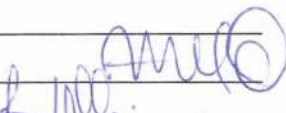




Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Statkraft Agder Energi Vind DA/Sandøy vindkraftverk			Middelthuns gate 29
Fylke/kommune:	Sogn og Fjordane/Gulen			Postboks 5091 Majorstua 0301 OSLO
Ansvarlig:	Arne Olsen	Sign.:		Telefon: 22 95 95 95
Saksbehandler:	Jørgen Kocbach Bølling	Sign.:		Telefaks: 22 95 90 00
Dato:	30 SEPT 2013			E-post: nve@nve.no
Vår ref.:	NVE 201102506-100	KE	39/2013	Internett: www.nve.no
Sendes til:	SAE Vind DA og Gulen kommune. Hørings- og orienteringsinstanser informeres om vedtaket.			Org. nr.: NO 970 205 039 MVA
				Bankkonto: 0827 10 14156

Statkraft Agder Energi Vind DA – Sandøy vindkraftverk i Gulen kommune – Vedtak om avslag på søknad om konsesjon

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har i medhold av energiloven av 29.06.1990 nr. 50 og delegering av myndighet fra Olje- og energidepartementet i brev av 7.12.2012 i dag avslått konsesjonssøknad av 1.12.2011 fra Statkraft Agder Energi Vind DA om å bygge og drive Sandøy vindkraftverk i Gulen kommune, Sogn og Fjordane fylke.

Sandøy vindkraftverk kan etter NVEs vurdering være et økonomisk gjennomførbart prosjekt i det norsk- svenske elsertifikatmarkedet. Når miljøvirkninger i vid forstand tas med i vurderingen er det imidlertid ikke et samfunnsmessig rasjonelt prosjekt, sammenlignet med andre vindkraftprosjekter NVE har meddelt konsesjon.

De viktigste negative virkningene ved Sandøy vindkraftverk som NVE har vektlagt er knyttet til naturmangfold, landskap og samlede virkninger av vindkraftverk i kommunen. NVE har i dag gitt konsesjon til Statkraft Agder Energi DA og Zephyr AS for å bygge og drive henholdsvis Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk. NVE konstaterer at Fred Olsen Renewables AS har avsluttet planleggingen av Setenesfjellet vindkraftverk.

NVE vektlegger at Gulen kommunestyre ikke ønsker utbygging av Sandøy vindkraftverk. NVE konstaterer at Fylkesmannen går imot at det meddeles konsesjon til Sandøy vindkraftverk og at Miljødirektoratet (tidligere Direktorat for naturforvaltning) er kritiske til prosjektet. Sogn og Fjordane fylkeskommune skriver at fordelene ved prosjektet er marginalt større enn ulempene, men at de ikke vil gå mot kommunens vurdering.

Innhold

1	Søknad og beskrivelse av tiltaket.....	2
2	Behandling.....	3
2.1	Høring av melding	3
2.2	Høring av konsesjonssøknad med konsekvensutredning.....	3
2.3	Befaringer og sluttbefaring	3
3	Innkomne merknader	3
4	Vurdering.....	4
4.1	Regional plan for vindkraft.....	4
4.2	Vindforhold og produksjonsmuligheter.....	4
4.3	Nettilknytning.....	4
4.4	Landskap, visuelle virkninger og virkninger for reiseliv.....	4
4.5	Naturmangfold.....	5
4.6	Skyggekast.....	6
4.7	Støy	6
4.8	Friluftsliv	6
4.9	Drikkevann	7
5	Vurdering av samlede virkninger av flere vindkraftverk i Gulen.....	7
5.1	Avgrensning av prosjektporteføljen.....	7
5.2	Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane	9
5.3	Landskap og visuelle virkninger.....	10
5.4	Naturmangfold.....	13
5.5	Inngrepsfrie naturområder og vernede områder	18
5.6	Økonomiske virkninger og sysselsetting.....	20
6	Samlet vurdering av økonomi og virkninger som er vektlagt av NVE.....	20
6.1	Avveining av fordeler og ulemper	21
6.2	NVEs konklusjon om vindkraft i Gulen	22
7	Vedtak.....	24

1 Søknad og beskrivelse av tiltaket

Statkraft Agder Energi Vind DA (SAE Vind DA) søkte 1.12.2011 om konsesjon for Sandøy vindkraftverk i Gulen kommune, Sogn og Fjordane fylke. Anlegget er omsøkt med en samlet installert effekt på 75 MW. Det planlegges å benytte vindturbiner med nominell ytelse mellom 2 og 4 MW og søknaden er basert på en layout med 25 vindturbiner. Planområdet er på ca 11 km². Dette strekker seg fra lavereliggende områder ved sjøen til Midtbøfjellet på 245 moh. Det planlegges adkomst enten direkte fra kaianlegg ved Skipavika, eller via fv. 4 som går gjennom planområdet. Eksisterende kaianlegg i Sløvåg eller Skipavika vil benyttes for mottak av komponenter. Det planlegges et internt veinett frem til hver vindturbin, med en samlet lengde på 19 km. Kabler fra hver vindturbin planlegges i hovedsak lagt i grøft, tilknyttet internveiene i anlegget. Videre planlegges en transformatorstasjon og driftsbygg sentralt i planområdet. Fra transformatorstasjonen skal energien føres via en 400 m lang kraftledning, til eksisterende 132 kV ledning som går gjennom området. Det er estimert vindhastighet i navhøyde på 7 m/s og anlegget forventes årlig å kunne produsere 220 GWh.

SAE Vind DA skriver at de har som mål å inngå minnelige avtaler med alle berørte grunneiere. I de tilfeller dette ikke lar seg gjøre søker de om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova § 2

pkt. 19 om nødvendig grunn og rettigheter for bygging og bruk av internveier og for bygging og drift av Sandøy vindkraftverk med nettilknytning. De søker også om forhåndstiltredelse, jf. oreigningslova § 25.

2 Behandling

2.1 Høring av melding

NVE mottok 18.4.2011 melding om planlegging av Sandøy vindkraftverk med nettilknytning. Meldingen var utarbeidet i henhold til plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredning.

Meldingen ble sendt på høring til berørte interesser i brev av 5.5.2011, og NVE arrangerte møter med lokale og regionale myndigheter og offentlige møter Gulen kommune 19.5.2011. Et utkast til utredningsprogram ble forelagt Miljøverndepartementet før NVE fastsatte et utredningsprogram for vindkraftverket 12.10.2011. Behandlingen av meldingen er beskrevet i NVEs notat *Bakgrunn for KU-program* av 11.10.2011.

2.2 Høring av konsesjonssøknad med konsekvensutredning

NVE mottok konsesjonssøknad med konsekvensutredning for Sandøy vindkraftverk med nettilknytning fra SAE Vind DA 1.12.2011. Dokumentene i saken ble sendt på offentlig høring 3.1.2012. Søknaden ble sendt på felles høring med søknaden om Dalsbotnfjellet vindkraftverk fra Zephyr AS. I forbindelse med høringen ble det holdt møter med lokale og regionale myndigheter og offentlige møter i Gulen kommune 16.01.2012.

2.3 Befaringer og sluttbefaring

I forbindelse med behandlingen av prosjektet arrangerte NVE befaring 15-16.10.2012 i Gulen. 21.11.2012 ble det avholdt sluttmøte.

3 Innkomne merknader

NVE har i denne saken mottatt 32 høringsuttalelser. Gulen kommune er negative til utbyggingen av Sandøy vindkraftverk. De begrunner dette med virkninger for bosetting og turisme i Gulen. Sogn og Fjordane fylkeskommune og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane er også negative til etablering av Sandøy vindkraftverk. Fylkeskommunen skriver at ulempene etter deres vurdering er marginalt mindre enn fordelene, men at de ikke vil gå mot Gulen kommune, og at de derfor er mot tiltaket.

Miljødirektoratet (tidligere Direktoratet for naturforvaltning (DN)) er kritiske til prosjektet, og påpeker virkninger for biologisk mangfold, herunder fragmentering av kystlynghei og virkninger for fugl, særlig hubro og havørn. I den tematiske konfliktvurderingen, som er gjort av DN og Riksantikvaren, er Sandøy vindkraftverk vurdert til kategori D. Den samlede konfliktvurderingen begrunnes med nedbygging og fragmentering av viktig kystlynghei, redusert ungeproduksjon og kollisjonsrisiko for havørn, potensial for endring av leveområde for hubro, konflikt med lokalt/regionalt friluftsliv og potensial for konflikt med uregistrert automatisk fredede kulturminner.

Riksantikvaren har reist innsigelse mot tiltaket. De begrunner dette med behovet for § 9-undersøkelser. I tillegg har flere privatpersoner og lokale og interesseorganisasjoner uttalt seg til prosjektet. Flere nevner virkninger for naturmangfold som grunner til å avslå konsesjon til Sandøy vindkraftverk. Spesielt fremheves virkninger for fugl i området, herunder virkninger for hubro og svartstrupe, og virkninger for fugletrekk i regionen. Mange nevner også visuelle virkninger for innseglingen til Sognefjorden og forhold til reiseliv, hytter og turisme. Noen er også bekymret for støy og skyggekast fra vindkraftverket. Flere av høringsinstansene krever også utredning av samlede

virksomheter av flere tiltak i regionene, og at NVE foretar samlede vurderinger av alle prosjektene. Det fremkommer også at det omsøkte prosjektet vil medføre fordeler for lokalsamfunnet. NVE vil i den følgende vurderingen av prosjektet gå gjennom de vesentligste merknadene som er fremmet til prosjektet.

4 Vurdering

4.1 Regional plan for vindkraft

Tiltaket er vurdert som middels konfliktfylt i den vedtatte regionale planen for vindkraft. Flere mener at det er feil og mangler i konfliktvurderingene i den regionale planen. Blant annet hevdes det at konfliktene med viktige naturtyper er undervurdert. NVE minner om at den regionale planen er en del av NVEs beslutningsunderlag, men at vi primært vektlegger de konkrete virkningene som knyttes til det enkelte omsøkte vindkraftverk og de samlede virkningene av flere tiltak i området.

4.2 Vindforhold og produksjonsmuligheter

SAE Vind DA har gjennomført både målinger og beregninger av vindforholdene i planområdet. Her fremgår det at planområdet har en gjennomsnittlig årsmiddelvind på 7,1 m/s i 80 meters høyde. Det forventes vesentlig høyere vindhastigheter ved de beste vindturbinpunktene. Videre forventes det lite turbulens, og tiltakshaver mener at det kan være mulig å benytte klasse II-vindturbiner. NVE har vurdert økonomien til vindkraftverket med utgangspunkt i vindforhold, infrastrukturkostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader. Både nettilknytningskostnadene og kostnader til annen infrastruktur vil etter NVEs vurdering være relativt små sammenlignet med andre vindkraftverk på denne størrelse. Ising forventes heller ikke å bli et vesentlig problem. Vindressursen er moderat, med vesentlig lavere vindhastigheter enn de andre prosjektene i Gulen. Tiltaket kan etter NVEs vurdering likevel være et konkurransedyktig prosjekt i det norsk-svenske sertifikatmarkedet.

4.3 Nettilknytning

Nettilknytningen planlegges via en 400 m lang 132 kV kraftledning til en eksisterende 132 kV kraftledning som går gjennom planområdet. En løsning er å gå mot Frøyset på eksisterende 132 kV. Alternativt kan kraften føres til Mongstad.

