

Dalsbotnfjellet vindkraftverk Gulen kommune, Sogn og Fjordane

Konsekvenser for friluftsliv



Stavanger, oktober 2011



AMBIO Miljørådgivning AS
Godsetdalen 10
4034 STAVANGER



Tel.: 51 44 64 00
 Fax.: 51 44 64 01
 E-post: post@ambio.no

Dalsbotnfjellet vindkraftverk i Gulen kommune, Sogn og Fjordane Konsekvenser for friluftsliv

Oppdragsgiver: Zephyr AS

Forfatter: Solbjørg Engen Torvik

Prosjekt nr.: 25656

Rapport nummer: 25656-2

Antall sider: 60

Distribusjon: Åpen

Dato: 2011

Prosjektleder: Ulla P. Ledje

Arbeid utført av: Solbjørg E. Torvik

Kvalitetssikrer: Ulla P. Ledje

Stikkord: Dalsbotnfjellet, Gulen kommune, vindkraftverk, friluftsliv

Sammendrag:

Zephyr AS planlegger utbygging av et vindkraftverk på Dalsbotnfjellet i Gulen kommune i Sogn og Fjordane fylke. Tiltaksplanene omfatter utbygging av inntil 50 vindturbiner á 3 MW med tilhørende atkomst og internt veinett. Foreliggende fagrapport om friluftsliv er en av flere underlagsrapporter som danner grunnlaget for konsekvensutredningen som er en del av konsesjonssøknaden.

Dalsbotnfjellet benyttes til tradisjonelt friluftsliv både sommer og vinter. Viktigste bruk synes å være i forbindelse med trimløyper for idrettslag, turer til fots, fiske og jakt samt rekreasjon i forbindelse med støler.

Utbyggingen av Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil medføre store fysiske endringer i planområdet, med betydelige visuelle virkninger, støy og skyggekast som vil påvirke friluftslivet i området i flere retninger. For mange vil påvirkningen være svært negativ fordi urørt natur ødelegges, visuelt blir planområdet sterkt preget av turbinene og veinettet, og stillhet og ro forstyrres. Muligheten for jakt i planområdet blir redusert. For andre vil veier inn i området ha en positiv effekt på grunn av lettere tilgjengelighet, og turbinene i seg selv kan være en attraksjon eller et positivt miljøtiltak.

I forhold til dagens bruk, vil en utbygging forandre forutsetningene for tradisjonelt friluftsliv, og vurderes derfor å ha stort negativt omfang for planområdet og tilgrensende områder. Da dette området stort sett er viktig for det lokale friluftslivet, er det gitt middels verdi. Konsekvensene for friluftsområdet i planområdet er derfor vurdert til middels-stor negativt.

For øvrig influensområde varierer konsekvensen av tiltaket mellom ubetydelig til middels negativ. Friluftsområdene Rutledalstangane, Sognefjorden og Eivindvik- Flodid vurderes å få opp mot middels negativ konsekvens på bakgrunn av synlighet og nærhet til tiltaket samt verdien områdene har for friluftsliv. For de andre vurderte områdene vurderes konsekvensen å bli ubetydelig til liten.

Samlet sett vurderes utbyggingen å ha middels negativ konsekvens for friluftsliv og ferdsel.

Nettilknytning vurderes å ha liten-middels negativ konsekvens, uavhengig av alternativ.

Avbøtende tiltak er foreslått.

INNHold

INNHold	3
1 INNLEDNING	5
2 TILTAKSBESKRIVELSE	5
2.1 Lokalisering av tiltaksområdet	5
2.2 Vindkraftverkets utforming	6
2.3 Vindturbiner	6
2.4 Nettilknytning	6
2.5 Internveier	7
2.6 Montasjeplasser og fundament	7
2.7 Servicebygg og transformatorstasjon	7
3 TEORI OG METODE	10
3.1 Hva er friluftsliv?	10
3.2 Utredningsprogram	11
3.3 Forhold til offentlige planer	11
3.4 Datagrunnlag og materiale	13
3.5 Problemstillinger	14
3.6 Influensområdet	17
3.7 Metode	19
3.8 Nettilknytning	23
4 STATUS OG VERDI FOR FRILUFTSLIV	25
4.1 Friluftsliv i planområdet	25
4.1.1 Verdi	29
4.2 Friluftsliv i øvrig influensområde	29
4.2.1 Rutledalstangane	31
4.2.2 Eivindvik - Flolid	31
4.2.3 Sognefjorden	32
4.2.4 Brosviksåta - Dingja	33
4.2.5 Den Trondhjemske Postvei	34
4.2.6 Fjellområdet sør for Austgulfjorden	35
4.2.7 Bråstadheia - Hellebøheia	35
4.2.8 Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy	35
4.2.9 Masfjordfjella	35
4.2.10 Lifjellet	35
5 VURDERING AV OMFANG OG KONSEKVENSN	36
5.1 Vurderingsgrunnlag	36
5.2 0-alternativet	38
5.3 Vurdering av tiltakets omfang i planområdet	38
5.4 Vurdering av tiltakets omfang i øvrig influensområde	39
5.4.1 Rutledalstangane	39
5.4.2 Eivindvik - Flolid	40
5.4.3 Sognefjorden	40
5.4.4 Brosviksåta - Dingja	41
5.4.5 Den Trondhjemske Postvei	42
5.4.6 Fjellområdet sør for Austgulfjorden	42
5.4.7 Bråstadheia - Hellebøheia	42
5.4.8 Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy	42
5.4.9 Masfjordfjella	43
5.4.10 Lifjellet	43
5.5 Sammenstilling av omfangsvurderingene for de ulike friluftsområdene	43
5.6 Forventede endringer i bruk og kvalitet	43

