingen fra intervjuobjektene at konsekvensene av vindkraftverket med hensyn på det visuelle og støy er mindre enn forventet, men at det er støyen som i tilfelle er det mest generende når man er tett opp til turbinene. For noen er inngrep i urørt natur og forstyrrelser av dyr og fugl det mest negative med vindkraftverket, andre påpeker at det ser ut til at dyrelivet ikke lar seg affisere. De fleste sier imidlertid at Hitra møtte lite lokal motstand da det ble bygget, og at det ikke er noen lokal sak i dag. Den generelle oppfatningen er at konsekvensene ble mindre enn forventet.

Flere av intervjuobjektene påpeker at anleggsveien opp til Hitra vindkraftverk fra bommen på Straum er relativt lang, og at bommen derfor ekskluderer brukergrupper som ville kunne hatt glede av området. Andre påpeker også at veisystemet i kraftverket kunne bundet øya mer sammen, med at det også kunne vært adkomst fra andre steder. På denne måten kunne man fått til flere rundturer for bl.a. sykkel. Statkrafts 10 års feiring trekkes fram som positiv av et intervjuobjekt, som mener det hadde vært bra om Statkraft kunne vært støttespiller til mer aktivitet i vindkraftverket

som for eksempel motbakkeløp, sykkeløp etc. Videre er tilrettelegging i form av rasteplasser og utkikkspunkt alltid positivt, og det kunne med fordel vært flere.

5.7.3 **Oppsummering**

De aller fleste intervjuobjektene er godt fornøyd med Hitra vindpark, med et godt utbygd veinett, trimposter og utkikkspunkter. Få er negative til vindkraft på Hitra, men er glad for at nye områder nærmere sjøen ikke tas i bruk ved utvidelsen av kraftverket. Flere synes at bommen er plassert for langt ned i forhold til selve vindkraftverket.

Vurderingen i konsekvensvurderingen har vektlagt de negative effektene av inngrep i et relativt urørt område, og fravær av stillhet. Dette er i tråd med de rådende definisjonene på friluftsliv, som vektlegger opplevelseskvaliteter knyttet til stillhet og uberørthet. De positive effektene av å åpne et fjellområde for nye brukergrupper og lettere tilgang til fjellområdet har blitt tillagt relativt mindre vekt.

5.8 **DRØFTING**

5.8.1 **Hovedfunn**

Resultatene fra samtlige av spørreundersøkelsene viser at friluftslivsaktiviteten i vindkraftverkområdene har økt etter utbyggingen, og at atkomstveien og internveiene er hovedårsaken til dette. Veiene gjør områdene mye lettere tilgjengelige og åpner for nye brukere (f. eks. barnefamilier, eldre og bevegelseshemmede) og nye bruksmuligheter (f. eks. sykling og jogging). Videre viser undersøkelsene at områdene fortsatt blir brukt til de samme aktivitetene som før, og at veiene har vært nyttige også for de som praktiserer tradisjonelt friluftsliv som fotturer, jakt og fiske. Bl.a. har jegere hatt glede av dem i forbindelse med uttransport av vilt.

I tillegg til veiene har andre tiltak til fordel for friluftslivet hatt betydning for bruken av området, bl. a. ulike arrangementer og tilgang til innendørs oppholdssteder. Det er gitt ytterligere forslag til tiltak som kan ha positiv betydning for friluftslivet, og blant forslagene som ble nevnt flest ganger var flytting eller hyppigere åpning av veibommene, tilrettelegging av turstier, samt infotavler/kart over området og gapahuker. Dette er tiltak vindkraftaktørene bør vurdere å gjennomføre, både for å gjøre områdene enda mer populære og for å forsterke det positive inntrykket.

Samtidig som bruken har økt, har imidlertid opplevelsen av områdene endret seg som følge av vindkraftutbyggingene. Denne endringen er blitt oppfattet som både omfattende, moderat og ubetydelig, alt etter hvilke opplevelser som vektlegges av den enkelte. Den har hatt klart størst betydning for de som tidligere benyttet områdene hyppig til tradisjonelt friluftsliv, og for enkelte har endringen vært så negativ at de ikke lenger bruker områdene, eller velger å bruke dem til andre aktiviteter enn tidligere. De fleste av de intervjuede syntes likevel virkningene av vindkraftverkene har vært mindre negative enn forventet. På spørsmål om hvilke virkninger som var mest negative for friluftslivsopplevelsen, ble støy ofte nevnt som mer sjenerende enn f. eks. inngrep i uberørt natur og synet av vindturbiner.