Både BKK Nett AS og Statnett SF bekrefter at det i nåværende regionalnett ikke er tilstrekkelig ledig kapasitet til innmating av ny produksjon fra de omsøkte vindkraftprosjektene i Gulen kommune. Ny 420(300) kV-linje Mongstad-Modalen vil derimot gi tilstrekkelig kapasitet til ny produksjon fra Brosviksåta (105 MW), Setenesfjellet (50 MW), Sandøy (150 MW) og Dalsbotnfjellet (150 MW) vindkraftverk. Tiltakshaverne har fått utarbeidet en rapport for nettilknytningen av ovennevnte prosjekter. I rapporten "Nettutredning vindkraftverk Gulen" av 05.06.13 utarbeidet av Jøsok Prosjekt AS, presenteres ulike nettilknytningsløsninger for prosjektene inkludert oppdaterte kostnadstall.

Dersom kraften føres mot 420 kV transformering i Frøyset vil kostnadene være vesentlige selv om kostnadene skal fordeles på andre produksjonsanlegg i Gulen kommune. Dersom kraften føres til Mongstad via en 132 kV kraftledning og sjøkabel er det etter NVEs vurdering noe usikkerhet knyttet til 132 kV-nettet i regionen, som er bygget på 1970-tallet.

4.4 Landskap, visuelle virkninger og virkninger for reiseliv

Fylkeskommunen skriver at fjernvirkningene av tiltaket på Sandøy er store i alle retninger unntatt i østlig og nordøstlig retning. Flere høringsinstanser fremhever at tiltaket er lokalisert i munningen til Sognefjorden, som er Norges lengste fjord, på Unescos liste og en viktig turistdestinasjon.

Kystlandskapet i Gulen kommune fremheves både som verdenskjent turistdestinasjon og som et sentralt hytteområde på Vestlandet. Det påpekes i innkomne merknader at tiltaket ikke er i tråd med intensjonene i Kystarvprosjektet for kommunene Askvoll, Fjaler, Hyllestad, Solund og Gulen. Av de omsøkte tiltakene i Gulen vurderes Sandøyprosjektet av flere høringsinstanser som et av prosjektene med størst virkninger, da tiltaket vil ligge synlig både fra veien som fører inn i området og ved innseiling fra sjøen.

NVE konstaterer at Sandøy vindkraftverk vil være synlig fra flere steder med bebyggelse. Landskapet er åpent, og vindkraftverket vil bli et dominerende landskapselement ved det meste av bebyggelsen på Sandøy og rundt Brandangersundet. Vindkraftverket vil også bli godt synlig i kystområdene i vest, blant annet fra hurtigruteleden. Flere typer landskap vil bli berørt, og vindturbinene er planlagt plassert i alle høydenivåer fra vannkanten til de høyeste toppene på Sandøy. Dette kan føre til at opplevelsen av vindkraftverket som et negativt landskapselement forsterkes. Det planlegges flere vindkraftverk i Gulen, og NVE viser til kapittel 5.3 om samlede virkninger for landskap og reiseliv. På grunnlag av virkningene av både Sandøy vindkraftverk alene og de samlede virkningene av flere prosjekter i Gulen, vektlegges landskapsvirkningene i den samlede avveien i kapittel 6.

4.5 Naturmangfold

4.5.1 Naturtyper

Flere høringsinstanser påpeker at en utbygging vil medføre inngrep i områder med kystlynghei. Kystlynghei er en truet naturtype og vurderes nå som *Utvalgt naturtype*, jf. naturmangfoldloven § 52. Det fremheves derfor som viktig at det ved eventuell utbygging i størst mulig grad tas hensyn til verdiene, og særlig unngå områdene med purpurlyng. Områdene på Midtbøfjellet fremheves, med kystlynghei og et stort område med innslag av purpurlyng. Videre fremheves et nylig kartlagt område med kystmyr, der en mindre del er klassifisert som kystnedbørsmyr med rødlistestatus *Sårbar*.

NVE konstaterer at store deler av planområdet består av kystlynghei. Tiltaket vil føre til fragmentering av kystlyngheiområdene, og NVE legger noe vekt på dette i den samlede avveien i kapittel 6. NVE vil imidlertid samtidig påpeke at den største trusselen for kystlynghei er gjengroing, og at lettere tilgang til området kan lette arbeidet med skjøtsel av kystlyngheia.

4.5.2 Fugl

Mange høringsinstanser fremhever tiltakets mulige virkninger for fugl. Det er registrert en hekkelokalitet for havørn i planområdet, i tillegg til en hekkelokalitet rett utenfor. Det foreligger også opplysninger om enda en havørnlokalitet i planområdet. Innenfor influensområdet og kanskje også i planområdet hekker arter som vandrefalk, kongeørn, svartstrupe (NT), bergirisk (NT), tornskate (VU) og hubro (EN). Det er ifølge konsekvensutredningen sannsynlig at det er en hekkelokalitet for hubro i den sørvestre delen av planområdet.

NVE vektlegger at det omsøkte tiltaket vil kunne gi negative virkninger for flere rødlistede fuglearter/ansvarsarter, herunder hubro. Selv om det ikke foreligger sikker kunnskap om virkninger for rødlistearter/ansvarsarter, vil NVE i denne konkrete saken legge føre var-prinsippet til grunn, jf. naturmangfoldloven § 9, og tillegge dette vekt. NVE vektlegger også at flere vindkraftverk kan medføre en vesentlig samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10. I den sammenheng viser vi til kapittel 5.4 om samlede virkninger av flere vindkraftverk i Gulen.

4.6 Skyggekast

Det fremgår av skyggekastutredningen at det er beregnet teoretisk skyggekast i over 30 timer per år ved 35 helårsboliger og fritidsboliger nær planområdet. Ved 15 av boligene er det beregnet faktisk skyggekast på over 8 timer per år. Noen av disse boligene er under oppføring. For de fleste av disse boligene vil eksponeringsperioden være morgener, ettermiddager og kvelder spredt ut over året.

Norge har ingen grenseverdier for skyggekast fra vindturbiner, men NVE forholder seg til de svenske reglene om maksimalt 8 timer faktisk skyggekast og 30 timer teoretisk skyggekast per år. Det er etter NVEs vurdering viktig å sikre at boliger og fritidsboliger ikke får vesentlige skyggekastvirkninger.

NVE vil legge noe vekt på skyggekastvirkningene i den samlede avveien i kapittel 6. Vi vil påpeke at det teoretiske skyggekastomfanget er beregnet til omtrent 100 timer for enkelte av boligene. Dette er langt over de svenske grenseverdiene. I konsekvensutredningen foreslås det å fjerne enkeltturbiner eller sette vilkår om stopp av vindturbiner i enkelte perioder. NVE legger imidlertid til grunn at skyggekastmottakerne er lokalisert spredt rundt hele planområdet, og at slike vilkår vil endre prosjektet vesentlig eller bli kostbare for tiltakshaver.

4.7 Støy

Sandøy vindkraftverk vil ifølge konsekvensutredningen medføre et støy nivå som er over grenseverdien på L_{den} 45 dBA ved fem helårsboliger eller fritidsboliger. I tillegg vil det være et støy nivå på mellom L_{den} 40 dBA og L_{den} 45 dBA ved 36 helårsboliger og fritidsboliger.

NVE minner om at den anbefalte grenseverdien på L_{den} 45 dBA er retningsgivende, og ikke et absolutt krav til støy nivå. Det er likevel viktig å unngå vesentlige støyvirkninger for naboer. Dette gjelder spesielt for de bygg som får støyvirkninger over grenseverdien.

NVE legger til grunn at de boligene på Sandøy som får et slikt støy nivå vil være eksponert for støy fra vindturbiner i flere retninger. Det vil derfor være vanskelig å endre prosjektet slik at støy nivået blir under grenseverdien. Samtidig betyr dette også at støy nivået vil være høyt i de fleste vindretninger. NVE vil også påpeke at beregningene allerede forutsetter at vindturbinene kjøres i støymodus. Dette betyr at støymodus ikke vil være et aktuelt avbøtende tiltak. Det betyr også at tiltakshaver ved en eventuell konsesjon vil være bundet til et lavt kildestøy nivå på vindturbinene. Dette kan være en utfordring knyttet til forhandlinger med turbinleverandører, og kan også medføre økte kostnader. NVE vil legge noe vekt på støyvirkningene i den samlede avveien i kapittel 6.

4.8 Friluftsliv

Sandøy vindkraftverk er eksponert mot skjærgården med viktige friluftslivsområder knyttet til båt og sjøliv, blant annet ved Steinsøy, Eidsøy og Skogsøy. I planområdet er det etablert flere merkede stier som er brukt av lokalbefolkningen. En eventuell utbygging av et vindkraftverk vil endre opplevelsverdien av friluftslivet flere steder i og rundt planområdet, særlig for brukergrupper som ønsker å oppleve stillhet og urørt natur. Dette gjelder blant annet friluftsliv knyttet til *Øytrimmen* og prosjektet *Kystarven i Gulen*. Med økende avstand til vindturbinene vil virkningene for friluftslivsområder og turmål bli mindre. Samtidig er det vår erfaring fra tidligere saker at selv om friluftslivet endres vil andre brukergrupper komme til. Etter NVEs vurdering kan virkningene for det eksisterende friluftslivet likevel bli av betydning, og tillegges derfor noe vekt i den samlede avveien i kapittel 6.

Virkninger for friluftsliv må sees i sammenheng med de andre vindkraftprosjektene i regionen. Dersom det meddeles konsesjon til et eller flere andre vindkraftverk vil de samlede virkningene for

friluftsliv bli betydelige. Samlede virkninger for friluftsliv er vurdert i kapittel 5.3, og vil tillegges noe vekt.

4.9 Drikkevann

Vindkraftverket planlegges i et område med flere drikkevannskilder. Skora, Slottstjørna og Myrkebotnvatnet er private hoveddrikkevannskilder for bygdene Sande og Ånneland. 6-7 vindturbiner berører hver av disse drikkevannskildene. I tillegg vil vindkraftverket berøre en reservedrikkevannskilde og flere private brønnenlegg.

NVE legger til grunn at det som regel er mulig å hindre vindkraftverks virkninger for drikkevannskilder gjennom plantilpasninger og andre tiltak i både anleggs- og driftsfasen. Likevel legger NVE noe vekt på virkninger for drikkevannskilder i denne konkrete saken. Det vil alltid være en risiko for ulykker og uhell, og NVE legger til grunn at begge hoveddrikkevannskildene ligger midt i planområdet. Dette gjør at avbøtende tiltak vil bli en utfordring.