5.7	Konsekvenser	45
6	NETTILKNYTNING	46
6.1	Nettilknytning	46
7	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	49
8	ALTERNATIVE FRILUFTSOMRÅDER	49
9	REFERANSER	51
VEDLEGG:		53
Vedlegg 1: Synlighetskart		54
Vedlegg 2: Støysonekart		55
Vedlegg 3: Skyggekastkart		56
Vedlegg 4: Visualiseringsfoto		57

1 INNLEDNING

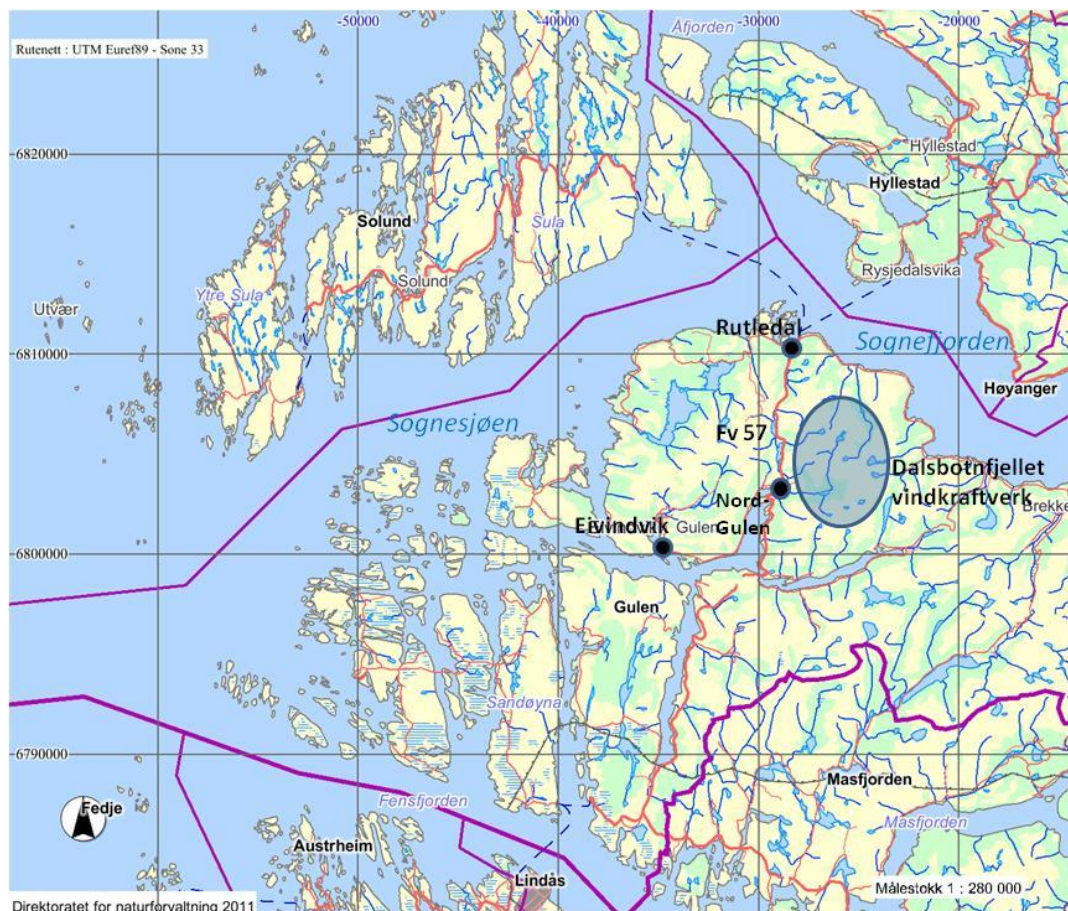
Zephyr AS planlegger etablering av et vindkraftverk på Dalsbotnfjellet i Gulen kommune, Sogn og Fjordane. Utbyggingsplanene er av et slikt omfang at de automatisk utløser plikt om utarbeidelse av konsekvensutredning.

Foreliggende rapport om friluftsliv er en av flere underlagsrapporter som danner grunnlaget for konsekvensutredningen som er en del av konsesjonssøknaden.

2 TILTAKSBESKRIVELSE

2.1 Lokalisering av tiltaksområdet

Gulen kommune ligger på sørsiden av innløpet til Sognefjorden, helt sørvest i Sogn og Fjordane fylke. Planområdet strekker seg fra Fv 57 i vest til dalføret med Haugsvatnet i øst, og fra Rutledal i nord til Nesfjellet i sør (fig. 2.1), og ligger på 450-675 moh. Kommunesenteret Eivindvik ligger sørvest for planområdet (ca. 6 km i luftlinje), og nærmeste grend/tettsted, Nord-Gulen, ligger nede i dalen straks vest for planområdet. Planområdet består i sin helhet av treløse utmarksområder der gras- og lynghei veksler med berg, myr og vann.