5.8.2 **Sammenlikning med konsekvensutredningene**

Konsekvensutredningene vektla nettopp visuelle virkninger og tap av uberørt natur, og friluftslivsutøvernes oppfatninger samsvarer således ikke helt med utrederenes vurderinger. De negative virkningene ble også tillagt større vekt i konsekvensvurderingene, noe som delvis kan ha

skyldtes et ønske om ikke å fremstå som provoserende, samtidig som man ofte har hatt fokus på det tradisjonelle friluftslivet, som er sterkt knyttet til opplevelsen av uberørt natur.

5.8.3 Sammenlikning med tidligere studier

De fleste av de intervjuede i forbindelse med etterundersøkelsen på Hitra, svarte at bruken av vindkraftverkområdet var mer eller mindre den samme som før utbyggingen, og mente at deres friluftsliv ikke var blitt berørt av vindkraftverket. Negative virkninger som ble trukket frem var støy, visuelle virkninger og inngrep i uberørt natur. Hovedvekten av de intervjuede hadde imidlertid hatt glede av veisystemet, og syntes også at virkningene av vindkraftverket var bedre enn forventet. Disse konklusjonene samsvarer i svært stor grad med resultatene fra spørreundersøkelsene som er referert ovenfor.

5.8.4 Vurdering av resultatene

Datagrunnlaget for denne studien har som nevnt vært begrenset, og avgrensning av oppgaven innenfor en beskjeden ramme kan også utgjøre en svakhet. Antallet gjennomførte intervjuer vurderes likevel som tilstrekkelig til at man kan peke på noen klare tendenser når det gjelder friluftslivsaktivitet i og nær vindkraftområder, og det er påfallende samsvar mellom resultatene fra de fire vindkraftverkene. De registrerte tendensene samsvarer også med konklusjonene fra etterundersøkelsen som ble foretatt i forbindelse med utredning av Hitra vindpark 2.

Vindkraftverkenes atkomstveier og internveinett bidrar helt og holdent til at friluftslivsaktiviteten i områdene øker, ikke bare som følge av at områdene blir egnet for nye aktiviteter og nye brukere, men kanskje først og fremst fordi de blir lettere tilgjengelige generelt sett. Områdene brukes fortsatt like mye til tradisjonelle friluftslivsaktiviteter som tidligere, til tross for at disse aktivitetene ofte er sterkt knyttet til opplevelsen av uberørt natur. Vi lever imidlertid i en tid hvor det er stort fokus på de helsemessige virkningene av friluftslivsaktivitet, og økt aktivitet ender dermed opp med å bli det viktigste målet med turen. Dette kan igjen bidra til at man også konsentrerer seg mest om selve aktiviteten, og det å komme seg i form, slik at selve naturopplevelsen havner mer i bakgrunnen. Samtidig som helse og livsstil står mer i sentrum har de fleste mindre tid til disposisjon, og lett tilgjengelighet til turområdene er derfor av stor betydning.

Få av de intervjuede syntes vindkraftverkene hadde hatt negativ effekt på deres friluftsliv. De som nevnte dette, og som mente at vindkraftverket hadde forringet områdenes kvaliteter, representerer en gruppe som har hovedfokus på opplevelsen av uberørt natur, der både estetikk, stillhet og kontakt med omgivelsene er viktige elementer. Denne gruppen kan være større enn det resultatene fra spørreundersøkelsene skulle tilsi, og vil også kunne vokse ettersom stadig flere naturområder blir bygget ut. Verdien av å kunne ferdes i uberørt natur vurderes av mange som stor, til tross for at de ikke bruker slike områder ofte. Det helsemessige aspektet ved slike opplevelser, i form av f. eks. redusert stress, kan for noen ha vel så stor betydning som aktivitetsøkningen.

I fremtidige konsekvensutredninger kan det derfor være hensiktsmessig å skille tydeligere mellom konsekvenser for det tradisjonelle friluftslivet og konsekvenser for det moderne friluftslivet, der bedre tilgjengelighet og tilrettelegging er viktige faktorer. Den økte bruken har sammenheng med disse faktorene, men ingen sammenheng med at områdene har endret seg fra å være uberørte til å ha et sterkt teknisk preg. Det vil derfor også være viktig å skille mellom økningen i bruksfrekvens og endring av friluftslivsopplevelsen, som er to vidt forskjellige konsekvenser av utbyggingene.