5 Vurdering av samlede virkninger av flere vindkraftverk i Gulen

5.1 Avgrensning av prosjektporteføljen

Det er meldt og omsøkt en rekke vindkraftprosjekter nord og sør for Sognefjorden, med en samlet installert effekt på cirka 660 MW. NVE stilte krav om at vindkraftprosjektene som skulle behandles først i Sogn og Fjordane måtte være omsøkt innen 1.7.2011. Følgende vindkraftprosjekter ble omsøkt innen fristen:

Prosjekt	Tiltakshaver	Kommune	Maks. installert effekt
Setenesfjellet	Fred. Olsen Renewables AS	Gulen	50 MW
Brosviksåta	SAE Vind DA	Gulen	105 MW
Dalsbotnfjellet	Zephyr AS	Gulen	150 MW
Sandøy	SAE Vind DA	Gulen	75 MW
Ytre Sula (2 prosjekter)	Sula Kraft AS og Vesta-Vind AS	Solund	140 MW og 7,5 MW
Ulvegreina	SAE Vind DA	Solund	140 MW

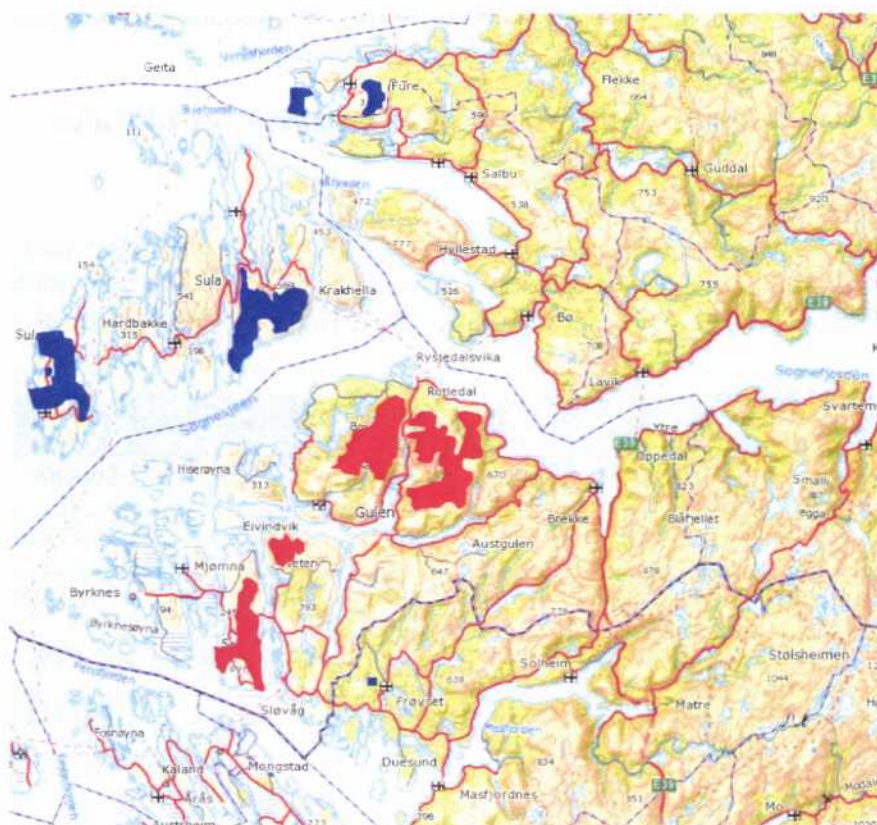
Lutelandet vindkraftverk (45 MW) og Lutelandet testsenter for offshore vind (10 MW) ble gitt konsesjon av NVE henholdsvis den 8.7. 2011 og 11.5.2011. Vedtakene ble stadfestet av Olje- og energidepartementet i brev av 24.10.2012. I tillegg er det meddelt utredningsprogram til Folkestad vindkraftverk i Fjaler kommune (70 MW), i regi av Vestavind Kraft AS, men dette prosjektet er ikke omsøkt.

Det er ikke ledig nettkapasitet i regionen i dag, og en forutsetning for å kunne realisere omsøkt vindkraftproduksjon er at det samtidig skjer en betydelig utbygging av sentralnettet. Dette gjelder 420 kV kraftledningen Ørskog – Grov – Moskog – Sogndal, som nå er under bygging. Det er også nødvendig å bygge ut 420 kV kraftledningen Kollsnes – Mongstad – Frøyset – Modalen. Strekningen Kollsnes–Mongstad er nå til klagebehandling i Olje- og energidepartementet og strekningen Mongstad–Frøyset–Modalen er under konsesjonsbehandling hos NVE som vil avgi innstilling samtidig med vedtak for omsøkte vindkraftverk i Gulen kommune. Det forutsettes også at det

etableres 420/132 kV transformatorstasjoner med tilstrekkelig kapasitet blant annet på Mongstad, Frøyset og Moskog.

Det er utarbeidet en nettrapport for vurdering av aktuelle løsninger for nettilknytning av vindkraftverk i Gulen og Solund kommune, henholdsvis sør og nord for Sognefjorden. Systemløsningen som er vurdert til å gi de laveste totale kostnadene er å mate produksjon fra Gulen inn mot Frøyset og produksjonen fra Solund mot Moskog. NVE slutter seg til denne vurderingen.

Prosjektporteføljen avgrenses derfor i denne omgang til prosjektene som skal mates mot Frøyset; Setenesfjellet vindkraftverk, Brosviksåta vindkraftverk, Sandøy vindkraftverk og Dalsbotnfjellet vindkraftverk. NVE vil behandle prosjektene nord for Sognefjorden i 2014/2015.



Figur 3: Kart over vindkraftprosjekter nord og sør for Sognefjorden. Rød markerer vindkraftprosjekter hvor behandlingen er samordnet. Blå markerer prosjekter som vil bli behandlet senere.

I dette kapittelet vil NVE vurdere de samlede virkningene av Brosviksåta, Dalsbotnfjellet, Sandøy og Setenesfjellet vindkraftverk med tilhørende nettilknytning. De samlede virkningene er vurdert for temaer der dette anses beslutningsrelevant. For noen temaer har det kun vært relevant å vurdere enkelte av prosjektene samlet. For vurdering av andre virkninger vises det til vurderingene som følger vedtakene til hvert av prosjektene i Gulen kommune.

Tidspunktene for innsendelse av meldinger og søknader har vært ulikt. NVE har samordnet høringene så langt det har latt seg gjøre. NVE befarte prosjektene i Gulen kommune høsten 2012 og 21.11.2012 ble det arrangert et felles slutt møte for prosjektene.

NVE vil i kapittel 5.2 redegjøre for hvordan vindkraftprosjektene er vurdert i *Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane*. I kapittel 5.3 vurderes landskap og visuelle virkninger av de planlagte tiltakene. I kapittel 5.4 gjøres en vurdering av samlet belastning i henhold til naturmangfoldloven § 10 for vindkraftverkene og andre aktuelle tiltak i området. Deretter vurderes virkninger for inngrepsfrie naturområder og vernede områder i kapittel 5.5. I kapittel 5.6 vurderes økonomiske virkninger og sysselsetting av vindkraftverkene. De samlede virkningene er vektlagt og vurdert i sammenheng i kapittel 6.

5.2 Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane

Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane ble vedtatt i Fylkestinget i Sogn og Fjordane 8.6.2011 og godkjent av Miljøverndepartementet i brev av 12.3.2013. Planen legger til rette for utbygging av vindkraft med en samlet årsproduksjon på 3 TWh innen 2025.

Planen peker på områder langs kysten av Sogn og Fjordane som er egnet for vindkraftsatsing. I områder med gode vindressurser er det blant annet gjort en vurdering av konfliktpotensialet mellom etablering av vindkraftanlegg og et utvalg av andre arealbruksinteresser. I planen er områdene delt inn etter lite, middels eller stort samlet konfliktpotensial.

Sogn og Fjordane fylkeskommune ønsker primært at områder med lite eller middels samlet konfliktpotensial blir vurdert bygd ut, og peker på at en eventuell utbygging av disse vil være tilstrekkelig for å oppfylle produksjonsmålet på 3 TWh per år (1000 MW installert effekt). Det gis også retningslinjer til planen, jamfør kapittel 4.3 om *Forholdet til andre planer*.

Gulen er ett av syv områder som er vurdert i den regionale planen. Det er kartlagt verdier og konfliktpotensial for temaene landskap, kulturminner, inngrepsfrie naturområder, friluftsliv, biologisk mangfold og landbruk. I alt er 20 delområder i Gulen kommune vurdert, hvorav ni områder er vurdert til å ha lite konfliktnivå og elleve områder er vurdert til å ha middels konfliktnivå. Både Dalsbotnfjellet vindkraftverk og Brosviksåta vindkraftverk er lokalisert innenfor områder som har lite konfliktpotensial, og kan ifølge planen vurderes utbygget. Planområdene for Setenesfjellet og Sandøy vindkraftverk er i planen vurdert til å ha middels konfliktnivå, men i følge planen kan også disse områdene vurderes bygd ut.

NVE konstaterer at alle de fire prosjektene er vurdert til å ha lite eller middels konfliktpotensial i regional plan, men at Sogn og Fjordane fylkeskommune samtidig ikke ønsker å overprøve Gulen kommunes vedtak i sakene. Bygdemøte for Austgulfjorden viser i sin uttalelse til den regionale planen og peker på at den har store mangler, noe som vil være av betydning for områdene som er gitt lavt konfliktpotensial.

NVE vil understreke at vindkraftprosjekter vurderes på grunnlag av konkrete virkninger, og at konsekvensutredninger knyttet til vindkraftprosjekter er grundigere enn utredningene som legges til grunn i regionale planer for vindkraft. NVE vil bruke den regionale planen for vindkraft som en del av beslutningsgrunnlaget ved konsesjonsbehandlingen av vindkraftverk i Sogn og Fjordane, men vil bemerke at planen er et retningsgivende verktøy, og ikke en bindende plan. Dette er i samsvar med Miljøverndepartementets godkjenningsbrev av 12.3.2013. Her går det frem at vindkraftverk i områder med stort konfliktpotensial kan bli vurdert som aktuelle for utbygging dersom mer detaljert kunnskap i konsesjonsbehandlingen viser at prosjektet er akseptabelt ut fra viktige hensyn, og dersom avbøtende tiltak er tilfredsstillende og lokale myndigheter er positive.

5.3 Landskap og visuelle virkninger

5.3.1 Innledning

De fire omsøkte vindkraftverkene ligger i ulik avstand fra hverandre, og de samlede visuelle virkningene vil derfor variere mellom ulike betraktningsspunkt i omgivelsene. NVE legger til grunn følgende forståelse av begrepet samlede visuelle virkninger:

- To vindkraftverk kan oppleves som ett på grunn av liten avstand mellom vindkraftverkene.
- Flere prosjekter sees fra samme sted.
- Flere prosjekter oppleves etter hvert som man beveger seg gjennom terrenget/på sjøen for eksempel i bil eller båt.

De aktuelle planområdene ligger på fjordnære fjellplatå i Gulen kommune. Tre av prosjektene er lokalisert i høyereliggende områder som er tydelig avgrenset fra de lavereliggende områder med dalganger og fjordsider, og det er forholdsvis bratte dalsider mange steder. Sandøy prosjektet ligger lavere i landskapet. Prosjektene ligger i krysningsspunktet mellom landskapsregionene¹ 20, *Kystbygdene på Vestlandet, 21, Ytre fjordbygder på Vestlandet og 22, Midtre bygder på Vestlandet*. Tiltakene vil også visuelt påvirke landskapsregion 15, *Lågfjellet i Sør-Norge*, som omfatter spredte lavfjellsområder under 1500 meter over havet.

De fire prosjektene er lokalisert forholdsvis nær hverandre. Avstanden mellom Brosviksåta og Dalsbotnfjellet er to til tre kilometer. Videre er det cirka ni kilometer fra Brosviksåta til Setenesfjellet. Avstanden mellom Setenesfjellet og Sandøy er cirka fire km.