Figur 2.1. Lokalisering av Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

2.2 Vindkraftverkets utforming

De foreløpige utbyggingsplanene omfatter totalt 50 vindturbiner innenfor et 42 km² stort planområde. Utbyggingsplanen er illustrert i figur 2.2.

Den skisserte planløsningen må betraktes som et eksempel på utbyggingsomfang med hensyn til antall turbiner og plassering. Lokalisering, intern avstand mellom turbinene og antall turbiner vil bli endelig bestemt etter en eventuell konsesjonstildeling. Det vil bli søkt om en installert effekt på inntil 150 MW.

Atkomsten til planområdet er planlagt etablert fra Fv 57 via Bjørndalen (Figur 2.2.). Alternativ atkomst blir vurdert fra nord, via Rutledal. I vindkraftverket vil turbinene bli forbundet med et internt veinett.

Kraftproduksjonen fra vindturbinene vil bli ført i 33(22) kV jordkabel til en transformatorstasjon, som blir plassert vest eller sør i vindkraftverket, avhengig av løsning for nettilknytning. Her vil spenningen bli opptransformert fra 33(22) kV til 132 kV. Fra transformatorstasjonen vil kraften bli ført fram via en 132 kV ledning for tilknytning til eksisterende nett (se under kapittel 2.4).

2.3 Vindturbiner

Ved utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil det være aktuelt å benytte turbiner innenfor spekteret 2,3-4,5 MW. Utredningsturbinen som er brukt er av typen Vestas V90 3 MW med en navhøyde på 80 meter og rotordiameter på 90 meter. Dette gir en total høyde på 125 meter når et av bladene peker rett opp.

2.4 Nettilknytning

Nettilknytningen vil skje mot Frøyset transformatorstasjon, som ligger ca. 15 km sør for Dalsbotnfjellet.

Aktuell løsning for nettilknytning er avhengig av om også Brosviksåta vindkraftverk får konsesjon. Brosviksåta vil ligge vest for Dalsbotnfjellet, og en felles nettløsning for disse to vindkraftverkene er vurdert som mest hensiktsmessig (fig 2.2). Dersom kun Dalsbotnfjellet vindkraftverk får konsesjon vil transformatorstasjonen bli plassert i den sørlige delen av planområdet, og linjen vil krysse Austgulfjorden. To alternative traseer er vurdert (fig. 2.2).

1. Hovedalternativet – tilknytning via Brosviksåta vindkraftverk

Alternativet forutsetter at både Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk får konsesjon. Det bygges en 132 kV luftledning fra transformatorstasjonen i Dalsbotnfjellet til Brosviksåta vindkraftverk. Dette vil medføre et luftspenn (spesialspenn) over dalføret mellom de to vindkraftverkene på 1100 m. Det forutsetter da et 132 kV koblingsanlegg på Brosviksåta. Fra Brosviksåta vil det bygges en ny 16 km lang 132 kV ledning til transformatorstasjonen ved Frøyset. Fra Svabergfjellet på nordsiden av Gulafjorden vil linjen gå sørover, og krysse Svadberghavet over mot Storefjellet. Linjen vil krysse Slettefjellet ned mot Åmdalsvatnet. Herfra vil den gå parallelt med eksisterende 22 kV-ledning fram til Frøyset. SAE Vind, som har søkt konsesjon for Brosviksåta vindkraftverk har i den forbindelse også søkt om konsesjon for den del av kraftledningen som vil gå fra Brosviksåta til Frøyset.

2. Alternative løsninger (2a og 2b)

Dersom kun Dalsbotnfjellet får konsesjon vil transformatorstasjonen i vindkraftverket bli plassert i den sørlige delen av planområdet. To alternative traseer til Frøyset er vurdert. Alternativ 2a

forutsetter at det bygges en ny 132 kV-ledning som vil krysse Austgulfjorden på sørsiden av Fv 57, for så å gå i ny trasé ned til eksisterende 22 kV-ledning ved Åmdalsvatnet. Herfra vil traseen gå som for alternativ 1.

I løpet av samrådsprosessen har det også framkommet ønsker om nettilknytningsalternativ som går lenger øst enn alternativ 2a. Dette er benevnt som alternativ 2b. Fra transformatorstasjonen i Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil det da bli bygget en ny 132 kV ledning via Fossdalen sørover til Austgulfjorden. Etter fjordkrysning fortsetter traseen øst for Kjellbu og videre gjennom Myrdalen til Frøyset. Dette alternativet må foreløpig ses på som et eksempel på en østlig trasé, og det er behov for ytterligere vurderinger både av traséføring og kostnadsnivå.

Konsekvensene av alternativ 1 er utredet i forbindelse med konsesjonssøknaden for Brosviksåta vindkraftverk. Denne fagrapporten inkluderer derfor kun konsekvensvurderinger av alternativ 2 fram til det punkt hvor det er felles trasé mellom ledningene fra Brosviksåta og Dalsbotnfjellet. For øvrig refereres det til konsekvensutredningen som er gjort for det konsesjonssøkte alternativet (Rambøll 2011).

