



RAPPORT

Friluftsliv, turisme og reiseliv Roan vindkraftverk



Sarepta Energi AS

RAPPORT



POSTADRESSE:

ASK RÅDGIVNING AS
Postboks 7033 St. Olavs Plass
0166 Oslo

TELEFON:
TELEFAKS:
E-POST:

Dato: 05.10.07

Rapport nr.: 1-27

Prosjekt nr.: 27

Prosjektnavn: Roan vindkraftverk – friluftsliv, turisme og reiseliv

Kunde: **Sarepta Energi AS**

Emneord: Roan vindkraftverk, friluftsliv, turisme, reiseliv, konsekvensvurdering

Sammendrag:

Sarepta Energi AS planlegger utbygging av Roan vindkraftverk i Roan kommune. Planområdet omfatter arealer med nakent berg, lynghei og noe utmarksbeite. Utredningsalternativet omfatter en utbygging av maksimalt 58 vindturbiner innenfor et 16,1 km² stort planområde. Vindturbinene i utredningsalternativet er i 3 MW-klassen.

Den visuelle oppfatningen av vindkraftverket vil på grunn av det kupert terrenget variere avhengig av hvor en befinner seg i landskapet. Deler av vindkraftverket vil bli synlig fra viktige friluftsområder som Kiran og Hongsand, i tillegg til at den vil være synlig fra Hurtigruteleia og fra øyene. Det er de vestre delene av vindkraftverket, og særlig turbinene plassert på Kiransfjellet, Dumaklumpen og Stakkenget-Åsen som bidrar mest til denne visuelle forstyrrelsen.

Samlet sett vurderes Roan vindkraftverk å ha **middels negativ konsekvens** for friluftsliv, turisme og reiseliv. Sammenlignet med andre vindkraftprosjekter i kommunen må Roan kunne sies å befinne seg i den øvre delen av konsekvensskalaen, grunnet synligheten langs kystlinjen.

Ved å fjerne de ytterste vestlige turbinene i områdene Kiranfjellet, Dumaklumpen og Stakkenget-Åsen vil de visuelle konfliktene kunne dempes vesentlig.

	Rev.	Dato	Sign.
Utarbeidet av: Elin Haraldsen Riise			
Kontrollert av: Grete Klavenes			
Prosjektleder: Kai Nybakk	Ansvarlig Ask Rådgivning Elise Førde		

FORORD

Ask Rådgivning har på oppdrag fra Sarepta Energi AS utarbeidet en fagrapport for temaet friluftsliv, turisme og reiseliv. Rapporten er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen av planene om bygging av Roan vindkraftverk i Roan kommune, Sør-Trøndelag fylke.

Elin Haraldsen Riise har utarbeidet rapporten med bistand fra Grete Klavenes, som også har stått for kvalitetssikringen. Befaring og møter ble gjennomført våren og sommeren 2007. Prosjektleder og kontaktperson hos Ask Rådgivning har vært Kai Nybakk. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Trine Riseth.

Det gjøres oppmerksom på at rapporten må betraktes som en grunnlagsrapport ut fra den layout vi har fått presentert av tiltakshaver. Eventuelle endringer i layout og antall turbiner vil kunne medføre mindre endringer i konsekvensutredningen.

Vi vil rette en takk til de som har bidratt med informasjon som er benyttet i rapporten.

Oslo, oktober 2007

Grete Klavenes og Elin Haraldsen Riise

INNHold

1. Sammen drag.....	3
1.1 Friluftsliv i Roan kommune - statusbeskrivelse	3
1.2 Verdivurdering	4
1.3 Konsekvenser.....	4
1.4 Avbøtende tiltak.....	6
2. Innledning	7
2.1 Bakgrunn.....	7
2.2 Innhold og avgrensning.....	7
3. Metode og datagrunnlag	9
3.1 Metodikk	9
3.2 Verdi	9
3.3 Omfang	9
3.4 Konsekvens	10
3.5 Datainnsamling.....	10
3.6 Avgrensning av undersøkelsesområde og influensområde	10
4. Beskrivelse av tiltaket.....	11
4.1 Vindturbinenes oppstillingsmønster.....	11
4.2 Vindturbinenes utseende og oppbygning	11
4.3 Montasjeplasser og veier.....	12
4.4 Transport	13
4.5 Nettilknytning.....	14
4.6 Anleggsvirksomhet.....	14
4.7 Nedleggelse av vindkraftverket.....	14
5. Statusbeskrivelser og verdivurderinger	15
5.1 Planer og vernestatus.....	15
5.2 Andre planer for vindkraft i Roan kommune	15
5.3 Friluftsliv i Roan kommune - statusbeskrivelse	15
5.3.1 Topografi i planområdene	16
5.3.2 Tilgjengelighet.....	17

5.3.3	<i>Turgåing</i>	17
5.3.4	<i>Jakt og fiske</i>	22
5.3.5	<i>Bading</i>	23
5.3.6	<i>Bær og sopp</i>	23
5.3.7	<i>Hytter</i>	24
5.4	<i>Turisme og reiseliv - statusbeskrivelse</i>	24
5.5	<i>Vindkraft og turisme</i>	28
5.6	<i>Verdivurdering</i>	29
6.	<i>Konsekvenser for friluftsliv, reiseliv og turisme</i>	31
6.1	<i>0-alternativet</i>	31
6.2	<i>Anleggsfasen</i>	31
6.3	<i>Driftsfasen</i>	31
6.3.1	<i>Konsekvenser for planområdet</i>	31
6.3.2	<i>Konsekvenser for områder utenfor selve planområdet</i>	33
6.3.3	<i>Vurdering av alternative områder for friluftsliv, turisme og reiseliv</i>	36
6.3.4	<i>Vurdering av sumvirkning</i>	37
6.3.5	<i>Ising</i>	37
6.3.6	<i>Nettilknytning</i>	37
6.3.7	<i>Konklusjon</i>	38
7.	<i>Avbøtende tiltak</i>	39
8.	<i>Referanser</i>	40
	<i>Vedlegg 1- kart over tiltaket</i>	41

1. SAMMENDRAG

1.1 Friluftsliv i Roan kommune - statusbeskrivelse

Roan kommune ligger ytterst i havgapet nord på Fosenhalvøya. Kommunen har en svært variert natur, alt fra løv- og barskogsområder til store uberørte snaufjellområder. De mest populære områdene for utøvelse av friluftaktiviteter i kommunen ligger langs kysten, hvor også de fleste hyttene og turistbedriftene er lokalisert.

Fiske, jakt, fjellvandring og bærplukking er vanlig i de indre delene av kommunen og i områdene omkring det planlagte vindkraftverket. Området der Roan vindkraftverk er tenkt plassert er relativt lett tilgjengelig for friluftslivsutøvelse, selv om stigningene enkelte steder kan være bratte, og noen av turstiene er delvis gjengrodd.

Turgåing

I kommunen er det etablert en kjentmannsordning med premiering til alle turgåere som besøker postene. I tillegg til kjentmannsmerkene er det utplassert trimbokser rundt om i kommunen. I alle kommunens deler finnes det gode turmuligheter. Blant fine turstier i vindkraftverkområdet nevnes stien fra Roan og opp til fjelltoppen Stakkeget, bygdeveien fra Kiran til Nordskjørin og turstien gjennom Einarsdalen.

Jakt og fiske

Det er jaktet mest i kommunens østlige del, i områdene rundt Hofstaddalen og Lonin. I de indre delene av planområdet for Roan vindkraftverk jaktet det også noe, men planområdet som helhet er generelt lite brukt til jakt. Straumsvatnet, Langvatnet og Haugtjønnna samt Hofstadelva og Straumselva er blant de viktigste fiskevannene- og elvene i kommunen. Det fiskes i flere vann i planområdet for Roan vindkraftverk.

Bading

Kommunens viktigste badestrender er Hongsand, Måvika, Utrosanden, Sumstadvika og Vettavika, mens de viktigste badevannene er Straumsvatnet og Nedre Vikvatnet.

Bær og sopp

Det plukkes mye multer i vindkraftverkområdet, og salg av bær og syltetøy kan for noen være en inntektskilde.

Hytter

I Roan kommune er det størst konsentrasjon av hytter langs kysten og på øyene, der flere hyttefelt er planlagt utvidet. Kiran -Joskjør, Hongsand-Nesvalen, Utro og Vika ser ut til å være de områdene hvor det er mest populært å bygge hytter. Det foreligger ingen planer om nye fritidsboliger eller hytter i planområdet for Roan vindkraftverk, men enkelte eksisterende hytter vil bli liggende innenfor planområdet.

Turisme

Turismen i kommunen er hovedsaklig relatert til båtliv og havfiske, og domineres av tyskere og svensker. Det er til sammen fem overnattingssteder i Roan kommune, og her er det fullt belegg i hele sommerhalvåret, både i helgene, og på ukedagene. Kommunen ønsker å satse mer på turisme, og har store uutnyttede ressurser. Attraksjonene knyttet til kysten vil klart være viktigst for fremtidig utvikling av turisme og reiseliv. Kommunen planlegger bl.a. å anlegge nye småbåthavner og møteplasser tilrettelagt for bading, grilling og lek.

Utro bygdetun og Roan kirke er blant de viktigste turistattraksjonene i kommunen. Hurtigruta passerer ca. 6 km fra Roanskysten, og skipsleia går rett forbi Kjeøya. Det finnes overnattingsmuligheter i rorbuer i områdene Bessaker-Vik og Hongsand-Nesvalen, og det leies ut hytter på Lonin.

1.2 Verdivurdering

Landskapet i planområdet har villmarkspreg og er lite berørt av inngrep. Den sørlige og vestlige delen av har god utsikt mot havet. Deler av området er relativt lett tilgjengelig, og brukes av lokalbefolkningen og noen turister til turgåing, fiske, jakt og bærplukking. En vernet bygdevei går gjennom vindkraftverkets sørlige del. Turstien gjennom Einarsdalen er planlagt adkomstvei til vindkraftverket.

I vindkraftverkets influensområde ligger det flere viktige utfartsområder knyttet både til sjøbasert friluftsliv og til rekreasjon. Flere overnattingssteder og turistattraksjoner vil bli liggende i kort avstand til vindkraftverksområdet. Områdene Hongsand-Nesvalen og Roan-Utro samt Hurtigruteleia har stor verdi for friluftsliv, turisme og reiseliv.