I utvikling av prosjektene bør det fokuseres på avbøtende tiltak som kan øke det generelle aktivitetsnivået i befolkningen ved tilretteleggingstiltak i randområdene til vindkraftverkene. Ved å

definere aktivitetssoner kan man dra nytte av atkomstveier og deler av internveisystemet. Samtidig er det viktig at tiltakene ikke går på bekostning av sikkerhet og drift av anleggene.

6 Referanser

Nettsider

www.fitjar.kommune.no

www.hitra.kommune.no

www.vikna.kommune.no

www.smola.kommune.no

www.ssb.no

www.kommuneprofilen.no

www.nve.no

Sandvik, J. 2012. Tiltaksplan for Fitjarfjellet. Utarbeidet på basis av ideer innhentet fra lokale lag og organisasjoner.

Studier

Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftverk. Ask Rådgivning/Agenda 2010

Hitra vindpark 2, etterundersøkelse og konsekvensutredning, tema samfunnsmessige virkninger. Agenda 2009

Vindkraft, reiseliv og miljø – en konfliktanalyse. Vestlandsforskning 2009

Holdninger til vindkraft i vindkraftkommunene Smøla, Hitra og Lebesby. Synovate MMI 2007.

Kartlegging av turistar si haldning til vindkraft. Monica Heggheim for SFE 2007

Konsekvensutredninger for Havsul I, II, IV, tema friluftsliv og reiseliv. Multiconsult/Miljøfaglig utredning 2005

Hitra vindpark 2, etterundersøkelse og konsekvensutredning, tema friluftsliv. Miljøfaglig utredning 2009

Konsekvensutredninger/fagutredninger

Ambio 2005. Konsekvenser for friluftsliv ved utbygging av Midtfjellet vindpark, Fitjar kommune. Fagrapport.

Agenda Utredning & Utvikling AS 2005. Samfunnsmessige konsekvenser ved utbygging av Midtfjellet vindpark.

Asplan Viak 1999. Hitra vindkraftverk. Samfunnsmessige konsekvenser

Miljøfaglig utredning 1999. Smøla vindkraftverk. Konsekvensutredning Friluftsliv og reiseliv.

Miljøfaglig utredning 1999. Vindkraft Hitra. Temarapport Friluftsliv/Reiseliv

RC Consultants 2002. Konsekvenser for friluftsliv og reiseliv. Rapporten inngår i NTE 2002. Ytre Vikna vindmøllepark. Konsesjonssøknad for elektriske anlegg. Konsekvensutredning.

Informanter Fitjar (Midtfjellet vindkraftverk)

Atle Tornes, rådmann Fitjar kommune
Ole Kristian Trondsen, viltforvalter Fitjar kommune
Kari Rydland, miljørådgiver Fitjar kommune
Gerda Malene Øen, Stord og Fitjar turlag
Ole Bergesen, Fitjar Idrettslag
Erik Mortensen, daglig leder Midtfjellet vindkraftverk
Harald Rydland, Fitjar Fjellsameige
Lars Helge Landa, Driftsleder Midtfjellet vindkraftverk
Randi Dalen, Fitjar Sjø og Camping
Fitjar Fjordhotell
Lasse Breivik, Bømlo Hotell
Stord Hotell
Linn Therese Vinje, Reiselivsansvarlig Samarbeidsrådet for Sunnhordaland
Erik Mortensen, prosjektleder, Midtfjellet Vind AS
Heidi Winsur Hansen, økonomi, Midtfjellet Vind AS
Lars Helge Landa, driftsleder, Midtfjellet vind AS
Sverre Neegard, entreprenør, T. Stangeland AS
Retter Rønning, hovedentreprenør, Reinertsen AS

Informanter Hitra (Hitra vindkraftverk)

Ida Nasset, viltforvalter Hitra kommune
Bror Blichfeld, Hitra IL
Ellen Aansees Draagen, Hitra Jeger og fisk
Marit Strøm Mellemsæther, Sandstad IL
Tove Viken, Ut Hitra Sportsklubb
Ola Sirius Sjøk-Bræk, Andsnes Brygge
Stian Vatn, Dolmsundet hotell
Anne Brit Berg, Fjellvær gjestegård
Hitra Turistkontor
Hitra Turistervice
Harald Kristoffersen, prosjektleder vindkraft, Statkraft
Frode Vitsø, driftsleder, Statkraft
Henriette Rogde Haavik, økonomi, Statkraft