2.5 Internveier

Alle veiene i planområdet vil ha en total bredde på 5 m. Med foreliggende layout er de 50 turbinene i vindkraftverket forbundet med et internt veinett på totalt ca. 35 km (fig. 2.2). Det vil bli lagt stor vekt på å plassere veiene så skånsomt som mulig i terrenget.

Veiene vil hovedsakelig bli fundamentert på fjell, og bygget opp av sprengt eller stedefgen stein og avrettet med ca. 15 cm knust masse. Skjæringer vil i størst mulig grad bli flatet ut. Skjæringer og fyllinger vil bli dekket med stedlige løsmasser og revegetert.

Ved prosjekteringen vil en prøve å oppnå massebalanse, men det kan være nødvendig å ta ut masser i tillegg. Ved behov for mer masse enn det som tas ut fra sprenging i selve veitraséen, kan en hente masser internt i anlegget ved å sprengne ned små koller nær veilinje eller nær kranoppstillingsplassene. Disse vil bli revegetert etterpå. Dette vil gjøre at terrengformasjoner endres, men man unngår åpne sår i landskapet sammenlignet med å etablere et større masseuttak. Det er aktuelt å bruke mobile knuseverk inne i planområdet.

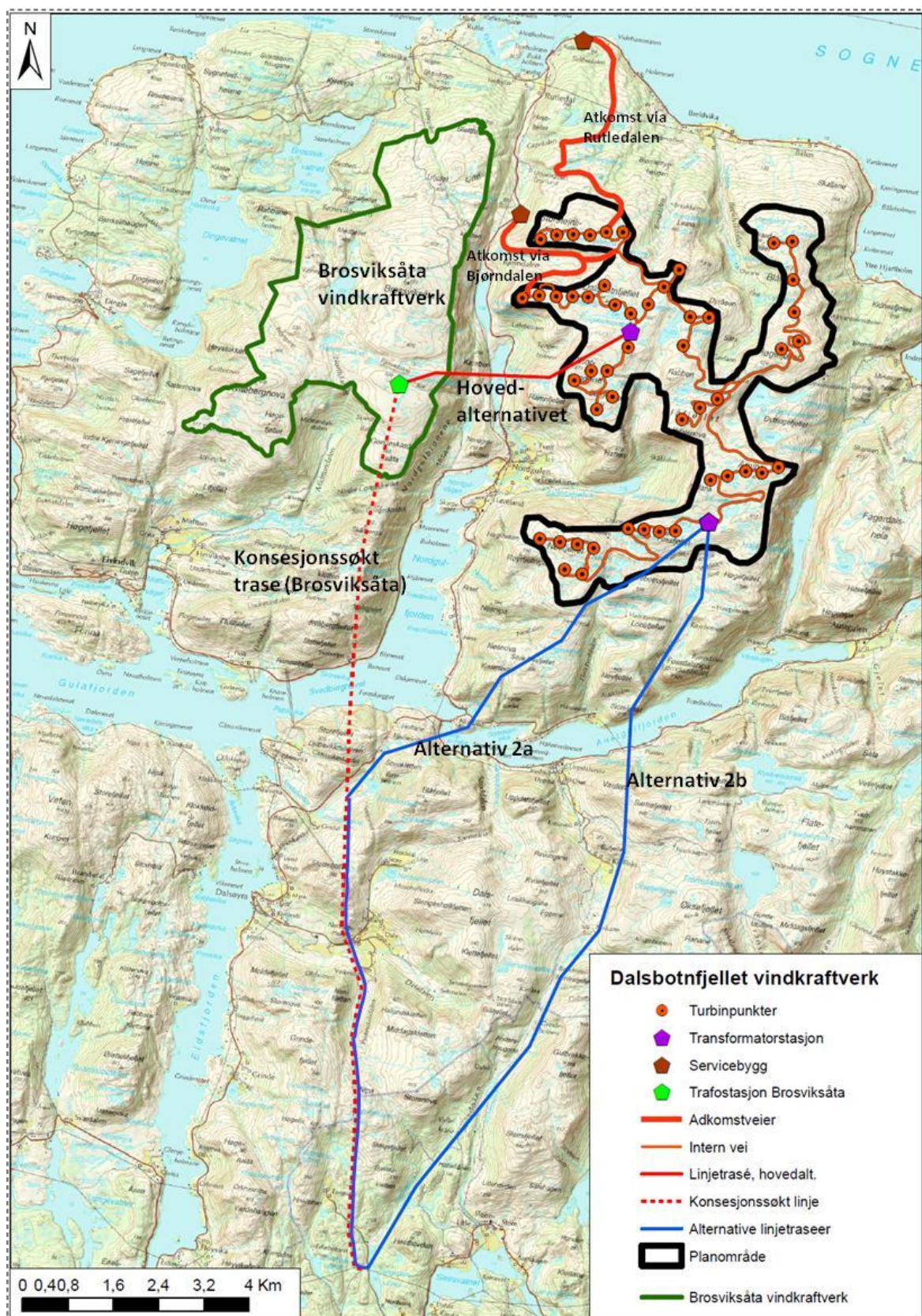
2.6 Montasjeplasser og fundament

Vindturbinene vil bli montert på fundamentene ved bruk av to mobilkraner. Ved hver turbin vil det bli opparbeidet montasjeplasser på ca. 1000 m². Disse vil være permanente for senere vedlikehold og service.