Selve planområdet vurderes til å ha *middels-liten* verdi for friluftsliv og *liten* verdi for turisme og reiseliv. Influensområdet til Roan vindkraftverk vurderes imidlertid til å ha *middels-stor* verdi for både friluftsliv, turisme og reiseliv.

1.3 Konsekvenser

Anleggsfasen

Skader og endringer som gjøres på naturen i forbindelse med f. eks. veibygging kan være synlige i lang tid med mindre man tar forholdsregler for å begrense inngrepsvirkningene. I anleggsfasen kommer de fleste utbyggingsområdene til å være mindre egnet og tilgjengelige for utøvelse av friluftslivsaktiviteter, men virkningen både på friluftsliv, turisme og reiseliv i anleggsfasen vil ha begrenset negativt omfang. Konsekvensene vurderes som *små/middels negative*.

Driftsfasen -planområdet

Når vindkraftverket er i drift vil området være åpent for allmenn ferdsel, slik at det fortsatt kan brukes til både turgåing, fiske/jakt og bærplukking. Områdets verdi som et lite berørt rekreasjonsareal vil imidlertid bli betydelig redusert, og dagens preg av uberørthet vil opphøre. Planområdet har i dag en relativ liten bruksfrekvens, noe som bl.a. henger sammen med at det

foreløpig er mest brukt av lokalbefolkningen. De negative konsekvensene er størst for bygdeveien fra Kiran-Joskjør og for turstien fra Roan og opp til Stakkeget. Hvor negative de visuelle og støyemessige konsekvensene oppleves som, avhenger av den typen friluftslivsaktivitet som utøves.

Driftsfasen – influensområdet

Influensområdet har større bruksfrekvens enn planområdet, og brukes også av turister. Vindturbinene vil være mer eller mindre synlige avhengig av avstand og betraktersted. De negative konsekvensene vil være størst for Roan kirke og Hongsand-området, spesielt Berfjorden. Vindkraftverket er også godt synlig fra Hurtigruteleia. På grunn av topografiske forhold og skjermingseffekter vil turbinene flere steder ikke være synlige. Vindkraftverket vil ikke kunne sees fra Utro bygdetun og Sumstad.

Vurdering av alternative områder for friluftsliv, turisme og reiseliv

Bessaker har både overnattingsmuligheter, spisested samt en større båthavn, og kan være et godt alternativt satsningsområde. Både Sumstad og Vik har beliggenhet ved kysten og kan tilrettelegges for sjøbasert friluftsliv, turisme og reiseliv. Hofstad-Loninområdet trekkes frem som et godt egnet område for utøvelse av friluftslivsaktiviteter i skog og fjell. Ramnen og Hagafjellet synes å være nærmeste alternative fjellturområder for befolkningen i sørvest. Lokalbefolkningen i Kiran og Hongsand har imidlertid ikke noen alternative nærturområder i fjellet.

Vurdering av sumvirkning

Av de fire andre planlagte vindkraftverkene i kommunen (Bessakerfjellet, Haraheia, Blåheia og Fosen Offshore vindkraftverk) har både Haraheia, Bessakerfjellet samt Harbaksfjellet vindkraftverk i Åfjord kommune visuell og opplevelsesmessig sammenheng av betydning med Roan vindkraftverk. Sumvirkningene av de planlagte vindkraftverkene langs kystlinjen av Fosen er størst.

Ising

Erfaringer fra eksisterende vindturbiner på Fosen-kysten, samt målinger i området og lang tids nettdrift tilsier at sannsynligheten for ising på vindturbinene vil være svært liten i regionen. Det er dessuten meget liten sjanse for å bli truffet av is fra vindturbinene. Frykten for å bli truffet vil imidlertid være en faktor som virker inn på friluftslivsutøvelsen.

Nettilknytning

Enkelte hytter ved Grova vil bli liggende nær ledningstraséen. Ledningen vil også være synlig fra utsiktsposter ved Nerdal og Fagerdal. På vei fra Roan til Haraheia vil ledningen krysse turstien gjennom Einarsdalen og turstien fra Straumsvatnet opp til Finnkrullia. Traséen vil i tillegg gå gjennom skogområdet Tostendalen, som er foreslått vernet.

Konklusjon

Opplevelseskvalitetene i planområdet og influensområdet for Roan vindkraftverk er knyttet til uberørt fjell- skog- og kystlandskap. Områdenes verdi for fremtidig friluftslivsutøvelse vurderes å bli merkbart redusert der graden av synlighet er stor, da opplevelseskvalitetene forringes. Generelt vil tilgjengeligheten til deler av vindkraftverkområdet vil bli noe lettere som følge av bygging av atkomstveiene.

Bygging av vindkraftverket forventes ikke å gi store virkninger for turisme og reiseliv på kort sikt, verken for planområdet eller for influensområdet. Dersom en legger konklusjonene fra vindkraftundersøkelsene til grunn, vurderes det sannsynlig at Roan kommune generelt vil kunne

ha et større vekstpotensial som reiselivsmål uten vindkraft, spesielt i forhold til det europeiske markedet.

Det finnes alternative områder for utøvelse av friluftsliv i kommunen. De alternative friluftsområdene er allerede tilrettelagt eller kan lett tilrettelegges for turisme og reiseliv. Sumvirkningen av å realisere Roan vindkraftverk i tillegg til de konsesjonsgitte vindkraftverkene Bessakerfjellet og Harbaksfjellet medfører at landskapet langs Fosenkysten blir visuelt forstyrret. Nettilknytningen vil berøre to turstier og et skogsområde i som er foreslått vernet. Ising fra rotorbladene vil sannsynligvis ikke bli noe problem.

Konsekvensen av utbyggingen vurderes som *middels negativ* for selve planområdet og *middels negativ* for influensområdet. Samlet sett har vindkraftverket *middels negativ* konsekvens for friluftsliv, turisme og reiseliv.

1.4 Avbøtende tiltak

De største negative konsekvensene for både planområdet og influensområdet kan reduseres vesentlig ved å fjerne de ytterste turbinene på Stakkenget-Åsen, Dumaklumpen og Kiransfjellet. Vindkraftverket vil dermed ikke være så godt synlig fra kysten, øyene og Hurtigruteleia, samtidig som lokalt viktige turområder blir bevart.

En bør i tillegg vurdere å fjerne de to turbinene nærmest den vernede bygdeveien fra Kiran til Joskjør, og den ytterste mot Skjørafjorden, slik at vindkraftverkets visuelle dominans i dette området reduseres betraktelig.

2. INNLEDNING

2.1 Bakgrunn

Konsekvensutredningen er utarbeidet på oppdrag fra Sarepta Energi AS i forbindelse med planlegging av Roan vindkraftverk i Roan kommune, Sør-Trøndelag fylke. Vindkraftverket vil maksimalt bestå av 58 vindturbiner med en samlet effekt på ca. 175 MW. Planområdet for vindkraftverket utgjør ca. 16 km². For å kunne frakte den produserte strømmen ut av vindkraftverket vil det bli bygget en 132 kV-kraftledning fra en transformatorstasjon i vindkraftverksområdet til Statnetts transformatorstasjon ved Haugstjønna i Roan kommune.

Tiltaket er utredningspliktig iht forskrift om konsekvensutredninger. Utredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens krav om konsekvensutredninger.

Utredningen dekker temaet friluftsliv, turisme og reiseliv, og inneholder en beskrivelse av dagens bruk av området, vurdering av mulige konsekvenser av tiltaket samt forslag til avbøtende tiltak.

2.2 Innhold og avgrensning

Utredningen tar for seg vindkraftverket med atkomstveier og nettilknytning, og skal dekke de kravene NVE har satt for temaet i konsekvensutredningsprogrammet for tiltaket. Konsekvensene av 132 kV kraftledningen fra Roan vindkraftverk til transformatorstasjonen ved Haugstjønna, via vindkraftverket på Haraheia, er vurdert i rapporten Haraheia vindkraftverk – friluftsliv, turisme og reiseliv.

Utredningsprogrammet for Roan vindkraftverk ble fastsatt av NVE 20.07.2005. Nedenfor følger et utdrag fra utredningsprogrammet:

Friluftsliv og ferdsel

Viktige friluftsområder som berøres av tiltaket skal beskrives. Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder til friluft aktiviteter skal kort beskrives. Alternativer friluftsområder skal beskrives kort.

Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket (ved støy, arealbeslag, påvirkning av opplevelsesverdien i området, lettere adkomst og eventuelle restriksjoner på utøvelsen av friluftsliv i eller i nærheten av planområdet) vil påvirke dagens bruk (jakt, fiske, turgåing med mer).

Sannsynligheten for ising og behov for sikring av anlegget skal vurderes.

Eventuelle konsekvenser for friluftsliv og ferdsel av det planlagte vindkraftverket skal sees i sammenheng med eventuelle andre planer om vindkraftverk i nærheten.

Reiseliv og turisme

Reiselivs- og turistnæringen i området skal kort beskrives

Tiltakets innvirkning på reiseliv og turisme skal vurderes

Eventuelle konsekvenser for reiseliv og turisme av det planlagte vindkraftverket skal sees i sammenheng med eventuelle andre planer om vindkraftverk i nærheten

3. METODE OG DATAGRUNNLAG

3.1 Metodikk

Kriteriene i Statens vegvesens håndbok 140, og DN's håndbok 25 -2004 legges til grunn for vurderingene, som skal belyse tiltakets virkninger for brukerne av de berørte områdene.

For friluftsutøverne står *opplevelsen* i sentrum. Opplevelsen er en kombinasjon av den aktiviteten utøverne bedriver og de fysiske omgivelsene aktiviteten foregår i. Friluftsområdets verdi og funksjon vil derfor ha sammenheng med landskapskvaliteter, kulturminner, plante- og dyreliv m.m.

Som friluftslivsaktiviteter regnes:

Nærmiljøaktiviteter: Lek og opphold i grønne områder i nærmiljøet.

Vannaktiviteter: Bading/soling, padleturer/roturer/seiling.

Høstingsaktiviteter: Småviltjakt, storviltjakt, fiske i ferskvann, fiske i saltvann, bær- og sopplukking.