De omsøkte kraftledningene vil etter NVEs vurdering bety lite for virkninger for landskapet i et regionalt perspektiv, selv om kraftledningene lokalt vil gi visuelle virkninger. Områdene ved Haveland, Nordgulen og Gulafjorden vil få størst visuell påvirkning fra kraftledningen. Fjordspennet mellom Brosviksåta og Frøyset vil bli synlig fra Gulatinget, og bebyggelsen i Dalsbygda vil bli visuelt påvirket av kraftledningen. Konsekvensgraden for landskap er vurdert samlet til liten/middels negativ. Kraftledningene vil, sammen med eksisterende kraftledninger, bidra til å forsterke inntrykket av tekniske inngrep. En parallellføring av 132 kV kraftledningen sør for fjorden er etter NVEs vurdering derfor gunstig med tanke på å samle og redusere de visuelle virkningene av kraftledningen.

Alle vindkraftverkene vil være synlig fra innseilingen til Sognefjorden. I høringsprosessen har det vært fokus på de samlede visuelle virkningene av vindkraftverkene og mange høringsinstanser har vært kritiske til tiltakenes visuelle virkninger for blant annet landskapet, men også for friluftsliv og reiseliv.

Flere områder vil bli visuelt berørt av to eller flere vindkraftverk og tilhørende nettilknytning. Landskapet vil flere steder endre karakter som følge av tiltakene, og opplevelsen av landskapet vil påvirkes som en følge av en eventuell utbygging. De visuelle virkningene av prosjektene vil forsterkes ved at det ved forflytning over lengre avstander gjentagende ganger kan være innsyn til deler av et eller flere vindkraftverk. Dette vil også gjelde for sjøtrafikk i Sognesjøen og på Sognefjorden. Fra sjøen vil de samlede visuelle virkningene variere med avstanden til vindkraftverkene. Vindkraftverkene, som et dominerende element i landskapet, vil derimot avta med avstanden. Avstanden tilsier at blant annet siktforholdene vil spille en viktig rolle for hvor fremtredende turbinene vil oppfattes.

¹ Se Punschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap – Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. 10/05:204.

I forbindelse med arbeidet med *Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane* ble det utført en landskapskartlegging av kysten i Sogn og Fjordane (Uttakleiv 2009). Alle landskapsområder i kartleggingen (i alt 393) ble verdivurdert. I Gulen kommune er det ikke pekt ut landskapsområder, kulturlandskap eller landskapssammenhenger av nasjonal verdi. Av planen går det frem at konfliktpotensialet for temaet landskap er lite for alle 20 analyseområder som i planen ligger i Gulen kommune, bortsett fra i områdene Riseheiane og Orretuva, der konfliktpotensialet er vurdert til middels. Disse områdene grenser til henholdsvis Brosviksåta i vest og Setenesfjellet i sør. Det finnes flere kulturminner og kulturmiljø av stor verdi i influensområdet til Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk, blant annet *Den Trondhjemske postvei*, kulturmiljøet Eivindvik, Flolid og tusenårsstedet Gulating, som er av nasjonal verdi. I den tematiske konfliktvurderingen for henholdsvis Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk er tiltakene vurdert til henholdsvis kategori B og B-C. Etter NVEs vurdering bekrefter dette små virkninger for kulturminner og kulturmiljø.

5.3.2 Visuelle virkninger for bebyggelse

Mange høringsinstanser er opptatt av de samlede visuelle virkningene av tiltakene fra bebygde områder og peker på at bebyggelsen ved fjordene og i dalsiden rundt de planlagte vindkraftverkene vil bli visuelt berørt.

De planlagte vindkraftprosjektene ligger i et relativt tynt befolket område bestående av enkelte tettsteder, mindre grendesamfunn og spredt bosetting. Fra det største befolkningssentret, Eivindvik, vil Setenesfjellet vindkraftverk til en viss grad være synlig fra de høyereliggende boligfeltene. Avstanden vil være cirka 3,5 kilometer. Enkelte av vindturbinene i Brosviksåta vindkraftverk vil være synlig fra øst i Eivindvik, herunder Eivindvik kirke.

Fra andre bebygde områder vil vindkraftverkene være synlig i stor grad. Dette gjelder blant annet bygdene og bebyggelsen mellom Brosviksåta og Dalsbotnfjellet, Haveland, Tveit og Nordgulen. Disse områdene vil bli eksponert for vindturbiner fra begge disse vindkraftverkene, og de visuelle virkninger vil bli omfattende. Haveland, Tveit og Nordgulen vil også få størst visuell påvirkning fra kraftledningen. Bygdene som ligger i nærhet av planområdene på Setenesfjellet og Sandøy vil bli eksponert for vindturbinene. Dette gjelder blant annet bygdene Setenes og Lid i nærhet til Setenesfjellet vindkraftverk og bygdene Sande, Ånneland, Midtbø og Randalen for Sandøy vindkraftverk. Vindturbinene vil dominere landskapsbildet på disse stedene. Bygdene Brandanger, Furenes, Fivelsdal og hyttebebyggelse i øst vil bli betydelig berørt visuelt, da bebyggelsen har utsyn mot Brandangersundet og Sandøy.

Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil bli mest eksponert fra innseilingen til Sognefjorden og bebyggelsen nord for fjorden. Her vil det være fritt innsyn til vindkraftverkene, men avstanden til bebyggelsen er betydelig og vil i stor grad redusere virkningene og føre til at vindkraftverkene ikke blir dominerende i landskapsbildet. Også Sandøy og Setenesfjellet vil noen steder være eksponert fra Sognesjøen, men avstanden er stor og virkningene er ikke vurdert å være vesentlige. Sandøy vil imidlertid bli godt synlig fra kystområdene i vest, herunder fra hurtigruteleden.

NVE har vurdert de samlede visuelle virkningene for bebyggelsen i Nordgulen, Tveit og Haveland til å bli vesentlige ved en utbygging av både Brosviksåta vindkraftverk og de sørlige delene av Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Dette må også sees i sammenheng med de visuelle virkningene av 132 kV kraftledningen sørover til Frøyset. Utover dette tilsier topografi og avstand til vindkraftverkene at de samlede visuelle virkningene for bebyggelse i hovedsak ikke er vesentlig større enn det som er vurdert for de enkelte prosjektene.

5.3.3 Visuelle virkninger for friluftsliv

I regionen finnes flere regionalt viktige friluftslivsområder, blant annet på strekningen Eivindvik – Flolid mellom de omsøkte vindkraftverkene Brosviksåta, Dalsbotnfjellet og Setenesfjellet. Setenesfjellet vil være godt synlig fra dette friluftslivsområdet. Nord for Brosviksåta og Dalsbotnfjellet ligger Rutletangane, som brukes til båtutfart. Både Masfjordfjella og Lifjellet er større friluftslivsområder som brukes til tradisjonelt friluftsliv, men avstanden fra disse områdene til de omsøkte vindkraftverkene er relativt stor. Ved Sandøy vindkraftverk finnes et regionalt friluftslivsområde bestående av Steinsøy, Eidsøy og Skogsøy. Området brukes blant annet til båtutfart, bading og fiske. Ifølge Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane vises det til at området Folefotsundet – Eivindvik – Flolid er et båtutfarts-, bade-, fiske- og turområde av nasjonal verdi. I den regionale planen er også fjellområdet Brosviksåta – Dingja kategorisert å være av regional verdi.

De planlagte vindkraftverkene vil i stor grad påvirke opplevelsen av friluftslivet i planområdene for vindkraftverkene gjennom visuelle virkninger og støy. Brukerne av de lokale friluftslivsområdene på Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vil oppleve betydelige virkninger av vindkraftverkene. Vindturbinene vil dominere opplevelsen av friluftslivet og vurderes negativt av mange. Utsikten og omgivelsene vil bli forandret og opplevelsen av naturen vil være en helt annen enn i dag.

Både Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vil visuelt påvirke friluftslivet knyttet til de lokale og regionalt viktige friluftslivsområdene *Den Trondhjemske Postvei* og Rutledalsstangane. Sandøy vindkraftverk er det vindkraftverket som er mest eksponert mot skjærgården og som har kortest avstand til viktige friluftslivsområder knyttet til båt og sjøliv, blant annet for Steinsøy, Eidsøy og Skogsøy. I planområdet er det etablert flere merkede stier som er brukt av lokalbefolkningen. For den lokale bruken av disse stiene vil de visuelle virkningene bli dominerende for opplevelsen, men også støy og skyggekast vil gi negative virkninger for friluftslivet. Setenesfjellet ligger visuelt eksponert for friluftslivsaktiviteter knyttet til båt- og sjøliv, spesielt for det regionalt viktige friluftslivsområdet Eivindvik – Flolid. Virkninger for friluftslivet på Setenesfjellet er beskjedne, da planområdet i liten grad benyttes til tradisjonelt friluftsliv. For det nasjonalt viktige friluftslivsområdet på strekningen Eivindvik – Flolid, det regionalt viktige friluftslivsområdet som består av Steinsøy, Eidsøy og Skogsøy og båtutfartsområdet på strekningen fra Brandangersund til Sygnefest, vil de visuelle virkningene i ulik grad redusere opplevelsesverdien av friluftslivet.

For brukere av fjellområdene på Dalsbotnfjellet og Brosviksåta finnes det få alternative friluftslivsområder i Gulen kommune. Begge planområdene berører områder med stier, turløyper og muligheter for jakt og fiske. Det finnes andre lokalt viktige friluftslivsområder i fjellområdene sør for Austgulfjorden, men disse har ikke samme kvalitet som områdene der de to vindkraftverkene planlegges. Dette er også pekt på av flere høringsinstanser. Det finnes lokalt viktige friluftslivsområder nord for Sognefjorden, men disse ligger langt unna befolkningen i Gulen og er derfor vanskelig tilgjengelig, særlig for dagsturer.

Erfaringer fra andre vindkraftverk i Norge tyder på at det ikke nødvendigvis blir mindre friluftslivsaktivitet i et område der vindkraft etableres. Turopplevelsen blir for mange endret på grunn av de visuelle virkningene, og mange opplever at den uberørte naturen er borte. Utbygging av veinett kan samtidig føre til at nye brukergrupper vil bruke området. Etter NVEs vurdering vil det være negativt for friluftslivet i Gulen dersom alle vindkraftverkene i regionen blir realisert, da mangfoldet knyttet til ulike brukergrupper og brukstyper av friluftslivet vil bli redusert.

5.3.4 Visuelle virkninger for reiseliv

Turisme er et viktig satsningsområde i Gulen kommune og i Sogn og Fjordane, og flere høringsinstanser hevder at en omfattende utbygging av vindkraftverk i området vil kunne være negativt for reiselivet i regionen. Det pekes videre på at Sognefjorden er et av Norges fremste nasjonalsymboler. Fjorden er viktig i cruisebåtsammenheng og annen type turisme. Videre fremheves Flolid, Eivindvik og Skjerjehamn som viktige turistdestinasjoner.

Av utredningene for de respektive prosjektene går det frem at virkningene for reiselivet er usikre. Det vises til at de visuelle virkningene av flere vindkraftverk kan påvirke turismen og at omfanget av vindkraftutbyggingen derfor vil være avgjørende for i hvor stor grad reiselivet i regionen blir påvirket.