Dersom alle turbinene kan fundamenteres på fjell, forutsettes det benyttet stagforankret fjellfundament. Fundamentene blir runde, med en diameter på ca. 8-10 m. Med fundamentering på løsmasser må det benyttes gravitasjonsfundamenter, noe som øker diameteren på fundamentet til ca. 18-35 m. Vindturbinfundamentene vil bli liggende under planert terreng og vil ikke bli synlige.

2.7 Servicebygg og transformatorstasjon

Et servicebygg med garasje er tenkt plassert ved atkomstveien like etter avkjøringen fra Fv 57 nord for Bjørndalen. Servicebygget vil bli oppmøteplass for de ansatte i vindkraftverket, og vil blant annet



Figur 2.2. Mulig utforming av vindkraftverket med plassering av turbinene, internt veinett, to alternative atkomstveier, to alternative plasseringer av trafostasjon samt mulige nettilknytninger.

inneholde oppholdsrom, kontrollrom, lager/verksted og sanitæranlegg. Grunnflaten for servicebygget anslås til 200 m² pluss en evt. garasjedel for kjøretøy til driften av vindkraftverket på ca. 50 m². Det vil bli etablert vannforsyning og lukket anlegg for avløp og infiltrasjonsgrøft for gråvann.

Plasseringen av transformatorstasjonen vil avhenge av hvilken nettilknytning som endelig blir aktuell. Alternative plasseringer framgår av (fig. 2.2). Det forventes nødvendig å opparbeide en tomt på ca. 1200 m² for å ha tilstrekkelig plass til transformatorstasjon, utstyrsleveranse, parkeringsplass m.m. Det vil bli etablert et trafobygg med som vil inneholde tekniske rom, spise-/oppholdsrom og sanitæranlegg.

3 TEORI OG METODE

3.1 Hva er friluftsliv?

Definisjoner og nasjonale mål

Friluftsliv er definert som "opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse" (DN 2001). Friluftsliv har derigjennom sammenheng med helse. I friluftsløven blir følgende aspekter ved friluftslivet vektlagt: *"Formålet med denne loven er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmennhetens rett til ferdsel, opphold m.v. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes"* (MD 1957). Disse definisjonene omhandler dermed ikke bare selve aktiviteten som utøves, men også hvilke omgivelser aktivitetene foregår i, hvilke opplevelser friluftsutøverne har, og hvilke effekter aktiviteten har både for utøverne selv og for de områder de bruker (DN 2001).

Målsetningene i loven er også prinsippfestet og ytterligere utdypet som nasjonale resultatmål gjennom blant annet Stortingsmelding nr. 26: *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand* (MD 2007) og i Stortingsmelding nr. 39: *Friluftsliv – Ein veg til høgare livskvalitet* (MD 2001):

Mål for Naturens mangfold og friluftsliv:

1. *Friluftsliv basert på allemannsretten skal holdes i hevd i alle lag av befolkningen.*
2. *Barn og unge skal gis mulighet til å utvikle ferdigheter i friluftsliv.*
3. *Områder av verdi for friluftslivet skal sikres slik at miljøvennlig ferdsel, opphold og høsting fremmes og naturgrunnlaget bevares.*
4. *Ved boliger, skoler og barnehager skal det være god adgang til trygg ferdsel, lek og annen aktivitet i en variert og sammenhengende grønnstruktur med gode forbindelser til omkringliggende naturområder.*

Allemannsretten, retten til fri ferdsel og opphold i utmark, utgjør fundamentet i norsk friluftslivstradisjon. Allemannsretten er tuftet på respekt for naturen og hensynsfull opptreden både i forhold til miljøverdier, grunneiere og andre brukere.

I Stortingsmelding nr. 26 heter det *"Friluftsliv gir gode naturopplevelser og økt miljøkunnskap og er et viktig bidrag til bærekraftig bruk og vern av natur- og kulturarven"* (MD 2007). Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren (DN og RA 2005) har, i sin strategi for arbeid med landskap, sagt følgende: *"Landskap er en ressurs for opplevelse og livskvalitet, og bidrar til stedstilknytning og følelse av identitet og tilhørighet."*

Friluftsliv er en kilde til økt trivsel og helse og omtrent 90 prosent av Norges befolkning bedriver friluftsliv (www.miljostatus.no). Før var gjerne aktiviteter som jakt, fangst, fiske og sanking av andre ressurser de mest dominerende friluftaktivitetene, men nå er det spaserturer i nærområdet og lengre fotturer. Der nest følger utendørs bading, skiturer, fisketurer og sykkelturen som er de fire mest populære utendørsaktivitetene (Waage 2009). Det tradisjonelt enkle og lite ressurskrevende friluftslivet dominerer fortsatt, men med en stadig utvikling av fritidsprodukter gis det muligheter til nye aktiviteter, og at gamle aktiviteter utøves på en ny måte. Sykling i naturomgivelser er et eksempel på en aktivitet som er økende, mens bær- og soppturer går tydelig tilbake. Endrede friluftsvaner øker etterspørselen etter infrastruktur og økt tilrettelegging.