Turer til fots: Kortere spaserturer og flere dagers fotturer.

Skiturer: Kortere turer og flere dagers skiturer.

Spenningsaktiviteter: Rafting, elvepadling, klatring, dykking o.a.

Aktiviteter som ligger i grenselandet mellom friluftsliv og andre fritidsaktiviteter regnes med som friluftsliv dersom de foregår i *naturomgivelser*, f.eks. sykling, joggeturer, treningsturer på ski, ridning og orientering. *Motoriserte aktiviteter* defineres ikke som friluftsliv, med unntak av aktiviteter som kan utøves i tilknytning til motoriserte aktiviteter og som foregår i naturomgivelser, som f.eks. bading/fiske i forbindelse med motoriserte båtturer.

3.2 Verdi

Vurderingen av et områdes verdi tar utgangspunkt i hvilken betydning området har for ulike brukere. De områdene som kan bli berørt av tiltaket verdivurderes etter en tredelt skala: liten-middels-stor.

3.3 Omfang

Omfangsvurderingene skal gi en beskrivelse av hvor store endringer tiltaket antas å medføre for friluftsliv, reiseliv og turisme i de berørte områdene. Omfanget vurderes for de samme områdene som er verdivurdert.

3.4 Konsekvens

Konsekvensene av et tiltak vurderes i forhold til områdets forventede tilstand dersom tiltaket ikke gjennomføres (0-alternativet). Konsekvensen vurderes ved å sammenholde verdi og omfang, og angis på en skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens.

3.5 Datainnsamling

Utredningen bygger på tilgjengelig skriftlig informasjon fra Roan kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Fylkesmannens miljøvernavdeling, intervjuer med lokale ressurspersoner samt fagutredningene for temaene landskap, kulturminner og biologisk mangfold. Det ble gjennomført en felles befarings- og utbyggingsområdene i slutten av mai 2007.

Som vurderingsgrunnlaget for fagrapporten er det benyttet fotomontasjer (Inter Pares), synlighetskart (Inter Pares), og støysonekart (Kilde Akustikk). Kartdata er i all hovedsak blitt tilsendt fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag.

3.6 Avgrensning av undersøkelsesområde og influensområde

Undersøkelsesområdet omfatter planområdet for vindkraftverket og korridorer for adkomstveier, samt vindkraftverkets støysone og visuelle dominanssone. I praksis vil det si områder inntil 6 km fra vindkraftverket. For Roan vindkraftverk er dette området avgrenset av Haraheia i øst og Bessakerfjellet i nord. 6 kilometersgrensen går i havet i vest og i sør.

Influensområdet er definert som det området hvor det antas at opplevelsen knyttet til friluftsliv og ferdsel kan påvirkes av vindkraftverkets synlighet. Influensområdet vil avgrenses av inngrepets art og størrelse, topografiske trekk og visuelle sammenhenger i vegetasjon og landskap. Turbinenes influensområde tilsvarer den visuelle dominanssonen slik den er definert i landskapsutredningen [1]. De planlagte veiene og trafo/servicestasjon er lokale inngrep og vil derfor ha en influenssone som strekker seg lite utover planområdene.

4. BESKRIVELSE AV TILTAKET

Det planlegges å installere inntil 58 vindturbiner i 3 MW-klassen. Med 3 MW-klassen menes vindturbiner fra 2,5 til 3,5 MW. Den samlede effekten vil bli på inntil ca 175 MW. Dette vil gi en årlig produksjon pr. 3 MW turbin på 9 GWh/år og en total årlig produksjon på 504 GWh/år.

4.1 Vindturbinenes oppstillingsmønster

Vinden akselereres over bakketopper, og vindturbinene er derfor plassert høyt og fritt for å utnytte vindressursene best mulig. Vinden vil tappes for energi når den passerer gjennom vindturbinenes rotorblader, og vindhastigheten blir nedsatt rett bak vindturbinen. Denne reduserte vindhastigheten kalles vindskygge. Andre vindturbiner som er oppstilt i denne vindskyggen vil produsere mindre energi enn turbiner i et fritt vindfelt. Det kreves derfor en viss minimumsavstand mellom turbinene når flere står sammen i et vindkraftverk. Innbyrdes minste avstand mellom vindturbinene i Roan vindkraftverk vil være i underkant av 300 meter. Muligheten for framføring av vei og tilknytning til nett er også viktige hensyn å ta ved plassering av turbiner. Endelig plassering av turbinene vil bli avklart når leverandør er valgt.

4.2 Vindturbinenes utseende og oppbygning

En moderne vindturbin består av rotor med blad, maskinhus med generator og kontrollsystem, samt tårn og fundament. Vindturbinene som er planlagt har 3 blad og står på ståltårn. Rotorbladene overfører kraften fra vinden via drivakselen og (evt.) girboks i maskinhuset til en generator. I generatoren omdannes den mekaniske energien fra turbinen til elektrisk energi. Maskinhuset med rotor vrir seg opp mot vindretningen automatisk. Bladene vrir slik at de gir størst mulig effekt enten det blåser mye eller lite. I vindhastigheter opp mot storm styrke slås vindturbinene av for ikke å bli ødelagt. Vindturbinene genererer strøm når vindhastigheten passerer en startvind på ca. 4 m/s, mens stoppvinden er ca. 25 m/s. Et gir regulerer hastigheten til generatoren hvis ikke vindturbinen har direkte-drevet generator. Rotasjonshastigheten til rotoren forventes å variere mellom 9 – 19 o/min avhengig av vindstyrken. Turbinene vil ha en navhøyde på ca. 80 meter og en rotordiameter på ca. 90 meter. Total høyde fra bakken til topp vingespiss blir dermed opp mot 130 meter. Vindturbinene vil ha en tilnærmet hvit overflate både på tårn, blader og maskinhus. Hver vindturbin fundamenteres til fjell via et betongfundament i kombinasjon med fjellbolter/stag. Fundamentet vil være sirkelformet og ha en diameter på 6–8 m fundamentert på fjell. Vindturbinfundamentet vil ikke bli synlig.

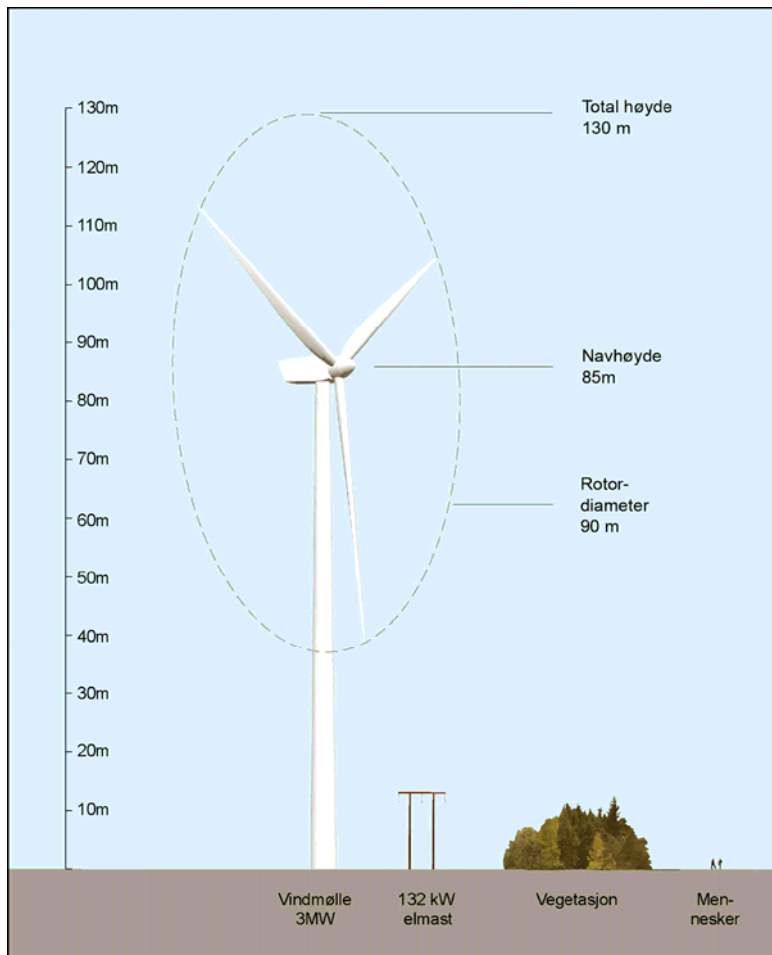
Tabell.1: Nøkkeltall for Roan vindkraftverk**Nøkkeltall for Roan vindkraftverk**

Antall turbiner	inntil	58 stk
Ytelse per turbin:	ca	3 MW
Samlet ytelse/installert effekt:	inntil	175 MW
Årsproduksjon:	ca	504 GWh
Oppstillingsplass og vindturbiner:		58 daa
Transformatorstasjoner med servicebygg:		6 daa
Internveier:		28 km
Adkomstveier:		11 km
Planområdets areal:		16,1 km ²

Vindturbinene, veier og transformatorstasjon vil legge direkte beslag på om lag 510 daa, ca 390 daa er innenfor planområdet og utgjør ca 2,4 % av planområdets totale areal.

4.3 Montasjeplasser og veier

Ved hver vindturbin blir det opparbeidet montasjeplasser til bruk for store mobilkraner eller løftetårn under montasjearbeidet. Plassen vil bli detaljutført i samarbeid med leverandør, dvs avhengig av vindturbinens monteringsmetode. Arealbehovet til oppstillingsplassene vil bli i størrelsesorden 1 daa pr vindturbin. I tillegg skal det bygges vei fram til hver vindturbin. Veiene er vist på kart over tiltaket i vedlegg 1. Følgende etableringer må påregnes i forbindelse med vei:



Figur 1: Skisse som viser dimensjonene på en 3 MW vindturbin som er brukt i vurderingene, sammenlignet med en 132 kV ledning, vegetasjon og mennesker. Kilde: Sarepta Energi

- Ny adkomstvei fra Skjørin
- Ny adkomstvei fra Straum

Interne veier i vindparken vil ha en total veibredde på 10 meter (veibane = 5 m, veiskulder + veigrøft = 2,5 m x 2) og en total lengde 28 km.