Ettersom flere av vindkraftverkene vil kunne oppleves samtidig, vil virkningene forsterkes. Blant annet vil de samlede visuelle virkninger av Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk forsterkes for reiselivsaktiviteter knyttet til Sognesjøen og innseilingen til Sognefjorden, som er viktig i cruisebåtnæringen. Også Setenesfjellet vil være eksponert for reiselivsaktiviteter knyttet til Sognesjøen/Sognefjorden, men avstanden vil være stor og de visuelle virkningene moderate. Setenesfjellet vil også være synlig fra Skjerjehamn fra en avstand på cirka 3,5 kilometer, og vindturbinene vil virke relativt fremtredende fra dette stedet.

Etter NVEs vurdering vil reiselivsnæringen i Gulen til en viss grad påvirkes av vindkraftverkene, dersom alle tiltakene blir bygd ut. NVE kan derimot ikke se at bruken av området blir vesentlig redusert som følge av en eventuell utbygging. NVE legger til grunn at Sognefjorden er en viktig del av landets og regionens reiselivssatsning, men oppfatter samtidig de indre delene av Sognefjorden som kjerneområdet for reiselivet. Etablering av vindkraftverk kan også medføre vesentlige positive virkninger for den lokale og regionale reiselivsnæringen, særlig i anleggsfasen.

5.4 Naturmangfold

5.4.1 Vurdering av samlet belastning i henhold til prinsippene i naturmangfoldloven

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen på et økosystem vurderes ut i fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Ifølge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008-2009) s. 381-382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

Det er en utfordring å avgrense økosystem når det skal gjøres en vurdering av samlede virkninger av tiltakene. Kraftledningene og vindkraftverkene berører mange avgrensede økosystemer. Det vil alltid være usikkerhet knyttet til virkninger for disse. For direkte virkninger for avgrensede områder viser NVE til vurderingene for hvert enkelt tiltak. NVE mener disse vurderingene er dekkende for belastningen på enkeltindivider eller enkelte økosystemer knyttet til avgrensede naturtyper, naturområder, landskapsformer og liknende. Vurderingene av samlet belastning supplerer vurderingene knyttet til de enkelte vindkraftverkene og ledningstraseene, og dekker eventuelle samlede virkninger av flere tiltak for naturtyper, arter, landskapselementer mv.

NVE vil først presentere eksisterende og planlagte nett- og kraftverkprosjekter som anses som relevante for vurderingene om samlet belastning. Deretter vurderes samlede virkninger for viktige naturtyper og arter som kan bli berørt av flere tiltak.

5.4.2 Eksisterende og planlagte nettanlegg

Det er omsøkt en ny 420 kV kraftledning fra Mongstad til Modalen. Den omsøkte kraftledningen berører Gulen kommune i sør og vil sammen med tidligere konsesjonsgitte 420 kV kraftledninger fra Kollsnes til Mongstad og fra Sima til Samnanger styrke forsyningssikkerheten til Bergensregionen.

Sogn og Fjordane Energi AS har omsøkt en 132 kV kraftledning mellom Stordalen og Østerbø, som skal frakte produksjonen fra Østerbø og Randalen kraftverk til eksisterende koblingsanlegg i Stordalen kraftverk. NVE har avgitt en foreløpig innstilling til Olje- og energidepartementet vedrørende trase for denne ledningen. Videre er det omsøkt flere 132 kV kraftledninger i forbindelse med de omsøkte vindkraftverkene, herunder 132 kV kraftledning fra Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Frøyset, ny 132 kV Setenesfjellet vindkraftverk til Frøyset (frem til eksisterende 132 kV kraftledning Mongstad og Modalen). Dersom det ikke blir gitt konsesjon til alle vindkraftverk i området, og etter at det blir etablert en ny gjennomgående sentralnettsledning Modalen – Mongstad – Kollsnes, kan det tilrettelegges for en restrukturering av det underliggende 132 kV kraftledningsnett.

5.4.3 Vindkraftprosjekter

Det er ikke tidligere gitt konsesjon til vindkraftverk i Gulen kommune eller i nabokommunene. I Sogn og Fjordane er det gitt konsesjon til vindkraftverk på Mehuken i Vågsøy kommune og på Lutelandet i Fjaler kommune. De to konsesjonsgitte vindkraftverkene på Mehuken er satt i drift.

I tillegg til de vindkraftprosjektene som nå behandles samtidig er det omsøkt to store vindkraftverk i Solund kommune på nordsiden av Sognefjorden.

5.4.4 Vannkraftprosjekter

Den omsøkte 420 kV kraftledningen vil, i tillegg til å gi økt nettkapasitet til Frøyset og Matre, også avlaste det eksisterende 132 kV kraftledningsnett i regionen. Per dags dato finnes ikke ledig nettkapasitet til ny produksjon. Tiltaket er derfor avgjørende for å kunne realisere planlagt ny vannkraftproduksjon i kommunene Gulen, Masfjorden, Høyanger sør, Fedje, Lindås, Radøy, Meland, Austrheim og Osterøy, der flere utbyggere har planer om vannkraftproduksjon.

Produksjonsplaner for vannkraft i kommunene Meland, Radøy, Lindås og Austrheim kan realiseres dersom 420 kV kraftledning mellom Mongstad og Kollsnes bygges først. Produksjonsplaner i de øvrige kommunene må derimot vente til den omsøkte kraftledningen fra Mongstad til Modalen er bygd.

I Gulen kommune er det behandlet eller under planlegging i alt 19 småkraftverk, både nye kraftverk, revisjon av vassdragsreguleringer og gjenoppbygging av kraftverk. Fire søknader ligger i kø for behandling i NVE. Det er videre gitt konsesjon til i alt syv vannkraftverk. NVE har vedtatt at to småkraftverk er konsesjonspliktige. Videre er det avklart at fem vannkraftverk er konsesjonsfrie.

5.4.5 Andre inngrep

NVE kan ikke se at det finnes andre store tiltak i Gulen som er relevante med tanke på den samlede belastningen økosystemet som helhet vil bli utsatt for, jmfør naturmangfoldloven § 10.

5.4.6 Samlet belastning i henhold til naturmangfoldloven

Med hensyn til forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 vil vannkraftverkene og kraftledningene/vindkraftverkene i det vesentlige ha virkninger for ulike arter og funksjoner i økosystemet. Vannkraftverk påvirker i hovedsak flora og fauna tilknyttet eller i umiddelbar nærhet av vannstrengen som berøres. NVE mener på bakgrunn av dette at bygging av vannkraftverk sjelden vil

forsterke virkninger av kraftledninger og vindkraftverk. Noen steder kan imidlertid vannkraftverk påvirke for eksempel naturtypelokaliteter som også påvirkes av kraftledninger og vindkraftverk, men NVE legger til grunn at dette ikke er relevant for prosjektene i Gulen.

Virkninger for naturmangfold som følge av kraftledninger og vindkraftverk begrenser seg i all hovedsak til virkninger på fugl. I vurderingene av samlet belastning er det derfor fokusert på virkninger og forvaltningsmål, jamfør naturmangfoldloven § 5, for fugl. Naturtyper og flora vil til en viss grad kunne påvirkes der det etableres master, vindturbiner og veier. Samlede virkninger for sårbare og truede naturtyper og flora er derfor også vurdert. Vurderingene er spesifikke for hver enkelt naturtype og art. Det er viktig å påpeke at det er betydelig rom for tilpasninger og avbøtende tiltak ved bygging av energianlegg, som reduserer negative virkninger av utbyggingene. Slike avbøtende tiltak er vurdert i bakgrunnsdokumentene knyttet til de ulike tiltakene.

5.4.7 *Naturtyper og flora*

Den direkte påvirkningen på naturtyper av vindkraftverk er hovedsakelig begrenset til vindturbinene med fundamenter, adkomstvei og internveier. Direkte virkninger av kraftledninger omfatter mastefester, anleggsveier og ryddebelte. Naturtypenes betydning som levested for sårbar vegetasjon og arter påvirkes i mindre grad. Det forutsettes generelt at det i detaljplanleggingen av vindkraftverk og kraftledninger skal vektlegges å unngå vesentlig skade på naturtyper og vegetasjon, jamfør energiloven § 3-5 og naturmangfoldloven § 12. NVE viser i denne forbindelse til at det i en eventuell konsesjon vil bli satt vilkår om utarbeidelse av en Miljø- transport og anleggsplan, der blant annet hensynet til naturtyper og vegetasjon skal ivaretas på best mulig måte.

Av konsesjonssøknaden med tilhørende utredninger går det frem at Sandøy vindkraftverk har et relativt høyt konfliktnivå med kystlynghei, i tillegg til et mindre område med kystnedbørsmyr. Det går frem at virkningene av tiltaket er vurdert til store negative. For Dalsbotnfjellet vindkraftverk er det verken i planområdet eller i traseene for de to planlagte atkomstveiene registrert viktige naturtyper. Vegetasjon og flora er i hovedsak triviell, og vurderes som representativ for distriktet. Potensialet for funn av viktige naturtyper og sjeldne eller rødlistede arter vurderes som lite på grunn av fattig berggrunn og dominans av vanlige natur- og vegetasjonstyper. Innenfor planområdet til Brosviksåta vindkraftverk er det heller ikke registrert rødlistede naturtyper eller plantearter, med unntak av bekkekløften Flategilet. Det er ikke rødlistede arter i lokaliteten, og denne er derfor gitt middels verdi. I planområdet for Setenesfjellet vindkraftverk er det under feltkartlegging av planområdet ikke funnet naturtyper eller rødlistede arter av flora. Kraftledningen mellom Mongstad og Modalen, og de ulike alternativene for denne, berører i liten grad prioriterte naturtyper og rødlistede plantearter, med unntak av enkelte naturtypelokaliteter av lokal (A-verdi) og regional verdi (B-verdi) og enkelte rødlistearter som blant annet alm (nær truet) og barlind (sårbar). Det mest verdifulle området er vurdert å være Matresdalen. Det er vurdert at den omsøkte kraftledningen i liten grad vil ha negative virkninger for naturtyper og flora.

Etter NVEs vurdering vil virkningene for naturtyper og arter av flora være beskjedne for alle de omsøkte tiltakene. På dette grunnlag mener NVE at tiltakene ikke vil være i strid med forvaltningsmålene for naturtyper og økosystemer, jamfør naturmangfoldloven § 4.

5.4.8 *Fugl og annen fauna*

Vindkraftverkene og kraftledningene kan medføre virkninger for fugl, jamfør vurderingene av de enkelte tiltakene. Det er lite annen fauna i området som kan bli påvirket, bortsett fra hjortevilt og mindre pattedyr. NVE anser virkningene for hjortevilt og andre pattedyr som små, og det er derfor kun den samlede belastningen for aktuelle fuglearter som vil bli vurdert.

Det er registrert mange ulike fuglearter i tilknytning til de ulike planområdene, herunder hekkelokaliteter for rødlistede arter. Det vises i denne forbindelse til den tematiske vurderingen av de enkelte sakene. NVE registrerer at det er et fåtall arter som blir påvirket av flere tiltak. Dersom dette er tilfellet dreier det seg i hovedsak om én registrert hekkelokalitet eller fåtallige observasjoner. NVE har derfor valgt å vurdere de artene som er registrert eller observert i eller i nærheten av flere planområder under.