Informanter Vikna (Ytre Vikna vindkraftverk)

Roy Harald Ottesen, Rådmann Vikna kommune
Knut Arne Valø, Vikna kommune

Stein Erik Sakshaug, Rørvik IL
Lars Kirkeby-Garstad
Evelin Rosenvinge
Magne Valø, Ytre Vikna jaktlag,
Lillian Ulsrud, Ytre Vikna tiltaksnemd,
Tore Holand, Kysthotellet i Rørvik
Einar Martin Sæternes, Sæternes hyttegrennd
Ralf Gunther Herman Labahn, Skjærgårdscamping
Tron Arild Nøgva, Rørvik rorbuer
Magnus Axelsson, daglig leder, Sarepta AS
Knut Ivar Nyhaug, Sarepta AS
Kurt Benonisen, konsulent, Multiconsult AS
Frank Syltern, hovedentreprenør, Josh. Syltern AS
Jan Steinar Fløttern, daglig leder, Enercon Norge AS

Informanter Smøla (Smøla vindkraftverk)

Annie Merete Laugh Barø, Annies gjestekro
Monica Iversen, Havkroa
Magne Ingolf Lillehaug, Smøla Havfiskesenter
Kjartan Gunnar Stensønes, Smøla havstuer
Gudbjørg Iversen, Hopen brygge
Inger Elin Sandøy Storvik, Råket sjøstuer
Svein Roksvåg, Smøla Jeger og fisk/Smøla grunneierlag
Anker Møllerop, Smøla Jeger og fisk
Thomas Bjørdal, Nasjonalt Vindenergisenter
Wenche Farstad, Smøla jeger og fisk
Cecilie Aspaas, Smøla KFUK/KFUM-speidere
Gunnlaug Kristiansen, Smøla nærings- og kultursenter
Einar Wikan, Smøla nærings- og kultursenter
Laila Skaret, Smøla nærings- og kultursenter
Tove Røsand, Vestsmøla Vel
Harald Kristoffersen, prosjektleder vindkraft, Statkraft
Arild Magnus Soleim, driftsleder, Statkraft
Henriette Rogde Haavik, økonomi, Statkraft

7 Vedlegg

1. Kort beskrivelse av reiselivsbedriften. Antall sengeplasser/serveringskapasitet, annet?
2. Hvilke nasjonaliteter dominerer gjestestatistikken? Norske, europeiske eller gjester fra andre verdensdeler?
3. Har dere opplevd endret omsetning etter idriftsettelse av vindparken? Hva tror du det skyldes?
4. Tror du vindkraftverket har betydning for reiselivet og turismen i kommunen?

Intervjuskjema –reiseliv

5. Har vindkraftverket fått betydning i forhold til friluftsliv og fysisk aktivitet – og i tilfelle på hvilken måte?
6. Hvilken holdning har deres gjester til vindkraft i kommunen spesielt?
7. Har dere utviklet nye reiselivsprodukter i kjølvannet av vindkraftutbyggingen, i tilfelle hvilke? Er i såfall selve vindkraftverket et turistmål?
8. Hvilke tilretteleggingstiltak ville du foreslått som kunne økt attraktiviteten til vindkraftverket som turistmål?

1. Bruker du/dere området hvor vindkraftverket ligger i dag til friluftsliv og fysisk aktivitet, og i tilfelle til hvilke aktiviteter?

2. Brukte du/dere området før utbyggingen, og i tilfelle til hvilke aktiviteter?

3. Har du/dere hatt nytte av anleggsveiene og tilgjengeligheten til området der vindkraftverket ligger?

4. Hvilke sider av vindkraftutbyggingen har hatt størst negativ betydning i forhold til ditt friluftsliv (for eksempel støy, visuelle virkninger, inngrep i uberørt natur?)

5. Ble vindkraftverket og følgene av det bedre, verre eller som forventet?

6. Er det spesielle deler av vindkraftverkområdet du ser på som mer attraktive for friluftslivsbruk enn andre?

7. Har du/dere forslag til hvilke tilretteleggingstiltak som ville hatt positiv effekt for friluftslivet?