4.4 Transport

Transport av vindturbinene som skal til Roan vindkraftverk vil skje med båt til kai i Skjøra eller Nordskjørin og videre på egnet transportkjøretøy til oppstillingsplassene. De bredeste og lengste enhetene som skal transporteres vil sette en begrensning til minimum veibredde og radius på svinger.

4.5 Nettilknytning

Vindturbinene tilknyttet transformatorstasjonen via et 22 kV kabelnett som legges internt i vindkraftverket. Kablene tenkes gravd ned i kabeltrase i vei eller i forbindelse med vei. Tilknytningen til transformatorstasjon skjer via små nettstasjoner (kiosker) på ca. 2 x 3 meter. En slik nettstasjon vil koble 3-5 turbiner til jordkabel med spenningsnivå på 22 kV. Kablene fra nettstasjonene samles i en felles kurs ned til transformatorstasjonene. Her transformeres spenningen opp til nettspenningen på 132 kV og tilkobles nettet. 132 kV-ledningen føres fra vindkraftverket til Statnetts planlagte transformatorstasjon ved Haugtjønnå i Roan.

4.6 Anleggsvirksomhet

Det vil bli en betydelig transport av anleggsdeler og byggemateriale til Roan vindkraftverk. Mesteparten vil bli transportert fra kaiområdet beliggende enten i Skjørå eller i Nordskjørin.

Vindturbinene reises ved hjelp av mobilkran og settes sammen på stedet. Resterende byggemateriale, som for eksempel armeringsjern, vil også kunne transporteres med skip og losses samme sted som vindturbinene.

Behov for eventuelle forbedringer av kaianlegg og veier vil bli gjort i samråd med kommunen.

4.7 Nedleggelse av vindkraftverket

Ved nedleggelse av vindkraftverket vil anlegget bli fjernet i henhold til bestemmelsene i forskrift til energilovens § 3.4c. De fleste komponentene i en vindturbin har en levetid på mellom 20 og 25 år. Ved en nedleggelse vil vindturbinene bli fjernet. Det er ikke like lett å fjerne inngrep som veier og kranoppstillingsplasser. I terrenget ved Roan vindkraftverk vil tilbakeføring av området etter nedleggelse være vanskelig på grunn av at planområdet i hovedsak er dominert av næringsfattige fjellområder. Det mest nærliggende er at området utnyttes og omreguleres til andre formål, for eksempel hytteområder.

5. STATUSBESKRIVELSER OG VERDIVURDERINGER

5.1 Planer og vernestatus

Området det foreslåtte vindkraftverket ligger innenfor har i dag status som LNF-område (Plan- og bygningslovens § 20-4: landbruks- natur- og friluftsområder). I deler av dette området (LNF-områder, sone 1) er det forbud mot spredt bebyggelse.

Forslag til ny kommuneplan for Roan kommune ble imidlertid lagt ut på høring 2. mai 2007. Høringsuttalelsene ble deretter behandlet i kommunestyremøte 5. juli 2007, hvor det ble vedtatt å sende planen til høring på nytt. I den nye kommuneplanen er det vurdert å avsette det aktuelle området til vindkraftutbygging [2].

I Roan kommuneplans arealdel er ingen områder avsatt til friluftsliv. Det finnes heller ingen statlig sikrede friluftsområder i kommunen. Det ligger imidlertid et naturreservat i Austdalen, mellom Roan sentrum og den nordligste delen av Roan vindkraftverk.

Forholdet til verneområder og inngrepsfrie naturområder blir forøvrig behandlet i rapporten om biologisk mangfold [3].

5.2 Andre planer for vindkraft i Roan kommune

I Roan kommune er Bessakerfjellet vindkraftverk under bygging. Dette vindkraftverket ligger nord for planlagte Roan vindkraftverk, og eies av TrønderEnergi. Bessakerfjellet bygges med totalt 25 turbiner og total installert effekt på 58 MW. Vindkraftverket er forventet ferdigstilt i 2008.

I tillegg har Sarepta Energi planer om utbygging av Haraheia og Blåheia vindkraftverk, som begge er meldt. Planområdet for Haraheia vindkraftverk ligger rett øst for Roan vindkraftverk, mens det for Blåheia vindkraftverk ligger nord-øst for Bessakerfjellet, på grensen mellom Roan og Osen kommuner. Andre meldte vindkraftverk i kommunen er Fosen Offshore vindkraftverk, hvor tiltakshaver er Offshore Vindenergi.

De konsesjonsgitte vindkraftverkene Harbaksfjellet og Kvenndalsfjellet i Åfjord kommune, tilhørende Hydro Energi og Statkraft, bør også nevnes i sammenheng med planene om vindkraftutbygging i Roan kommune.

5.3 Friluftsliv i Roan kommune - statusbeskrivelse

Roan kommune ligger ytterst i havgapet nord på Fosenhalvøya, og blir ofte omtalt som "Perlen i havgapet". Kommunen har en svært variert natur, alt fra løv- og barskogsområder til store

uberørte snaufjellområder. Den varierte naturen, i tillegg til beliggenheten ved Atlanterhavet, gjør at mulighetene for friluftslivsutøvelse er mange. De mest populære områdene for utøvelse av friluftaktiviteter i kommunen ligger langs kysten, hvor også de fleste hyttene og turistbedriftene er lokalisert. Hovedaktivitetene her er båtliv og sjøfiske.

Friluftaktiviteter som fiske, jakt, fjellvandring og bærplukking er vanlig i de indre delene av kommunen og i områdene omkring det planlagte vindkraftverket. I tråd med samfunnsutviklingen forøvrig bærer ikke områdene preg av stor trafikk, verken fra lokalbefolkning eller turister, men friluftslivsaktiviteten i kommunen er stor sett i forhold til innbyggertall [4].



Figur 2. Bilde fra Roanskysten. Foto: Ask Rådgivning

5.3.1 Topografi i planområdene

Topografien i planområdet preges av fjellformasjoner med avrundete rygger. Oppå ryggene, som varierer noe i høyde, (ca, 200 – 400 m. o.h.) ligger det mange små vann og tjern med tilhørende myrarealer. Høyeste punkt på Roan ligger 415 m. o.h. Ut mot havet faller terrenget nokså bratt ned mot fjæra.

5.3.2 Tilgjengelighet

Området der Roan vindkraftverk er tenkt plassert er relativt lett tilgjengelig for friluftslivsutøvelse. Fra kommunesentrum i Roan går det flere turstier opp til den nordlige delen av planområdet. I tillegg kan en kjøre nedover langs kysten på fylkesvei 14 og ta av ved Berfjorden, Hongsand, Kiran og Nordskjørin, der det går traktorveier et stykke innover. Standarden på disse er god nok til at man kan komme frem med bil, og det finnes parkeringsplasser ved enden av traktorveiene fra Hongsand og Kiran. Videre kan gamle kjerreveier og stier benyttes opp til planområdet.

Kommer en kjørende fra øst langs riksvei 715 kan en ta av ved Einarsdalen og kjøre opp til Munkan. Herfra går det traktorvei og sti videre langs hele planområdets østside, hvorfra det er mulig å ta seg opp i høyden, selv om stigningene er bratte.

I enkelte deler av selve vindkraftverksområdet er terrenget vanskelig. Mange av turstiene er delvis gjengrodd, og bærer preg av at de kun sporadisk blir brukt i forbindelse med jakt og fiske.

5.3.3 Turgåing

Nærheten til havet setter et særpreg på turmulighetene i Roan kommune. Fjellområdene er varierte, med alt fra gress og mosedekte heier til skogkledte åser, bratt fjellterreng og innlandsfjell.

I kommunen er det etablert en kjentmannsordning med premiering til alle turgåere som besøker postene [4]. Det ligger tre kjentmannsposter innenfor planområdet for Roan vindkraftverk, ved Kiranvatnet, på Stakkegget og ved Slettskardvatnet. Postene er for øvrig merket av på *kart i figur 3*. I tillegg til kjentmannspostene er det utplassert trimbokser rundt om i kommunen, der lokale idrettslag foretar årlig premietrekning for de som har skrevet seg inn i navnebøkene [5]. For hele Fosen-regionen er det etablert en tilsvarende kjentmannsordning med tre poster i hver kommune.

Utfartsområdene i Roan kommune er inndelt geografisk på følgende måte: Vik-Bessaker, Roan-Utro, Hongsand-Nesvalen, øyene Almenningen og Været, Kiran-Skjøra, Straum-Sumstad og Hofstad-Lonin. Det er for det meste lokalbefolkningen som bruker områdene til turgåing, selv om de i sommerhalvåret også besøkes av turister. Dette gjelder spesielt områdene som har beliggenhet ved kysten [6].



Figur 3. Turkart for Roan kommune. Her er kjentmannsposter og utsiktsposter merket av med henholdsvis røde og hvite og røde flagg.

Bessaker- Vik

Det finnes mange muligheter for fine turer på fjellene omkring Bessaker og Vik. Terrenget er lettgått, og fra fjelltoppene er det flott skue til alle himmelretninger, spesielt ut mot havet. Den mest interessante av fjelltoppene er Vettan, som er kulturminne. Idrettslaget har satt ut trimposter flere steder i omegnen [4]. På Bessakerfjellet er vindkraftverket med samme navn under utbygging.

Roan-Utro

I dette området finnes det flere gode turmuligheter. Bygda Beskeland ligger ved sjøen på en smal kyststripe med bratte fjellsider bak. Fra Beskeland går det tursti opp til Ramnen. Dette er en fin utsiktspost hvor man kan se bl. a. Almenningen og Kaura fyr. Austdalen naturreservat er et flott turområde med en sørvent alm-hasselli av betydelig størrelse til de ytre kyststrøkene av Trøndelag å være. Haraneset og Meholmen ved kysten er mye brukt til kortere turer. På fjelltoppene Stakkenget og Husfjellet er det flott panoramautsikt over bygda og havet. På Stakkenget er det et

kjentmannsmerke, og det går en tursti til toppen fra Lauvåsen, like ved Roan sentrum. Slettskardvatnet ligger like ved en fjelltopp på ca. 400 m, og her er det også et kjentmannsmerke. Det går en tursti fra fylkesvei 14 ved Beskelandsfjorden og opp til fjelltoppen [4].