Hubro

Hubrobestanden i Norge antas å være på mellom 350 og 600 par, og arten er i *Norsk Rødliste for arter 2010* kategorisert som sterkt truet (EN). Det er estimert at det er 10-20 par i Sogn og Fjordane. I planområdet for Dalsbotnfjellet vindkraftverk er det observert en hubro i 2003, og det er en mulig hekkelokalitet i influensområdet. Det er sannsynlig at det finnes en hekkelokalitet i planområdet for Sandøy vindkraftverk. Det er ikke registrert hubro verken i plan- eller influensområdet for Setenesfjellet eller Brosviksåta vindkraftverk. For Setenesfjellet er det ikke gjennomført feltundersøkelser av fugl, og det er derfor knyttet usikkerhet til forekomsten av hubro i dette området. Hubro er sårbar for menneskelig forstyrrelse, særlig i hekkeperioden, og økt menneskelig aktivitet i et hekkeområde kan medføre fortregning. Virkningene for hubro kan omfatte forstyrrelser i anleggs- og driftsperiodene i tillegg til kollisjon med kraftledningene.

I høringsuttalelsene fokuseres det på at det er observert hubro i eller i nærheten av planområdene for Sandøy og Dalsbotnfjellet vindkraftverk, og at det ikke er usannsynlig at hubroen hekker i nærheten av disse planområdene. Gjennomførte GPS-undersøkelser av hubro i Midt-Norge har vist at arten bruker store områder. Den vil være sårbar ikke bare ved hekkelokaliteten, men også i andre funksjonsområder, blant annet i jaktområder. DN mener at en føre-var holdning bør inkludere konfliktpotensialet for hubro i utredningen, og fremmer krav om for- og etterundersøkelser på både hekkende og trekkende fugl, dersom det gis konsesjon til ett eller flere av anleggene.

Hubro vil kunne oppleve forstyrrelse som følge av etablering av annen infrastruktur i forbindelse med eventuell utbygging av vindkraftverkene. Blant annet planlegges et alternativ for atkomstvei for Dalsbotnfjellet vindkraftverk via Rutledal, der det er gjort observasjoner av hubro. Dette alternativet vil i større grad enn alternativet fra Bjørndalen berøre en potensiell hekkelokalitet for hubro i dette området. NVE legger likevel til grunn at det er stor usikkerhet knyttet til denne vurderingen, ettersom hekkelokaliteten ikke er påvist.

De planlagte kraftledningene har en spenning på 132 kV og 420 kV, og medfører derfor ingen fare for elektrokusjon, som antas å være en viktig mortalitetsfaktor hos hubro. Kraftledningene vil øke risikoen for kollisjoner. Økt aktivitet både i anleggs- og driftsperioden kan medføre at mulige hekkelokaliteter blir utsatt for forstyrrelser.

Det er usikkert hvor mange hubropar som kan bli påvirket av vindkraftverkene. Usikkerheten er størst når det gjelder Sandøy vindkraftverk og Dalsbotnfjellet vindkraftverk.. Tiltakene i Gulen kan samlet medføre virkninger for hubro i områdene, ettersom undersøkelser viser at hubroen kan bruke store fjellområder til jakt. Selv om det er stor usikkerhet rundt de faktiske virkningene for arten, kan det være en viss risiko for påvirkning på den lokale bestanden av hubro dersom alle vindkraftverkene i Gulen bygges. NVE vil derfor vektlegge føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, i sakene om Sandøy vindkraftverk og Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Tiltakene vil ikke påvirke mange par, men NVE legger til grunn at det er en liten, og dermed sårbar, bestand i området.

Hønehauk

Hønehauk er kategorisert som "nær truet" i Norsk rødliste for arter 2010, og den norske bestanden anslås til å være mellom 2800 og 4000 reproduserende individer. Bestandstrenden er minkende, og det antas en nedgang på mellom 5 og 10 % de siste 20 årene. Til tross for dette er hønehauk nedgradert fra "sårbar" i Norsk rødliste for arter 2006 til "nær truet" i Norsk rødliste for arter 2010. I 2001 ble det beregnet at det var mellom 60 og 85 par i Sogn og Fjordane. Høgst ved hekkelokaliteter antas å være den største trusselen for hønehauk på landsbasis, men arten kan også være utsatt for kollisjon med vindturbiner og kraftledninger. Hønehauk er ifølge høringsuttalelser observert flere ganger i planområdet for Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Det er også registrert en hekkelokalitet vest for planområdet for Brosviksåta vindkraftverk. Dalsbotnfjellet og Brosviksåta kan inngå i funksjonsområdene til ett eller flere hønehaukpar, og enkeltindivider kan dermed bli utsatt for kollisjonsrisiko. Hønehaukens habitat og adferd tilsier imidlertid at arten er lite utsatt for kollisjoner med vindturbiner på snaufjellet, da arten er knyttet til skog. Etter NVEs vurdering vil ikke den samlede belastningen av flere vindkraftverk i Gulen påvirke forvaltningsmålene for hønehauk, jf. naturmangfoldloven § 5

Havørn

Havørnbestanden i Norge er anslått til å være 3000-4000 par, og bestanden er i vekst. Norsk Ornitologisk Forening beregnet i 2005 at det var en bestand på 150-200 par i Sogn og Fjordane. Havørn er ikke en rødlistet art, men er norsk ansvarsart. Dette betyr at Norge har forpliktet seg til å opprettholde en levedyktig bestand. Etablering av vindkraftverk kan medføre en kollisjonsrisiko og fortrengning fra området.

Bortsett fra én hekkelokalitet i planområdet for Sandøy vindkraftverk er det ikke funnet hekkelokaliteter for havørn innenfor planområdene til de aktuelle vindkraftverkene, men det finnes hekkelokaliteter som er så nær planområdene at vindkraftverkene vil medføre en kollisjonsrisiko for havørn. Etter NVEs vurdering vil tiltakene hver for seg trolig ikke medføre virkninger for bestandsutviklingen. I den sammenheng vil NVE vise til Smøla, der det mellom 2005 og 2010 ble registrert 39 kollisjoner mellom havørn og vindturbiner samtidig som den lokale bestanden ikke minket. Etter NVEs vurdering kan likevel de samlede virkningene av en full utbygging ved alle vindkraftverkene påvirke den lokale bestanden. Graden av påvirkning er imidlertid usikker. Siden bare én hekkelokalitet er funnet i planområdene, legger NVE til grunn at vindkraftverkene først og fremst vil være en kollisjonsrisiko knyttet til glide-/termikkflyging og territoriehevdning. I oppsummeringen av NINAs forskningsprosjekt om havørn på Smøla vises det til at kollisjonsrisikoen er klart størst for ørn som har hekkelokaliteter i eller like ved planområdet. Med dette som bakgrunn mener NVE at det er grunn til å tro at vindkraftverkene samlet ikke vil medføre betydelige virkninger for den lokale og regionale bestandsutviklingen for havørn. Risikoen for negativ bestandsutvikling vil imidlertid være mindre dersom ikke alle prosjektene gis konsesjon, og føre var-betraktninger, jf. naturmangfoldloven § 9, om bestandsutviklingen for havørn er derfor en del av NVEs samlede avveining i de enkelte vindkraftsakene. Føre-var-prinsippet vil veie tyngst i vurderingen av Sandøy vindkraftverk, som etter NVEs vurdering kan medføre de største virkningene for havørn.

Etter NVEs vurdering vil ikke kraftledningene medføre vesentlige virkninger for arten, med unntak av en registrert hekkelokalitet sør for Gulafjord, som kan påvirkes av den omsøkte 132 kV-kraftledningen fra Brosviksåta til Frøyset. For å sikre at tilstrekkelige hensyn tas til naturmiljøet generelt, og denne hekkelokaliteten spesielt, vil NVE sette krav om at det skal utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan dersom det gis konsesjon. Planen skal inneholde en beskrivelse av hvordan miljøforhold skal ivaretas i anleggs- og driftsperioden, herunder hensynet til hekkelokaliteter for havørn i anleggsperioden.

Bergirisk (NT)

Bergirisk er registrert som nær truet (NT) i Norsk rødliste for arter 2010. Det er antatt at arten hekker i planområdene for Brosviksåta vindkraftverk og Sandøy vindkraftverk. Den norske bestanden er tidligere beregnet til mellom 100.000 og 500.000 par, men det er antatt at bestanden er i nedgang. Arten er ikke særlig utsatt for kollisjon med vindturbiner. Siden det trolig er få par som kan bli påvirket, vil tiltakene etter NVEs ikke være i strid med forvaltningsmålet, jf. naturmangfoldloven § 5, for arten.

Vandrefalk

Bestanden av vandrefalk i Norge er i vekst og er vurdert å være på 1600-2000 reproduserende individer. Arten er på Norsk rødliste for arter 2010 kategorisert som livskraftig (LC), som følge av bestandsvekst både i Norge og i våre naboland. Vandrefalk er registrert i influensområdet til både Sandøy og Setenesfjellet vindkraftverk. Arten er robust ovenfor forstyrrelser, men kan være utsatt for kollisjoner med vindturbinene under jakt i eller omkring vindturbinene. Den lokale bestanden ved planområdene kan dermed bli påvirket av tiltakene. Virkningene kan være knyttet både til kollisjon med vindturbiner og kraftledninger og til forstyrrelse. På grunnlag av statusen som livskraftig art og omfang av arten i området vil virkningene likevel være så begrenset at dette ikke vektlegges i NVEs avveining.

5.4.9 Konklusjon om naturmangfold

NVE har i det ovenstående vurdert den samlede belastningen, jamfør naturmangfoldloven § 10, av eksisterende og planlagte tiltak i Gulen. Etter NVEs vurdering vil ikke tiltakene samlet ha betydning for den lokale og regionale bestandsutvikling av rødlistede arter eller ansvarsarter, med mulige unntak for hubro og havørn. NVE vil derfor vektlegge føre-var-prinsippet, jf naturmangfoldloven § 9, for hubro i sakene om Sandøy vindkraftverk og Dalsbotnfjellet vindkraftverk, og legge noe vekt på virkninger for havørn i alle sakene.

Risikoen for kollisjoner for enkeltindivider av truede og sårbare arter og forstyrrelse av leveområder og hekkeplasser vil naturlig nok reduseres dersom det ikke gis konsesjon til alle prosjektene. Av de omsøkte vindkraftverkene vurderes Sandøy vindkraftverk å medføre størst virkninger for naturmangfoldet, hovedsakelig som følge av fugl på trekk og mulig tilstedeværelse av hubro og havørn i og utenfor planområdet.

5.4.10 For- og etterundersøkelser

Flere høringsinstanser ber om for- og etterundersøkelser knyttet til virkninger for naturmangfold. Dette gjelder særlig truede fuglearter. NVE har ved flere vindkraftkonsesjoner satt vilkår om for- og etterundersøkelser for fugl. Slike vilkår settes dersom NVE mener for- og etterundersøkelser kan føre til ny og viktig kunnskap om virkninger for fugl eller for å avklare om det skal gjennomføres avbøtende tiltak før anlegget bygges. Dersom det gis konsesjon, vil NVE ut fra føre-var-hensyn sette vilkår om at det gjennomføres en forundersøkelse i dalgangen mellom Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk før anleggsstart for å avklare om trekkomfang og -høyde kan medføre en vesentlig kollisjonsrisiko. NVE vil etter at undersøkelsen er gjennomført vurdere tiltak som merking av linene om kollisjonsrisikoen blir vurdert som vesentlig.