3.2 Utredningsprogram

NVE har i utredningsprogrammet fastsatt 12.10.11 skissert følgende føringer for utredningen i forhold til friluftsliv og ferdsel:

- *Det skal redegjøres for friluftsområder som berøres av tiltaket.*
- *Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke friluftslivet i planområdet og tilgrensende områder.*
- *Alternative friluftsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales.*

Fremgangsmåte:

Informasjon om dagens bruk av området og om alternative friluftsområder skal innhentes fra lokale myndigheter og aktuelle interesseorganisasjoner. Direktoratet for naturforvaltnings håndbøker nr. 18 "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" (2001) og nr. 25 "Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder" (2004) kan benyttes i utredningen. Viktige områder skal vises på kart.

3.3 Forhold til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanen for Gulen kommune for 2008 - 2012 er hele planområdet avsatt til landbruk-, natur- og friluftsmål (LNF-område). En liten del av planområdet ved Dalsbotnfjellet og Bjørndalen er nedslagsfelt for drikkevann.

Regional plan for vindkraft

På bakgrunn av statlige mål om økt fornybar energiproduksjon der vindkraftproduksjon er prioritert, har Sogn og Fjordane utarbeidet Regionalplan for vindkraft som ble vedtatt av fylkestinget i Sogn og Fjordane 8. juni 2011. Det overordna målet med planarbeidet ble formulert slik: *"Planarbeidet bør legge til rette for at Sogn og Fjordane kan bli eit pilotfylke i arbeidet med å auke produksjon av energi ved å utnytte vindkraft."*

Utfordringen var derfor å identifisere de antatt beste prosjektene i forhold til miljø- og samfunnskostnad. Konklusjonen i Regionalplan for vindkraft ble at 19 av de kartlagte områdene i fylket har stort konfliktpotensial i forhold til vindkraft, mens 67 har middels og 20 har lite konfliktpotensial (fig. 3.1). Ved middels konfliktpotensial har området minst middels konfliktnivå for mer enn to av de 5 vurderte temaene.

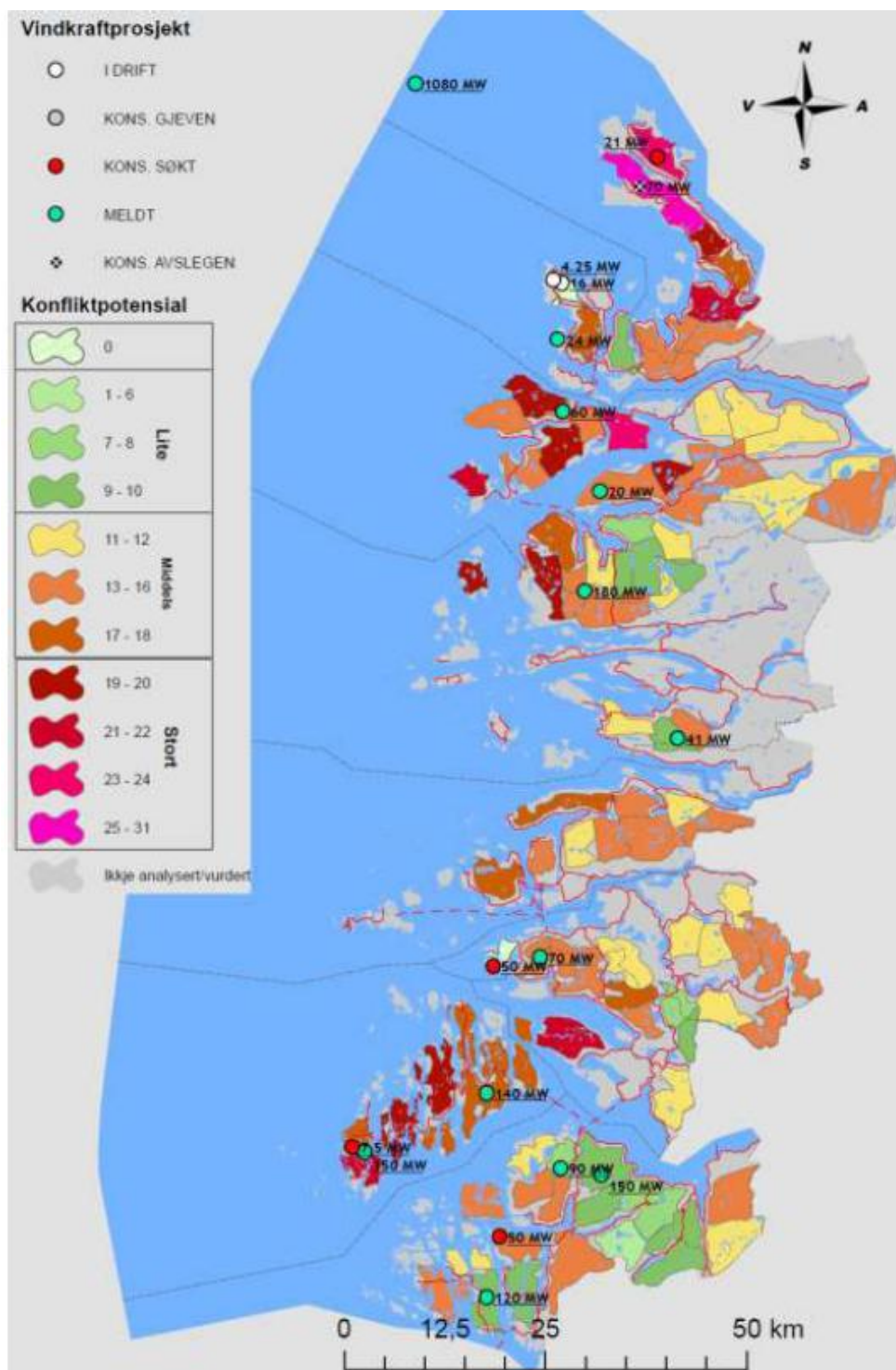
De ulike analyseområdene ble rangert i tre kategorier:

- 1 - Lite konfliktpotensial
- 2 - Middels konfliktpotensial
- 3 - Stort konfliktpotensial

I Dalsbotnfjellet vindkraftverk inngår to analyseområder, Nesfjellet og Storsteinlifjellet. Begge disse ble vurdert å ha lite konfliktpotensial. Konfliktnivået for 5 fagtema ble vurdert til lite, mens vurderingen ga middels konfliktnivå for 2 fagtema (INON og biologisk mangfold). Samlet sett havnet området for Dalsbotnfjellet vindkraftverk dermed i kategori 1 med lite konfliktpotensial.

Andre vindkraftprosjekter i Sogn og Fjordane

Figur 3.1 viser lokalisering av andre vindkraftprosjekter i Sogn og Fjordane og hvilken vurdering av konfliktpotensial områdene har fått i Regionalplan for vindkraft (2011).



Figur 3.1. Kart over konfliktpotensialet som ble vurdert i Regional plan for vindkraft, samt vindkraftprosjekter i Sogn og Fjordane (Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane 2011).

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har i brev datert 19.08.2011 anmodet Miljøverndepartementet om endring av regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane. Her har en blant annet peket på at foreliggende data om temaet friluftsliv ikke er representativt for dagens tilstand, og at friluftsliv derfor ikke bør inkluderes ved utregningen av konfliktpotensialet i analyseområdene før datagrunnlaget er oppdatert. Begrunnelsen for dette er at en i planarbeidet stort sett har lagt opplysninger tilgjengelige via

FRIDA (registrerte friluftsområder) til grunn. Disse opplysningene ble sist ajourført i slutten av 80-tallet og begynnelsen av 90-tallet. Planen er dermed basert på gamle opplysninger.

Fylkesdelplan for idrett, friluftsliv, fysisk aktivitet og folkehelse 2010 – 2013

I visjonen for planen heter det: *”Alle innbyggjarar skal kunne drive fysisk aktivitet etter eigne ønske og føresetnader, på allment tilgjengelege område, i naturen og elles i anlegg som er lagt til rette i rimeleg geografisk nærleik til der dei bur.”* I tillegg er det formulert et mål om at tilrettelegging av den fysiske aktiviteten skal gi minst mulig energibruk og utslipp av klimagasser, og at en ved anlegg- og aktivitetsutvikling skal ta hensyn til natur- og kulturlandskapet. Det pekes på at i tillegg til selve naturkvalitetene, er gjerne kulturhistorien med på å øke verdien av et område.

I planen blir det satt opp strategier i arbeidet med friluftsliv

- Planmessig arbeid med å sikre friluftsområder både lokalt og regionalt
- Legge til rette for bedre tilgjengelighet til friluftsliv både i nærmiljøet (hverdagsfriluftslivet) og til de store turområdene av regional verdi
- Stimulere nye generasjoner til friluftsliv

Av kommunale tiltak er det ei lang liste med tiltak, blant annet:

- *”Sikre omsynet til friluftsliv i arealforvaltinga og -planlegginga, særleg i strandsona og dei store samanhengande friluftsområda, og i nærmiljøet ved skular, barnehagar og bustadområde.*
- *Hindre nedbygging av inngrepsfrie område.*
- *Leggje til rette for medverknad i planprosessar frå organisasjonane på friluftssida.”*

Verneplaner

Det finnes ingen verneområder eller områder foreslått vernet innenfor plan- eller influensområdet.

3.4 Datagrunnlag og materiale

Rapporten er basert på tilgjengelige kilder på internett og i ulike databaser (tab. 3.1), kontakt med lokale myndigheter og organisasjoner, blant annet gjennom høringsuttalelser, samt befaringer i planområdet.

Også landskapsvernområder, naturreservat og inngrepsfrie områder (INON) er vurdert, da dette kan ha sammenheng eller virke inn på friluftslivet. Landskapsvurderinger er imidlertid ikke sentrale i denne utredningen.

Tabell 3.1. Oversikt over viktige datakilder benyttet i arbeidet med fagrapporten

Datagrunnlag	
Ulike nettsider som er benyttet:	
Direktoratet for naturforvaltning	http://www.dirnat.no
DN: Naturbase	http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp
DN: INON	http://dnweb12.dirnat.no/inon/NB3_viewer.asp
Turistforening	www.turistforeningen.no/narvik/ og www.UT.no
Friluftsportalen fra Statskog	www.GodTur.no
Fylkesatlas Sogn og Fjordane	http://www.fylkesatlas.no/

3.5 Problemstillinger

Etablering av vindkraftverk innebærer arealbeslag, fysiske inngrep og tekniske installasjoner i landskapet. Ved siden av selve turbinene, vil tiltaket føre til etablering av atkomstvei, internveier, oppstillingsplasser, trafostasjon, servicebygning og tilhørende kraftledninger. Også andre inngrep og arealbeslag kan være aktuelle – som masseuttak, massedeponier, brakkeanlegg med mer.