Hongsand-Nesvalen

Fylkesvei 14 fra Straum til Hongsand er i store partier lagt i fjellsidene som stuper bratt ned i sjøen. Dette er en fin strekning for bilturister. På veien passerer man Berfjorden og den lille perlen Mårvikholmen. Fra Berfjordgården kan man ta en krevende tursti opp Almlia til fjelltoppen Nypa. Fra Nesvalen, som danner vestsiden av Berfjorden kan en nå Brandsøya, som har fastlandsforbindelse. En kan gå øya på langs, eller klatre opp til Brandsøytoppen. Stien rundt Kråkfjorden er også en fin naturopplevelse [4]. Selve Hongsand har flott utsikt over fjord og hav, og her ligger stranden Sannan, som er kommunens største badeplass [6].



Figur 4. Hongsand, med utsikt mot Kråkøy marina og Storkråkøya. Foto: Ask Rådgivning

Kiran-Joskjør

Fra Kiran til Joskjør går det en bygdevei som er tatt med i nasjonal verneplan for veier og bruer og vernerelaterte kulturminner. På denne strekningen, som er bratt, men lettgått, finnes mange fine utsiktsposter mot havet. Det går en sti fra bygdeveien forbi Kiranvatnet, hvor det er et kjentmannsmerke, og videre over fjellet ned til Kråkfjorden. Turene opp til toppene i Kiran-Joskjør-området er generelt nokså bratte, og relativt utfordrende [4].



Figur 5. Bygdeveien fra Kiran til Nordskjørin, utsiktspost mot havet. Foto: Ask Rådgivning

Straum-Einarsdalen

Bygda Straum ligger innerst i Brandsfjorden. Fra Straum går det en sti gjennom Einarsdalsmarka og ned til Nordskjørin innerst i Skjøråfjorden. Stien, som går i lett terreng, var tidligere ferdselsåre mellom Straum og Skjøra. Straumsvatnet brukes både til bading og fiske, og ved vannets østside ligger det en plass der man kan grille og slå opp telt. Fra Straumsvatnets sørspiss går det turstier opp mot fjelltoppen Finnkrullia. [4].



Figur 6. Einarisdalsmarka, utsikt mot sør. Foto: Ask Rådgivning

Sumstadgrenda ligger idyllisk til i en vik på Hellfjordens vestbredde. Grenda har en fin havn med den lengste naustrekken i kommunen. Herfra kan en ta båtturer ut til øya Terningen. Bak Sumstadgrenda ligger det bratte fjell, og Hagafjellet og Ruvelia kan nås ved å ta traktorveien fra riksvei 715 og gå opp langs Hagaskardet.



Figur 7. Sumstadgrenda. Foto: Ask Rådgivning

Hofstad-Lonin

Fra Fagerdal i Hofstaddalen går det en skogsvei opp til kommunens best bevarte setergrend, Fjell. Områdene rundt Fjell og Fagerdalssetra er noe brukt til turgåing og som utgangspunkt for lengre turer [4]. Setergrendene er særegne og interessante. Skihytta til Roan idrettslag ligger på toppen av Langløftet, hvor det også går en lysløype som drives av idrettslaget [5].

Loninområdet, sør for Hofstaddalen, på grensen mot Åfjord kommune, er innfartsporten til det største fjellområdet i kommunen. En bomvei går inn til området. Loninområdet er preget av mer slette fjellformasjoner enn ute ved kysten, og er mye brukt til fjellturer både sommer og vinter, om enn mest på vinterstid [4] [6].

5.3.4 Jakt og fiske

Det er jaktet mest i kommunens østlige del, i områdene rundt Hofstaddalen og Lonin. Her jaktet det på elg, rådyr og rype, og i 2006 ble det felt 50 elg og 29 rådyr i kommunen. I de indre delene av planområdet for Roan vindkraftverk jaktet det også noe, men planområdet som helhet er generelt lite brukt til jakt. Deltakerne er lokalbefolkning og grunneiere [6].

Langs hele kysten, i fjordene og rundt øyene praktiseres det havfiske. Retten til fiske i ferskvann ligger hos grunneier, og de fleste grunneierne i kommunen organiserer salg av fiskekort. Straumsvatnet, som ligger i vindkraftverkets influenssone, samt Langvatnet og Haugtjønnna beliggende i kommunens indre deler nevnes som rike på ørret. Det fiskes røye og ørret i flere vann

i planområdet for Roan vindkraftverk, men ingen av disse utpeker seg som spesielt mye brukt. I Straumselva fiskes det sjø- og bekkørret, og det selges fiskekort på stedet. I Hofstadelva er det laksefiske fra sjøen og opp til Teistfossen, en strekning på ca. 150 m. I resten av elva er det kun sporadisk fiske. Fiskekort selges på Reppkleiv og på Lonin. Innlandsfiske utøves først og fremst av lokalbefolkningen [6].



Figur 8. Straumsvatnet med utsikt mot sørvest. Foto: Ask Rådgivning

5.3.5 Bading

Det finnes flere badestrender i kommunen, men på grunn av temperaturforholdene er badesesongen relativt kort. Kommunens viktigste badeplasser ved sjøen er Hongstrand, Måvika, Utrosanden, Sumstadvika og Vettavika. Badeplassene blir brukt av både lokalbefolkning og turister. Ellers er Straumsvatnet og Nedre Vikvatnet brukt som badeplasser av lokalbefolkningen [6].

5.3.6 Bær og sopp

Det plukkes både bær og sopp i vindkraftverkområdene, og det er særlig multeplukking som nevnes som spesielt viktig. Det plukkes store mengder multer i alle deler av planområdet, og salg av bær og syltetøy kan for enkelte være en inntektskilde. Det er først og fremst lokalbefolkning, grunneiere og hytteiere som plukker sopp og bær [6].

5.3.7 Hytter

I Roan kommune er det størst konsentrasjon av hytter langs kysten og på øyene, der flere hyttefelt er planlagt utvidet. Kiran -Joskjør, Hongsand-Nesvalen, Utro og Vika er de områdene hvor det er mest populært å bygge hytter. Det er også flere hytter og fritidsboliger på øyene Brandsøya, Kråkøya, Almenningen og Været. Kommuneplanen åpner for nybygging i alle disse områdene [2]. Hytteeierne kommer bl.a. fra Trøndelag, Østlandet og Sverige, i tillegg til lokalbefolkning [6].

I henhold til forslaget til ny kommuneplan er det ingen planer om nye fritidsboliger eller hytter i planområdet for Roan vindkraftverk. Det ligger imidlertid enkelte eksisterende hytter ved noen av vannene og tjernene innenfor vindkraftverkområdet, bl. a. ved Kiranvatnet og Nypvatnet [2].



Figur 9. Hytter ved Kiran. Foto: Ask Rådgivning

5.4 Turisme og reiseliv - statusbeskrivelse

Turismen i kommunen er i størst grad relatert til båtliv og havfiske, og domineres av tyskere og svensker. I tillegg kommer det en del besøkende fra Østlandet og Trøndelag. Beliggenheten ved Atlanterhavet oppleves som eksotisk, spesielt for tilreisende fra utlandet som ofte trakter etter kystperler med særegen og uberørt natur der de kan utøve friluftslivsaktiviteter i fred og ro. Det er til sammen fem overnattingssteder i Roan kommune, og her er det fullt belegg i hele sommerhalvåret, både i helgene, og på ukedagene. Antall besøkende per sesong har hittil ikke vært registrert [7].

Kommunen ønsker å satse mer på turisme, og har store uutnyttede ressurser. Attraksjonene knyttet til kysten vil klart være viktigst for fremtidig utvikling av turisme og reiseliv. Kommunen planlegger bl.a. å anlegge nye småbåthavner og møteplasser tilrettelagt for bading, grilling og lek [2]. Etter å ha søkt FRONT om støtte har Roan (sammen med Osen og Flatanger kommuner) fått tildelt midler til et destinasjonsprosjekt for å utvikle reiselivet i Nord-Fosen. Hovedmålet med prosjektet er å skape en reiserute med gode destinasjoner gjennom kommunene Flatanger, Osen og Roan som kan trekke flere turister til Nord-Fosen. Reiseruten skal markedsføres som "Den vakreste veien" [8].

Vik-Bessaker

På strekningen fra riksvei 715 til Bessaker er det flott skue over havet i vest. På veien kommer en først til Vik, der et av verdens største lakselekkerier ligger. Tettstedet Bessaker har en god båthavn, som tidligere hadde hurtigruteanløp. Robu AS og Bessaker Sjøhus AS disponerer seks rorbuer og fire sjøhus med båt, og har åpent hele året. Hvert år i midten av juli arrangeres Bessakerfestivalen, en fiskefestival og folkefest som trekker til seg både lokalbefolkning og tilreisende [4] [8] .

Roan-Utro

I dette området ligger to av kommunens viktigste turistattraksjoner. Roan kirke, også kalt Fosenkatedralen, er bygd i 1702, og er en av hovedattraksjonene i kommunen [8]. Kirken har beliggenhet i kommunesentrum, like ved kysten.



Figur 10. Roan kirke. Foto: Ask Rådgivning

Roan bygdetun på Utro, nordvest for kommunesentrum, er en annen viktig turistattraksjon. Bygdetunet har fra gammelt av vært utror-sted for lokale fiskere, og i dag finnes det flere historiske bygninger der [8]. Hver sommer arrangeres Utro-dagen på bygdetunet.



Figur 11. Roan bygdetun på Utro. Foto: Ask Rådgivning

Hongsand-Nesvalen

Ved Jektvika innerst i Berfjorden ligger Bergfjord rorbuutleie, som disponerer to rorbuer med tilhørende båt. "Havgløtt Rorbuer" ligger på Nesvalen, på Berfjordens vestbredde. Det leies ut fire rorbuer med åtte sengeplasser pr. rorbu. Ved Nesvalen marina ligger "Terna Kro og motell", som nylig er gjenåpen. Stedet disponerer seks leiligheter med totalt 20 sengeplasser. Krovirksomheten er for det meste knyttet til turisme, mens lokalbefolkningen benytter tilbudet i varierende grad [7]. Både "Havgløtt Rorbuer" og "Terna Kro og motell" vender ut mot havet i retning nord-vest.



Figur 12. Havgløtt Rorbuer. Foto: Ask Rådgivning

Kråkøy marina ligger på en holme rett utenfor Hongsand. Her kan fastboende og turister leie fortøyningsplass for båter. Marinaen, som har utsikt mot land, benyttes mye av båtturister i sommerhalvåret [4] [7].