5.5 Inngrepsfrie naturområder og vernede områder

I noen områder kan bevaring av biologisk mangfold være viktig, men andre steder vil det være friluftsliv som er bakgrunnen for ønsket om å bevare områder inngrepsfrie..

Av utredningene går det frem at de inngrepsfrie naturområdene i influensområdet i ytre deler av Sognefjorden har en oppstykket og fragmentert karakter, med små og mellomstore områder først og fremst i fjellområdene. De aller fleste arealene omfatter inngrepsfrie naturområder sone 2 (1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep), og det er bare på øyene man har inngrepsfrie naturområder sone 1 (3-5 kilometer unna tyngre tekniske inngrep) og villmarkspregede områder (mer enn 5 kilometer unna tyngre tekniske inngrep). I følge utredningene og tall fra Fylkesmannen i Sogn og Fjordane er det samlede areal av inngrepsfrie naturområder i Gulen kommune cirka 597 km², hvorav det meste er i sone 2.

Ut fra tall oppgitt i konsekvensutredningene vil alle tiltakene ved en realisering som omsøkt, redusere inngrepsfrie naturområder med totalt cirka 40 km² (se tabellen nedenfor).

Prosjekt	Areal reduksjon	Kategori
Brosviksåta vindkraftverk	8,5 km ²	Sone 2
Dalsbotnfjellet vindkraftverk	21,8 km ²	Sone 2
Setenesfjellet vindkraftverk	8 km ²	Sone 2
Sandøy vindkraftverk	2,3 km ²	Sone 2
300 (420) kV kraftledning Mongstad-Modalen	Avhengig av valg av alternativ	Hovedsakelig sone 2, men også sone 1 (0,74 km ²)

En realisering av alle fire omsøkte vindkraftverk vil dermed redusere inngrepsfrie naturområder i Gulen kommune med cirka 6,7 %.

Den omsøkte kraftledningen vil, avhengig av valg av alternativ, i ulik grad redusere inngrepsfrie naturområder. På strekningen fra Mongstad til Matre vil kraftledningen i all hovedsak følge eksisterende 132 kV og erstatte denne, slik at tapet av inngrepsfrie naturområder er på beskjedne 0,9 km². På strekningen fra Matre til Modalen vil de ulike alternativene berøre inngrepsfrie naturområder i større grad. Det alternativet som reduserer slike områder mest vil redusere disse med inntil cirka 23 km², hvorav 0,74 km² er kategorisert som inngrepsfrie naturområder sone 1.

Flere høringsinstanser er opptatt av tiltakenes virkninger for inngrepsfrie naturområder. Flere naturvernorganisasjoner og privatpersoner går i mot tiltakene blant annet ut fra hensynet til inngrepsfrie naturområder. Også Fylkesmannen mener alle de omsøkte prosjektene vil redusere det som kan karakteriseres som et relativt lite areal inngrepsfrie naturområder i kystregionen på vestlandet. Dalsbotnfjellet og Setenesfjellet fremheves som de som vil gi størst virkninger av de omsøkte prosjektene. DN peker på at de omsøkte anleggene i Gulen alle berører inngrepsfrie naturområder sone 2, som er den kategorien det fremdeles finnes en del av langs kysten av vestlandet.

Etter NVEs vurdering vil en eventuell reduksjon av inngrepsfrie naturområder som følge av de omsøkte vindkraftverkene i Gulen utgjøre en relativt liten andel av de totale arealene av slike områder i kommunen. Videre konstaterer NVE at tiltakene berører inngrepsfrie naturområder sone 2, som har lavest verdi. Etablering av vindkraftverk kan ikke skje nær bebyggelse, og reduksjon av inngrepsfrie naturområder er derfor en naturlig virkning av vindkraftutbygging i Norge. Målet om å ivareta slike områder er likevel viktig, og virkningene for INON vil derfor tillegges noe vekt i sakene om Dalsbotnfjellet vindkraftverk og Setenesfjellet vindkraftverk, som har de største virkningene sett opp mot størrelsen på tiltaket.

I Gulen finnes flere vernede områder og to vassdrag som er varig vernet mot kraftutbygging. Ingen verneområder vil bli berørt av de omsøkte vindkraftverkene, men Brosviksåta ligger innenfor nedslagsfeltet til Dingjavassdraget. Etter NVEs vurdering vil Brosviksåta vindkraftverk i ubetydelig grad påvirke verneformålet til Dingjavassdraget, og vi viser til bakgrunnsnotatet for dette tiltaket for en nærmere beskrivelse og begrunnelse av NVEs vurdering.

5.6 Økonomiske virkninger og sysselsetting

Realisering av vindkraftverkene kan gi store samfunnsvirkninger for Gulen kommune. Gulen kommune har 2283 innbyggere (2009), og har det siste tiåret vært en fraflyttingskommune. Gulen er den største havbrukskommunen i Sogn og Fjordane med 20 laksekonsesjoner i drift, ellers har landbruk og fiskeri vært viktige næringer i kommunen. Kommunen har også en reiselivsnæring.

En realisering av vindkraftverkene vil medføre direkte og indirekte økonomiske virkninger. Utover skatteinntekter som kommunen vil kunne få som en følge av sysselsettingseffekter, vil eiendomsskatt øke kommunens frie inntekter. Den lokale og regionale sysselsettingsandelen vil særlig være knyttet til bygging av infrastruktur og vindturbinfundamenter. Erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge tilsier at det vil genereres rundt 1,5 årsverk per MW direkte knyttet til utbyggingsfasen. Når det gjelder direkte sysselsettingsvirkninger i driftsperioden, tilsier erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge at 15-25 MW installert effekt medfører én arbeidsplass. Hvorvidt inntektene knyttet til tiltakene vil tilfalle lokal eller regionalt næringsliv avhenger av flere faktorer, herunder kapasitet i den lokale entreprenørbransjen. Etter NVEs vurdering vil imidlertid en realisering av vindkraftverkene uansett gi store positive økonomiske virkninger. Dette har blant annet sammenheng med økt aktivitet og positive ringvirkninger for handels- og servicenæring i området. Bygging, drift og vedlikehold av vindkraftverket vil også medføre økt etterspørsel etter varer og tjenester lokalt og regionalt. Erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge tilsier at dette vil medføre minst like mange arbeidsplasser som direkte ansatte knyttet til drift og vedlikehold i vindkraftverkene. Basert på overnevnte erfaringer kan det en ved en full utbygging av vindkraftverkene (380 MW) generere vel 550 årsverk i anleggsfasen og 15-25 årsverk i driftsfasen. I tillegg kommer indirekte sysselsettingsvirkninger i minst samme omfang som antall årsverk i driftsfasen for vindkraftverkene. Etter NVEs vurdering vil vindkraftverkene samlet medføre betydelige positive økonomiske virkninger for Gulen kommune.

6 Samlet vurdering av økonomi og virkninger som er vektlagt av NVE

Vurdering av produksjon, økonomi og forholdet til andre planer

Vurdering av produksjon og økonomi	Sandøy vindkraftverk kan etter NVEs vurdering være et konkurransedyktig prosjekt i det norsk-svenske sertifikatmarkedet
Vurdering av forholdet til andre planer	Planområdet ligger nær i et område med flere planlagte vindkraftverk, herunder Brosviksåta, Setenesfjellet og Dalsbotnfjellet som nå er til konsesjonsbehandling. Området er vurdert å ha middels konfliktpotensial i <i>Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane</i> .

Negative virkninger som er vektlagt av NVE

Tema	Virkninger
Landskap og visuelle virkninger (kapittel 4.3 og 5.3)	NVE legger vekt på både virkninger av Sandøy vindkraftverk alene og samlede virkninger av flere vindkraftverk i Gulen. Dette gjelder både nær- og fjernvirkninger.
Friluftsliv (kapittel 4.7 og 5.3)	NVE legger noe vekt på virkninger for friluftsliv i både plan- og influensområdet. Vindkraftverket vil endre opplevelsesverdien, særlig for brukergrupper som ønsker stillhet og urørt natur. Det legges også noe vekt på samlede virkninger for friluftsliv av flere vindkraftverk i Gulen.
Naturtyper (kapittel 4.4.1)	NVE legger noe vekt på virkninger for den rødlistede naturtypen kystlynghei.
Fugl (kapittel 4.4.2)	Det legges til grunn at det er hekkelokaliteter for arter som havørn og hubro i og nær planområdet. NVE legger vekt på føre var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, særlig på grunn av den samlede belastningen, jf. naturmangfoldloven § 10, av flere vindkraftverk i Gulen.
Støy (kapittel 4.6)	Det er beregnet et støynivå på over L_{den} 45 dBA ved 5 helårs- og fritidsboliger, og det er etter NVEs vurdering utfordrende å finne gode avbøtende tiltak. NVE legger derfor noe vekt på støyvirkninger.
Skyggekast (kapittel 4.7)	NVE legger noe vekt på at det er beregnet et teoretisk skyggekastomfang på over 30 timer per år ved 35 boliger. Omfanget er beregnet til å være opp mot 100 timer ved enkelte boliger.
Drikkevann (kapittel 4.8)	To hoveddrikkevannskilder vil ligge midt i planområdet. Selv om det er mulig å minimere risiko for ulykker og uhell, legger NVE i denne saken noe vekt på et føre var-prinsipp når det gjelder drikkevannskilder.

Positive virkninger som er vektlagt av NVE

Tema	Virkninger
Kraftproduksjon	Ny fornybar kraftproduksjon som kan bidra til at Norge oppfyller sine nasjonale fornybarmål.
Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet	Eiendomsskatt for Gulen kommune.

6.1 Avveining av fordeler og ulemper

Det omsøkte vindkraftverket på Sandøy kan etter NVEs vurdering være et økonomisk gjennomførbart vindkraftprosjekt med muligheter for realisering i det norsk-svenske elsertifikatmarkedet. NVE vektlegger at det omsøkte tiltaket vil kunne gi negative virkninger for flere rødlistede fuglearter/ansvarsarter, herunder hubro og havørn. Selv om det ikke foreligger sikker kunnskap om virkninger for rødlistearter/ansvarsarter, vil NVE i denne konkrete saken legge føre var-prinsippet til grunn, jf. naturmangfoldloven § 9, og tillegge dette vekt. NVE vektlegger også at flere vindkraftverk

kan medføre en vesentlig samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10. Også samlede virkninger for landskap, friluftsliv og reiseliv fra flere vindkraftverk i regionen tillegges vekt.

En full utbygging av alle vindkraftprosjektene i Gulen ville etter NVEs vurdering medført vesentlige samlede virkninger, blant annet knyttet til landskap og naturmangfold. På dette grunnlag er det ikke aktuelt for NVE å gi konsesjon til alle vindkraftverkene. Sandøy vindkraftverk har dårligere vindforhold enn Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk. Etter NVEs vurdering vil Sandøy vindkraftverk i tillegg ha de største miljøvirkningene av Gulenprosjektene. I tillegg til virkninger for landskap og naturmangfold, gjelder dette også virkninger knyttet til for eksempel friluftsliv, støy og skyggekast. Virkningene av Sandøy vindkraftverk vil ikke nødvendigvis være så store at de ville medført avslag dersom det ikke ble planlagt andre vindkraftverk i nærheten. Når det samtidig gis konsesjon til Brosviksåta vindkraftverk og Dalsbotnfjellet vindkraftverk, vil likevel de samlede virkningene være av en slik grad at søknaden om Sandøy vindkraftverk bør avslås. På dette grunnlag mener NVE at ulempene ved tiltaket overstiger fordelene.