Almenningen og Været

Det ligger flere øyer og holmer langs Roanskysten, men særlig har øygruppen Almenningen/Været, hatt stor betydning for turistnæringen. På øygruppen har det vært fiskevær, og flere gamle rorbuer er omgjort til fritidsboliger. Øyene er et populært stoppested for båtturister [4] [8].

Hurtigruteleia

Hurtigruta passerer ca. 6 km fra Roanskysten, og skipsleia går rett forbi Kjeøya. Båten passerer Kjeøya midt på dagen på vei opp og tidlig på morgenen på vei ned. Turister fra hele verden reiser med Hurtigruta, som er et svært viktig reisemål av nasjonal verdi.

Hofstad-Lonin

Like ved riksvei 715 ligger Lonin gård og camping, som leier ut 5 hytter med 4-6 sengeplasser hver. Lonin gård og camping har to jakt- og fiskebuer i terrenget, og det er også mulighet for båt- og garnleie. Stedet er åpent hele året [4]. Rett ovenfor Riksvei 715, mellom Nerdal og Reppkleiv i Hofstaddalen, ligger det en jettegryte. Fra riksveien går det trapper opp til jettegryta, og dette er også et fint utsiktspunkt mot vest.



Figur 13. Lonin gård og camping. Foto: Ask Rådgivning

5.5 Vindkraft og turisme

Det er gjennomført en rekke undersøkelser av turisternes syn på vindkraft i områdene de besøker for å få en naturopplevelse. I land som landskapsmessig tildels ligner Norge (bl.a. Skottland og Sverige), er det gjennomført store spørreundersøkelser i forkant av planlagte utbygginger. På bakgrunn av disse kan det trekkes frem en del generelle forhold som indikerer vindkraftverks konsekvenser for turisme:

- Turister er generelt sett positive til satsning på vindkraft i landene/områdene de reiser til. Dette forutsetter at vindparkene ikke er synlig fra de attraksjonene de besøker. Motstanden øker med grad av synlighet og hvor ofte man ser slike anlegg. Illustrert i tall er 75-90% generelt positive, men andelen synker helt ned mot 10-30% dersom vindturbinene er mange og ofte/godt synlige når man ferdes i et område.
- Negative visuelle effekter er turistenes største bekymring ved vindkraftutbygging.
- Ved konkrete planlagte utbygginger viser undersøkelsene stor variasjon i resultatene. Hvor omfattende utbyggingsplanene er og hvordan planene presenteres er en sannsynlig forklaring. I de ulike studiene varierer andelen turister som mener at en utbygging er negativt fra 8-90 %. Det laveste tallet er fra undersøkelse utført for vindkraftbransjen og det høyeste for motstandere av utbygging. De mest nøytrale tallene tilsier at 30- 70 % av turistene er negative, avhengig av omfang på utbyggingen.
- Andelen turister som sier at de sannsynligvis ikke vil besøke et område dersom det bygges ut med vindkraft, varierer fra 2-26 %.

- 60-80 % vil være interessert i å benytte et besøkssenter som inkluderer tilrettelagt tur på et vindkraftverk. Det anses imidlertid som sannsynlig at denne andelen vil reduseres dersom vindkraft blir vanligere og dermed mindre "eksotisk" [9] [10].

Det finnes lite sammenlignbart materiale fra Norge når det gjelder vindkraft og turisme. Smøla har det første og foreløpig største vindkraftverket i Norge. Erfaringene her har vært at reiselivstrafikken har økt betydelig etter at vindkraftverket ble bygget, og det har vært en stor vekst i antall overnattings- og spisesteder i kommunen [11].

5.6 Verdivurdering

Utvalgskriteriene for viktige områder for friluftsliv og ferdsel er i stor grad basert på DN-håndbok 25-2004, og sentrale kildedokumenter samt annen informasjon er blitt lagt til grunn for verdivurderingen. Områder som ligger godt utenfor synsvidde til vindkraftverket er i liten grad er inkludert i utvalget.

Landskapet i planområdet har villmarkspreg og er lite berørt av inngrep. Den sørlige og vestlige delen av har god utsikt mot havet. Deler av området er relativt lett tilgjengelig, og brukes av lokalbefolkningen og noen turister til turgåing, fiske, jakt og bærplukking. En vernet bygdevei går gjennom vindkraftverkets sørlige del. Turstien gjennom Einarsdalen er planlagt adkomstvei til vindkraftverket.

I vindkraftverkets influenssone ligger det flere viktige utfartsområder knyttet både til sjøbasert friluftsliv og til rekreasjon. Kiran, Hongsand, Berfjorden ligger på ca. 2 km avstand, mens Brandsøya og Kråkøya ligger på ca. 3 km avstand. Badeplassen Hongsand ligger ca. 2 km vest for planområdet, mens Straumsvatnet ligger ca. 3 km øst for området.

Det finnes flere hyttefelt som er planlagt utvidet langs kysten ved Kiran, Hongsand og på øyene. Ingen planlagte felt befinner seg i selve vindkraftverkområdet, men enkelte hytter ligger innenfor grensene.

Flere overnattingssteder og turistattraksjoner vil bli liggende i kort avstand til vindkraftverkområdet. Turistbedriftene "Havgløtt Rorbuer" og "Terna Kro og hotell" ligger på Nesvalen ca. 3 km vest for planområdet. Turistattraksjonen Roan kirke ligger på ca. 1 km avstand. Hurtigruta passerer Roanskysten ved Kjeøya på ca. 6 km avstand.

Selve planområdet vurderes til å ha *middels-liten* verdi for friluftsliv og *liten* verdi for turisme og reiseliv. Influensområdet til Roan vindkraftverk vurderes imidlertid til å ha *middels-stor* verdi for både friluftsliv, turisme og reiseliv.

Tabell 2. Viktige områder for friluftsliv, reiseliv og turisme i plan- og influensområdet for Roan vindkraftverk

Nr.	Stedsnavn	Beskrivelse	Verdi
I planområdet			
1.	Slettskardvatnet	Fjelltur - kjentmannsmerke	Liten/middels
2.	Stakkenget	Fjelltur - kjentmannsmerke	Middels/liten
3.	Nypa	Fjelltur	Liten/middels
4.	Kiran-Joskjør	Vernet bygdevei	Middels
5.	Kiranvatnet	Fjelltur - kjentmannsmerke	Liten/middels
6.	Einarsdalen	Turvei/tursti	Middels
7.	Planområdet	Jakt og fiske	Liten
8.	Planområdet	Bærplukking	Liten/middels
I influensområdet 0,5-3 km fra vindkraftverket			
9.	Roan kirke	Turistattraksjon	Middels/stor
10.	Utro bygdetun	Turistattraksjon	Middels/stor
11.	Hongsand-Nesvalen	Badeplass/rekreasjon/friluftsområde/båthavn	Middels/stor
12.	Havgløtt rorbuer/Terna Kro og hotell	Overnatting/servering	Middels/stor
13.	Kiran-Joskjør	Rekreasjon/friluftsområde	Middels/stor
14.	Straum-Sumstad	Badeplass/rekreasjon/friluftsområde/båthavn	Middels/liten
15.	3 km-sone rundt planområdet	Jakt og fiske	Liten
16.	3 km-sone rundt planområdet	Bærplukking	Liten/middels
I influensområde 4 - 6 km fra vindkraftverket			
17.	Hurtigruteleia	Rekreasjon	Stor

Alternative områder for friluftsliv, turisme og reiseliv

Området Bessaker-Vik ligger i luftlinje ca 7-8 km fra Roan vindkraftverk. På stedet finnes det både gode turmuligheter, overnattingsmuligheter og båthavn. Hofstad og Lonin ligger henholdsvis ca 5 og 10 km fra planområdet. Disse områdene er godt egnet for fjellturer, jakt, fiske og bærplukking. Her kan en også leie hytter.

Tabell 3. Viktige alternative områder for friluftsliv, reiseliv og turisme utenfor influensområdet for Roan vindkraftverk

Alternative friluftsområder utenfor vindkraftverkets influenssone			
1.	Bessaker-Vik	Badeplass/rekreasjon/friluftsområde/Båthavn/overnatting/servering	Middels/stor
2.	Hofstad-Lonin	Rekreasjon/friluftsområde	Middels

6. KONSEKVENSER FOR FRILUFTSLIV, REISELIV OG TURISME

6.1 0-alternativet

0-alternativet innebærer at vindkraftverket ikke blir bygget. Det er da sannsynlig at det kun vil skje mindre tekniske tiltak i området, som hyttebygging på areal som er satt av til det, og bygging av enkelte skogsbilveier. Selve planområdet vil sannsynligvis endre seg lite over tid.

Det forutsettes imidlertid at Bessaker og Harbaksfjellet vindkraftverk, som i dag er under utbygging, vil stå ferdige når Roan vindkraftverk evt. er bygget. Disse vindkraftverkene er tatt med i 0-alternativet.

6.2 Anleggsfasen

Negative konsekvenser i anleggsfasen knytter seg til bygging av atkomstvei, transport av masser, turbinmoduler m.m., samt lokalt deponi og uttak av masser. Siden anleggsfasen strekker seg over en begrenset periode (ca. 2-3 år) vil konsekvensene derfor være avgrenset i tid, men ev. skader og endringer som gjøres på naturen i denne fasen, kan være synlige i lang tid med mindre man tar forholdsregler for å begrense inngrepsvirkningene. Mange skader kan forebygges ved en fornuftig anleggsstrategi.

I anleggsfasen kommer de fleste utbyggingsområder til å være mindre egnet og tilgjengelige for utøvelse av friluftslivsaktiviteter. Turisme og reiseliv knyttet til friluftsliv i områdene vil dermed også bli påvirket av anleggsarbeidene. Virkningen både på friluftsliv, turisme og reiseliv i anleggsfasen vurderes å ha begrenset negativt omfang. Konsekvensene for friluftsliv, turisme og reiseliv vurderes derfor som *små/middels negative*.

6.3 Driftsfasen

6.3.1 Konsekvenser for planområdet

Når vindkraftverket er i drift vil området være åpent for allmenn ferdsel, slik at det fortsatt kan brukes til både turgåing, fiske/jakt og bærplukking. Områdets verdi som et lite berørt rekreasjonsareal vil imidlertid bli betydelig redusert, og dagens preg av uberørthet vil opphøre. Planområdet har i dag en relativ liten bruksfrekvens, noe som bl.a. henger sammen med at det foreløpig er mest brukt av lokalbefolkningen. Bruksfrekvensen er størst i den sørlige delen av planområdet og i områdene som grenser inn mot Roan kommunesentrum. Støy fra vindturbinene vil kunne virke forstyrrende på utøvelse av friluftsliv innenfor planområdet for vindkraftverket. Hvor negative de visuelle og støymessige konsekvensene oppleves som, avhenger også av den typen friluftslivsaktivitet som utøves. Det er f. eks. nærliggende å tenke seg at omfanget av

negative visuelle konsekvenser er større for en turgåer på vei opp til en utsiktspost enn for en jeger eller fisker, som har noe mindre fokus på omgivelsene.

Tabell 3 oppsummerer konsekvensene for områder som ligger innenfor eller nær planområdet. Det gjøres oppmerksom på at det i vurderingen av den samlede konsekvensen også er lagt vekt på den verdien som er tillagt området/brukstypen, jfr tabell 1.

Tabell 4. Konsekvenser for friluftsliv, turisme og reiseliv innenfor planområdet.

Nr	Område	Brukstype	Konsekvenser		
			Visuelt	Støy	Samlet konsekvens
1.	Slettskardvatnet	Fjelltur - kjentmannsmerke	3	3	2
2.	Stakkenget	Fjelltur - kjentmannsmerke	3	3	2/3
3.	Nypa	Fjelltur	3	3	2
4..	Kiran-Joskjør	Tursti - Vernet bygdevei	3	2	2/3
5.	Kiranvatnet	Tursti - kjentmannsmerke	3	3	2/3
6.	Einarsdalen	Turvei/tursti	2	1	1
7.	Planområdet	Jakt og fiske	2	3	2/1
8.	Planområdet	Bærplukking	2	3	2/1

I tabellen er 0=ingen/ubetydelig konsekvens, 1= liten negativ konsekvens, 2=middels negativ konsekvens, 3= stor negativ konsekvens og 4=meget stor negativ konsekvens.

Slettskardvatnet

Vindkraftverkets nordligste turbin er tenkt plassert på fjelltoppen ved Slettskardvatnet, som nå er kjentmannsmerke. Turbinen er den første på en rekke av fire med relativt kort avstand mellom hver, ca. 200-300 m. Den visuelle og støymessige påvirkningen vil endre opplevelsen av området betraktelig.

Stakkenget

På fjelltoppen skal det plasseres en vindturbin, som er den ytterste av fem i samme område. Opplevelsen av Stakkenget som uberørt fjellområde med utsikt mot havet blir sterkt endret, på grunn av de store visuelle og støymessige konsekvensene.

Nypa

Også her skal det plasseres en turbin på fjelltoppen, men avstanden til de nærmeste turbinene er noe større enn på Slettskardvatnet og Stakkenget. Likevel vil de visuelle og støymessige konsekvensene være så fremtredende at opplevelsen av området vil bli nokså annerledes. En av turbinene vil plasseres mindre enn 100 m fra de to hyttene ved Nypvatn.

Kiran-Joskjør

Den vernede bygdeveien går fra Kiran og opp mellom turbinene som er planlagt på Kiransfjellet. Bygdeveien krysser hele planområdets sørlige del, og vil på vei til Joskjør befinne seg i kun 100-200 meters avstand fra to av vindturbinene. Dette medfører at turbinene vil ha stor visuell påvirkning langs stien og friluftsopplevelsen vil bli betraktelig forandret. I tillegg vil mange av de andre turbinene i vindkraftverket være synlig langs veien. Støy og skyggekast fra vindturbinene vil også være fremtredende på så korte avstander som det her er snakk om.

Kiranvatnet

Rundt Kiranvatnet vil det plasseres fire turbiner hvorav to av dem på svært kort avstand, ca. 100 m. Kiranvatnet har nær sammenheng med bygdeveien, og det ligger også to hytter her. De visuelle og støymessige konsekvensene gjør at området totalt vil endre karakter.

Einarsdalen

Atkomstvei til vindkraftverket legges gjennom Einarsdalen der det allerede går traktorvei og tursti. De nærmeste to vindturbinene ligger ca. 500 meter fra stien, og vil være godt synlige. På en annen side bør det nevnes at veien gjennom Einarsdalen vil lette tilgjengeligheten internt i området og gi muligheter for sykling og for rullestolavhengige. Mange av turstiene oppe på heiene er delvis gjengrodde, og terrenget i den østlige delen av vindkraftområdet er vurdert som vanskelig tilgjengelig. Veiene mellom turbinene kan bidra til å gjøre heiområdene mer lettgåtte.

6.3.2 Konsekvenser for områder utenfor selve planområdet

I et videre influenssområde vil vindturbinene være mer eller mindre synlige avhengig av avstand og betraktersted. Vindkraftverket vil i stor grad være synlig fra Roan kirke og fra deler av hytteområdene langs kysten mellom de viktige utfartsstedene Kiran og Hongsand. Berfjorden er det området som er mest visuelt belastet, men det bør bemerkes at Havgløtt Rorbuer og Terna Kro og Motell har utsikt i retning havet, og vindkraftverket vil derfor bare være synlig fra baksiden. Vindkraftverket er godt synlig fra Hurtigruteleia, og vil i tillegg kunne sees fra øyene Almenningen og Været, selv om disse ligger utenfor 6 km-sonen.

På grunn av topografiske forhold og skjermingseffekter vil turbinene flere steder ikke være synlige. Vindkraftverket vil ikke kunne sees fra Utro bygdetun, i det flere åskammer skjerner for utsikten i den retningen. En vil heller ikke kunne se vindkraftverket fra Sumstad fordi Hagafjellet stenger for utsyn i sørøst.

Tabell 4 gir en oppsummering av konsekvensene for områdene i influenssonen.

Tabell 5. Konsekvenser for friluftsliv, turisme og reiseliv innenfor influensområdet. Støy er ikke tatt med som følge av avstand mellom vindkraftverket og de aktuelle områdene.

Nr	Område	Brukstype	Konsekvenser	
			Visuelt	Samlet konsekvens
Influenssone 0,5 - 3km				
9.	Utro bygdetun	Turistattraksjon	0	0
10.	Roan kirke	Turistattraksjon	3	3
11.	Hongsand-Nesvalen	Badeplass/rekreasjon/friluftsområde /båthavn	3	3
12.	Havgløtt rorbuer/Terna Kro og hotell	Overnatting og servering	1	1
13	Kiran- Joskjør	Rekreasjon/friluftsområde	2	2
14.	Straum -Sumstad	Badeplass/rekreasjon/friluftsområde /båthavn	0	0
15.	3 km-sone rundt planområdet	Jakt og fiske	2	1
16.	3 km-sone rundt planområdet	Bærplukking	2	1
Influenssone 4-6 km				
17.	Hurtigruteleia	Rekreasjon	3/2	3

I tabellen er 0=ingen/ubetydelig konsekvens, 1= liten negativ konsekvens, 2=middels negativ konsekvens, 3= stor negativ konsekvens og 4=meget stor negativ konsekvens.

Utro bygdetun

Bygdetunet ligger totalt skjermet av flere åsrygger i sørøst, hvor det normalt ville vært utsikt mot vindkraftverket. Turbinene vil følgelig ikke være synlig herfra. Avstanden og landskapet gjør at støy fra vindkraftverket ikke vil kunne høres.

Roan kirke

Området rundt Roan kirke vil i stor grad bli påvirket av vindkraftverkets synlighet. Fra kirken vil en kunne se fem turbiner, hvorav en av disse blir svært dominerende i landskapet. Fra f.eks. gravlunden og en del andre steder kan de nærmeste turbinene sies å stå i en naturlig utsynsretning. Området vil endre karakter, og opplevelsen av denne turistattraksjonen vil følgelig også bli en annen [1].



Figur 14. Visualisering; Utsikt fra Roan kirke i retning vindkraftverket. Foto og visualisering: Einar Berg, Inter Pares

Hongsand-Nesvalen

Området ligger i vindkraftverkets største visuelle dominanssone, og det er særlig Berfjorden som er høyt belastet. Herfra vil en kunne se seks turbiner. Utsikten mot fjorden og havet klart har størst betydning for friluftsutøvere og turister, men stedet vil på grunn av turbinenes plassering i landskapet oppleves som omkranset av turbinene. I selve Hongsand vil den delen av bebyggelsen som ligger nærmest oppunder vindkraftverket vil være skjermet mot innsyn dit. Turbinene vil hovedsakelig være synlige fra innsiden av Brandsøya og Kråkøya og fra badestrande, og da i naturlig utsynsretning. Også denne delen av området vil endre karakter, og vil ikke lenger oppleves som uberørt [1].

Havgløtt rorbuer og Terna Kro og hotell

Selv om dette området generelt ligger i vindkraftverkets største visuelle dominanssone vender tursitbedriftene forsiden ut mot havet, som er den naturlige utsiktsretningen. De vil derfor i liten grad bli påvirket av den visuelle konsekvensen.

Kiran-Joskjør

Avstanden til turbinene er litt større ved Kiran enn ved Roan og Hongsand-Nesvalen, men vindkraftverket vil på grunn av landskapsformen være synlig fra kysten og fra flere av hyttene, om enn ikke i primær synsretning. Fem turbiner vil være synlige, og to av disse vil være fremtredende. Det bør også nevnes at Kiran i tillegg vil ha Harbaksfjellet som utsynsmotiv mot sør. Samlet sett vil dette påvirke opplevelsen av området som helhet. Fra Joskjør vil en kunne se en av turbinene godt. Støy fra vindkraftverket vil kunne høres noe her, da avstanden til de tre nærmeste turbinene er relativt kort [1].



Figur 15. Visualisering; Roan vindkraftverk sett fra Kiran. Foto og visualisering: Einar Berg, Inter Pares

Straum-Sumstad

Fjellområdet Bonfjellet vest for Straumsvatnet hindrer innsyn til vindkraftverkets østlige del, mens Sumstadgrenda er fullstendig skjermet av Hagafjellet. Vinkraftverket vil ikke i noen grad være synlig fra disse områdene.