Det er kommunal og regional motstand mot Sandøyprosjektet. NVE vektlegger at Gulen kommunestyre ikke ønsker utbygging av Sandøy vindkraftverk.

6.2 NVEs konklusjon om vindkraft i Gulen

Norge har sammen med Sverige forpliktet seg til å finansiere 26,4 TWh fornybar kraftproduksjon innen 2020. Etter NVEs vurdering er prosjektene i Gulen viktige for å nå Stortingets mål om ny fornybar energiproduksjon. NVE vil legge stor vekt på dette. Utbygging av prosjektene i Gulen vil være mulig dersom det etableres ny 420 kV kraftledning fra Mongstad til Modalen, og en ny sentralnettstransformatorstasjon i Frøyset, der kraften fra vindkraftverkene kan mates inn. Denne transformatorstasjonen vil etter NVEs vurdering bare være realiserbar dersom det bygges mer enn ett vindkraftverk i Gulen.

I *Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane* er Gulen vurdert å være et område som samlet sett er vurdert til lite konfliktfylt for temaene landskap, kulturminner, inngrepsfrie naturområder, friluftsliv, biologisk mangfold og landbruk. Gulen kommune er positiv til utbygging av Brosviksåta vindkraftverk, men ønsker ikke utbygging av vindkraft ut over dette, verken på Dalsbotnfjellet, Setenesfjellet eller på Sandøy. NVE konstaterer at Sogn og Fjordane fylkeskommune ikke ønsker å gå imot Gulen kommunes vedtak i de sakene som berører kommunen.

En full utbygging av alle vindkraftprosjektene i Gulen ville etter NVEs vurdering medført vesentlige samlede virkninger, blant annet knyttet til landskap, friluftsliv og naturmangfold. På dette grunnlag er det ikke aktuelt for NVE å gi konsesjon til alle vindkraftverkene. NVE har imidlertid lagt til grunn at det kreves en viss mengde vindkraft i Gulen, dersom det skal etableres en ny sentralnettstransformatorstasjon i Frøyset. Ingen av vindkraftverkene vil etter NVEs vurdering være realiserbare med tilknytning til sentralnettet alene, på grunn av høye nettkostnader. Etter NVEs vurdering vil en fellesløsning for Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk være den beste samfunnsøkonomiske løsningen.

Setenesfjellet vindkraftverk og Sandøy vindkraftverk har dårligere vindforhold enn de andre prosjektene, og infrastrukturkostnadene for Setenesfjellet vil være store sett opp mot størrelsen på prosjektet. Etter NVEs vurdering vil Sandøy vindkraftverk i tillegg ha de største miljøvirkningene av Gulenprosjektene. Dette gjelder blant annet virkninger for fugl og friluftsliv. Virkningene av Sandøy vindkraftverk vil ikke nødvendigvis være så store at de ville medført avslag dersom det ikke ble planlagt andre vindkraftverk i nærheten. Når det samtidig gis konsesjon til Brosviksåta vindkraftverk og Dalsbotnfjellet vindkraftverk, vil likevel de samlede virkningene være av en slik grad at søknaden

om Sandøy vindkraftverk bør avslås. NVE ville vurdert å avslå konsesjonssøknaden om Setenesfjellet vindkraftverk, men konstaterer at prosjektet er avsluttet av tiltakshaver.

Gulen kommune ønsker ikke mer enn ett vindkraftverk i kommunen. Selv om Dalsbotnfjellet og Brosviksåta er to vindkraftverk, vektlegger NVE at inngrepene blir relativt samlet, og at det planlegges en felles nettilknytning for prosjektene.

En full utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk og Brosviksåta vindkraftverk (til sammen 255 MW)) vil tilsvare cirka 740 GWh ny produksjon per år ved en forutsetning om 2900 brukstimer. Dette tilsvarer kraftforbruket til ca. 37 000 husstander, og vil etter NVEs vurdering være et viktig bidrag til å oppfylle Norges fornybarmål.

Vindkraftverkene med tilhørende kraftledninger vil medføre virkninger for miljø og samfunn. Dalsbotnfjellet vindkraftverk og Brosviksåta vindkraftverk omfatter samlet et areal på cirka 57 km². I tillegg vil omsøkte kraftledninger medføre et relativt stort arealbeslag, både gjennom byggeforbuds- og ryddebelte.

Vindkraftverkene vil bli synlige fra flere steder med bebyggelse og fra viktige reiselivs- og friluftslivsområder, herunder innseilingen til Sognefjorden (Sognesjøen), og fra ytre deler av Sognefjorden. Opplevelsen av landskapet i området vil bli påvirket av vindkraftverkene. De visuelle virkningene av en samlet utbygging vil imidlertid bli vesentlig redusert ved at Sandøy og Setenesfjellet vindkraftverk ikke bygges ut. Dette gjelder blant annet synligheten fra flere bygder nær planområdet for Sandøy vindkraftverk og utsikten fra Hurtigruten og annen båttrafikk langs kysten. De mest omfattende visuelle virkningene vil etter NVEs vurdering oppleves av bebyggelsen nærmest Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk, herunder bygdene Nordgulen, Tveit og Haveland. Disse virkningene vil imidlertid bli redusert ved at den sørlige delen tas ut av planområdet for Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk berører lokalt viktige friluftslivsområder, gjennom visuelle virkninger, støy og skyggekast. Både aktiviteten i planområdet og i omkringliggende områder vil bli påvirket av vindkraftverkene, og opplevelsen av friluftslivet kan bli forringet.

Anleggene kan påvirke flere fuglearter. Både vindkraftverkene og kraftledningene kan utgjøre en kollisjonsfare for flere arter, og kan også forstyrre hekking og jakt. NVE mener at anleggene ikke vil påvirke forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, men påpeker at det er noe usikkerhet om virkninger for hubro og havørn. I disse tilfellene er føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, vektlagt. Etter NVEs vurdering er likevel ikke de potensielle virkningene så store at de er et avgjørende argument mot vindkraftverkene som gis konsesjon.

Vindkraftverkene og kraftledningene vil redusere arealer med inngrepsfrie områder. Ved full utbygging av alle omsøkte vindkraftverk ville reduksjonen av slike areal vært på cirka 40 km². Ved utbygging av Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vil slike arealer reduseres med cirka 30 km², eller cirka 5% av slike arealer i Gulen kommune. Opprettholdelse av INON er et nasjonalt mål, men NVE mener at en reduksjon på cirka 30 km² inngrepsfrie naturområder sone 2 ikke er et avgjørende argument mot å gi konsesjon til disse vindkraftverkene.

Alle vindkraftverk og kraftledninger kan medføre negative virkninger for miljø og samfunn. Selv om enkelte av anleggene som gis konsesjon vil ha betydelige negative virkninger, er ikke disse nødvendigvis større enn i andre vindkraft- og kraftledningsprosjekter i Norge. Etter NVEs vurdering er de samlede virkningene akseptable når de veies opp mot fordelene knyttet til ny fornybar energi. NVE har også vektlagt at anleggene kan medføre betydelige positive økonomiske virkninger for Gulen kommune spesielt og regionen generelt.

Etter NVEs vurdering er den beste samfunnsøkonomiske løsningen å meddele konsesjon til både Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk og føre produksjonen på en felles 132 kV kraftledning til Frøyset med transformering mot 420 kV kraftledning Modalen – Mongstad. Reduksjon av planområdet for Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil medføre at det høyst kan installeres 150 MW vindkraft innenfor planområdet. Den samlede installerte effekten av Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk blir da inntil 255 MW. Dette vil utgjøre en samlet produksjon på 740 GWh. Planområdene som får konsesjon utgjør totalt cirka 57 km². Et utbyggingsomfang i denne størrelsesorden vil utløse etablering av en ny 420/132 kV transformator i Frøyset, der produksjonen fra vindkraftverkene vil mates inn via en cirka 16 km lang 132 kV kraftledning fra Brosviksåta til Frøyset. Ut fra en helhetlig vurdering, der hensynet til utbyggingsomfang i Gulen kommune, visuelle virkninger for bebyggelse, landskap og reiseliv og virkninger for naturmangfold har NVE vurdert Setenesfjellet og Sandøy vindkraftverk til å medføre for store ulemper for miljø og samfunn sett opp mot fordelene ved tiltakene.

Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil etter NVEs vurdering legge til rette for at Norge kan innfri våre forpliktelser for realisering av ny fornybar kraftproduksjon. NVE mener at virkningene av en slik utbygging totalt sett er akseptable for naturmangfold, berørte interesser og lokalsamfunn sett i forhold til de nyttevirkningene utbyggingen representerer i form av ny fornybar energiproduksjon.

NVE mener samtidig at vedtaket ikke er i strid med viktige nasjonale miljømål for blant annet naturmangfold. Hensynet til naturmangfold har lagt føringer for planleggingen av de omsøkte løsningene og i vesentlig grad blitt vektlagt i NVEs vurdering av hvilke traseer og utbyggingsløsninger som vurderes å ha minst negative virkninger. NVE har blant annet valgt å redusere planområdet for Dalsbotnfjellet for å redusere potensialet for konflikt med rødlistede fuglearter og de visuelle virkningene for bebyggelsen i Nordgulen, Haveland og Tveit.

NVE konstaterer at nasjonale målsetninger om ny fornybar kraftproduksjon ofte kommer i strid med nasjonalt mål om å bevare inngrepsfrie naturområder. Den konsesjonssgitte løsningen vil medføre bortfall av totalt cirka 30 km² inngrepsfrie naturområder sone 2.

7 Vedtak

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har i medhold av energiloven av 29.06.1990 nr. 50 og delegering av myndighet fra Olje- og energidepartementet i brev av 7.12.2012 i dag avslått konsesjonssøknad av 1.12.2011 fra Statkraft Agder Energi Vind DA om å bygge og drive Sandøy vindkraftverk i Gulen kommune, Sogn og Fjordane fylke.

Sandøy vindkraftverk kan etter NVEs vurdering være et økonomisk gjennomførbart prosjekt i det norsk- svenske elsertifikatmarkedet. Når miljøvirkninger i vid forstand tas med i vurderingen er det imidlertid ikke et samfunnsmessig rasjonelt prosjekt, sammenlignet med andre vindkraftprosjekter NVE har meddelt konsesjon.

De viktigste negative virkningene ved Sandøy vindkraftverk som NVE har vektlagt er knyttet til naturmangfold, landskap og samlede virkninger av vindkraftverk i kommunen.

NVE vektlegger at Gulen kommunestyre ikke ønsker utbygging av Sandøy vindkraftverk. NVE konstaterer at Fylkesmannen går imot at det meddeles konsesjon til Sandøy vindkraftverk og at Miljødirektoratet (tidligere Direktorat for naturforvaltning) er kritiske til prosjektet. Sogn og Fjordane fylkeskommune skriver at fordelene ved prosjektet er marginalt større enn ulempene, men at de ikke vil gå mot kommunens vurdering.