Hurtigruteleia

Hurtigruteleia går i influenssonens ytterkant, slik den her er definert, men vindturbinene rager så høyt i landskapet at de vil være godt synlige fra båten. I godt vær vil en kunne se svært mange turbiner, men på grunn av avstanden vil de være noe mindre dominerende i landskapsbildet. Sammenhengen med vindkraftverkene på Harbaksfjellet og Bessakerfjellet vil være av større betydning, da denne kyststrekningen vil endre karakter totalt. Turistenes opplevelse av vindkraftverk langs kystlinjen varierer, men mange forventer seg å se uberørt kystnatur, og opplevelsen av området blir følgelig annerledes.

6.3.3 Vurdering av alternative områder for friluftsliv, turisme og reiseliv

Friluftsliv, turisme og reiseliv er først og fremst knyttet til kysten, og kommunes sørvestlige del er derfor verdifull for fremtidig utvikling av reiselivsnæringen. Nærheten til kommunesentrum samt det faktum at de fleste båthavnene og tursitbedriftene er lokalisert her, er med på å underbygge dette. På Bessaker, i kommunens nordlige del finnes det imidlertid både overnattingsmuligheter, spisested samt en større båthavn, og dette kan være et godt alternativt satsningsområde. Både Sumstad ved Hellfjorden og Vik i nord har beliggenhet ved kysten og kan tilrettelegges for sjøbasert friluftsliv, turisme og reiseliv.

I kommunen som helhet finnes det store arealer hvor en kan praktisere friluftslivsaktiviteter knyttet til skog og fjell, og Hofstad-Loninområdet bør trekkes frem som særlig godt egnet. For lokalbefolkningen fra grendene i sørvest innebærer dette imidlertid en lengre tur med bil, og for turgåere fra Kiran og Hongsand er Kiransfjellet og Dumaklumpen de eneste nærturalalternativene. Ramnen og Hagafjellet nord for Roan vindkraftverk synes å være nærmeste alternative fjellturområder for befolkningen i sørvest.

Det bør også tas i betraktning at dersom både Haraheia og Blåheia vindkraftverk blir realisert i tillegg til Bessakerfjellet, vil mulighetene for fjellturer i uberørt natur i kommunen generelt reduseres.

6.3.4 Vurdering av sumvirkning

Av de fire andre planlagte vindkraftverkene i kommunen (Bessakerfjellet, Haraheia, Blåheia og Fosen Offshore vindkraftverk) har både Haraheia, Bessakerfjellet og Harbaksfjellet vindkraftverk i Osen kommune visuell og opplevelsesmessig sammenheng av betydning med Roan vindkraftverk. Roan og Haraheia vindkraftverk vil fra enkelte utsiktspunkter i kommunen, bl. a. fra Hagafjellet og Blåfjellet, kunne sees i sammenheng. Områdene vil bære ytterligere preg av inngrep, men sumvirkningen av å realisere de to utbyggingsprosjektene sammenholdt med bare det ene eller det andre av de to, vurderes ikke som stor.

Sumvirkningene av de planlagte vindkraftverkene langs kystlinjen av Fosen er klart større. Med konsesjon gitt til både Harbaksfjellet og Bessakerfjellet vindkraftverk, vil Roan vindkraftverk komplettere rekken av vindkraftverk langs kysten, og de mest markante landskapsrelieffene på Fosen vil bli visuelt forstyrret [1].

6.3.5 Ising

Ved spesielt ugunstige værforhold, særlig ved kombinasjon av kuldegrader og tåke, vil det kunne danne seg is på rotorbladene. Ising vil redusere vindturbinenes energiproduksjon, og kan i verste fall representere en risiko ved ferdsel i området ved at isen slynges ut når vingene roterer.

Erfaringer fra eksisterende vindturbiner på Fosen-kysten, samt målinger i området og lang tids nettdrift tilsier at sannsynligheten for ising på vindturbinene vil være svært liten i regionen [12].

På Roan vindkraftverk er følgelig sannsynligheten for ising også svært liten. Det er dessuten meget liten sjanse for å bli truffet av is fra vindturbinene. Frykten for å bli truffet vil imidlertid være en faktor som virker inn på friluftslivsutøvelsen.

6.3.6 Nettilknytning

Enkelte hytter ved Grova vil bli liggende 100 -200 meter fra ledningstraséen. Ledningen vil derfor være godt synlig herfra. Ledningen vil også være synlig fra utsiktsposter ved Nerdal og Fagerdal. På vei fra Roan til Haraheia vil ledningen krysse turstien gjennom Einarsdalen og turstien fra Straumsvatnet opp til Finnkrullia. Dette gjør at områdene i enda større grad vil bli preget av inngrep.

Traséen vil gå gjennom skogområdet Tostendalen, og i dette området er det boreal regnskog [13].

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997) der det er vurdert som en typisk og godt utviklet boreal regnskog av nasjonal og regional verdi.

6.3.7 Konklusjon

Opplevelseskvalitetene i planområdet for Roan vindkraftverk er knyttet til naturens villmarkspreg. Planområdets og verdi for fremtidig friluftslivsutøvelse vurderes å bli betydelig redusert fordi opplevelseskvalitetene forringes. Generelt vil tilgjengeligheten til deler av vindkraftverkområdet vil bli noe lettere som følge av bygging av atkomstveiene.

Opplevelseskvalitetene i influenssonen er primært knyttet til det uberørte kystlandskapet. Graden av synlighet i 6 km-sonen varierer med avstand og betraktersted, og dette har sammenheng med reduksjonen i opplevelsesverdi. Der graden av synlighet er størst forventes det at områdets verdi for fremtidig friluftslivsutøvelse blir betydelig redusert.

Konsekvensene for turisme og reiseliv henger sterkt sammen med til konsekvensene for friluftsliv. Bygging av vindkraftverket forventes ikke å gi store virkninger for turisme og reiseliv på kort sikt, verken for planområdet eller for influensområdet. Dersom en legger konklusjonene fra vindkraftundersøkelsene til grunn (jf. kap. 5.4), vurderes det sannsynlig at Roan kommune generelt vil kunne ha et større vekstpotensial som reiselivsmål uten vindkraft, spesielt i forhold til det europeiske markedet.

Det finnes alternative områder for utøvelse av friluftsliv i kommunen. Lokalbefolkningen i Kiran og Hongsand har imidlertid ikke noen alternative nærturområder i fjellet. De alternative friluftsområdene er allerede tilrettelagt eller kan lett tilrettelegges for turisme og reiseliv.

Sumvirkningen av å realisere både Roan og Haraheia vindkraftverk sammenholdt med å realisere kun et av dem, er ikke dramatisk. Sumvirkningen av å realisere Roan vindkraftverk i tillegg til de konsesjonsgitte vindkraftverkene Bessakerfjellet og Harbaksfjellet medfører at landskapet langs Fosenkysten blir visuelt forstyrret. Nettilknytningen vil berøre to turstier og et område med boreal regnskog.

Ising fra rotorbladene vil sannsynligvis ikke bli noe problem.

Samlet konsekvensvurdering av Roan vindkraftverk:

På bakgrunn av enkeltvurderingene ovenfor konkluderes det med at konsekvensen av utbyggingen er *middels negativ* for selve planområdet og *middels negativ* for influensområdet. Samlet sett har vindkraftverket *middels negativ* konsekvens for friluftsliv, turisme og reiseliv.

7. AVBØTENDE TILTAK

Anleggsfasen

Under anleggsfasen må det legges vekt på å minimalisere terrengskadene ved skånsomt anleggsarbeid. Eventuelle skader må utbedres så snart som mulig for å unngå erosjon og utvikling av større landskapsskader. Det bør også utarbeides et miljøoppfølgingsprogram hvor prinsipper for landskapsbehandling etableres.

Anleggsfasen bør i tillegg planlegges nøye slik at man unngår konflikter i den travleste turistsesongen.

Driftsfasen

Det bør ikke legges opp til allmenn motorisert ferdsel i vindkraftverkområdet, noe som vil forsterke de negative virkningene for friluftsliv. Veien bør stenges med bom.

Transformatorkiosker må utformes og plasseres slik at de glir mest mulig inn i landskapet. Dette kan gjøres i samarbeid med landskapsarkitekt.

Informasjon om ising ved inngangen til vindkraftverket som forteller at sannsynligheten for dette er svært liten, vil være viktig.

Innspill til planutforming

De største negative konsekvensene for både planområdet og influensområdet kan reduseres vesentlig ved å fjerne de ytterste turbinene på Stakkenget-Åsen, Dumaklumpen og Kiransfjellet. Vindkraftverket vil dermed ikke være så godt synlig fra kysten, øyene og Hurtigruteleia, samtidig som lokalt viktige turområder blir bevart.

En bør i tillegg vurdere å fjerne de to turbinene nærmest den vernede bygdeveien fra Kiran til Joskjør, og den ytterste mot Skjørafjorden, slik at vindkraftverkets visuelle dominans i dette området reduseres betraktelig.

8. REFERANSER

1	Berg, E.: Roan vindkraftverk, konsekvensutredninger landskap Inter Pares, rapport 2007
2	Forslag til kommuneplan for Roan kommune 2007-2010
3	Larsen B.H., og Fjellstad H.: Roan vindkraftverk, konsekvensutredninger biologisk mangfold Miljøfaglig utredning, rapport 2007
4	Turkart for Roan kommune
5	Idretts- og friluftspan for Roan kommune 2000
6	Johan Nerdal, fagkonsulent landbruk i Roan kommune
7	Anne Line Onsrud, enhetsleder Skole og Kultur i Roan kommune
8	www.Fosenportalen.no
9	Turisters attityder til vindkraftverk i fjällen. Hållbar utbyggnad av vindkraft – metodutveckling för fjällområdena. WP 2002:1. ETOUR (European Tourism Research Institute).
10	Investigation into the potential impact of wind farms on tourism in Scotland. Final Report. 2002. VisitScotland.
11	Smøla kommune
12	Biørnstad, I.: Oksbåsheia vindpark, konsekvensutredninger friluftsliv Sweco Grøner, rapport 2005
13	www.dirnat.no

VEDLEGG 1- KART OVER TILTAKET