For mange er gleden ved friluftsliv knyttet til opplevelsen av uberørt og vakker natur. Det er i flere sammenhenger vist at store naturinngrep reduserer naturopplevelser og kvaliteten på friluftslivet, og kan resultere i langvarige adferdsendringer hos brukerne (Aas 2001, Vistad et al. 1993, Teigland 1994). I hvor stor grad inngrepene påvirker naturopplevelsen kan ha sammenheng med flere forhold, og er ikke absolutt. Forhold som holdninger, historikk, verdisyn, interesser, relasjoner, sysselsetting med mer, vil være faktorer som har betydning for den enkelte bruker. Et tiltak som oppfattes som svært negativt av en person, kan oppleves motsatt hos andre. Der det ikke foreligger intervjuundersøkelser, vil det være en tilnærmet umulig oppgave å belyse konsekvenser på et mer individrettet nivå.

Visuelle virkninger

For friluftslivet er det først og fremst den visuelle påvirkningen av landskapet som regnes som den mest negative konsekvensen av vindparker. For å utnytte vindpotensialet i et område er det avgjørende at turbinene plasseres på vindutsatte steder. En vindpark skiller seg derfor i prinsippet fra andre tekniske inngrep i landskapet ved at den må etableres synlig. Ved andre naturinngrep, som kraftledninger og veier, tilstrebes gjerne plasseringer mest mulig skjult og skjermet i landskapet (Berg 1996). Det faktum at vindturbiner alltid vil være plassert eksponert blir av mange betraktet som den største negative miljøkonsekvensen ved vindkraftutbygging (Selfors & Sannem 1998).

Store vindturbiner er blant de mest dominerende konstruksjoner som det er aktuelt å plassere i norsk natur. Turbiner med en høyde på 120 - 150 meter er høyere enn de høyeste bygningene i noen norsk by. En stor vindpark med slike turbinhøyder vil derfor være et vesentlig naturinngrep uansett landskap. Vindparken vil endre landskapets karakter lokalt i og ved vindparken, og vil i tillegg kunne prege et landskap på flere kilometers avstand. Den visuelle influenssonen for store vindturbiner vil dekke områder inntil 10 km fra vindparken. Innenfor denne sonen vil turbinene prege opplevelsen av landskapet i større eller mindre grad. På avstander over 10 km vil vindparken fremtre som fjerntliggende elementer i landskapet. Mange lokalgeografiske og topografiske forhold vil imidlertid kunne påvirke landskapsinntrykket, og selv på avstander over 10 km kan vindparker oppfattes som noe forstyrrende i landskapsbildet.

Graden av vindparkens visuelle dominans avhenger altså av mange faktorer, blant annet størrelse, plassering, avstand og turbinenes innbyrdes avstand/tetthet. Visuell dominans er derfor ikke en absolutt størrelse.

På avstand er vindturbinerne mest iøynefallende når de sees i motlys, særlig ved lav sol. I tider på året med lav sol kan også skyggekast inntre.

Støy

Drift av en vindpark innebærer noe støy fra rotorbladene og fra det elektromekaniske aggregatet. Forbedringer i konstruksjon i de siste generasjoners vindturbiner har ført til at andelen mekanisk generert lyd er svært liten. Støyen fra vingene oppfattes som en "svisjende" lyd.

Grenseverdier for støy og hvordan støy fra vindturbiner oppfattes av friluftsbukere er ikke direkte sammenlignbart. Der nærvirkningen av vindturbinene også medfører støy, vil dette kunne bidra til ytterligere reduksjon av området opplevelseskvaliteter. Støy fra vindturbiner vil oppfattes som en gjentakende lyd som i stor grad bryter med lyder fra omgivelsene (Solberg 2000). Solberg (2000) refererer til europeiske intervjuundersøkelser der det er fokusert på støy fra vindturbiner. En dansk undersøkelse viste at opplevelsen av støy var påvirket av mange ulike faktorer, blant annet hvor synlig turbinene er. Ulike individuelle forhold innvirker også på vår støyoppfattelse, og generelt står de subjektive forhold for en stor del av variasjonen i materialet på støyoppfattelsen (Solberg 2000). I følge Solberg (2000) er inntrykket fra dansk fagmiljø og forvaltning at det generelt er lite klager på støy fra vindturbiner i drift.

Da vindkraft er relativt ny som energikilde i Norge, er det ikke gjennomført tilsvarende intervjuundersøkelser på støyplager her i landet. I Danmark inngår vindturbinene i et kulturlandskap, mens i Norge vil vindturbinene gjerne helst bli plassert i naturlandskapet. I kulturlandskapet er det forventet at det finnes en viss støyforurensning uten at det oppleves negativt. Her i landet søker folk ofte ut i naturen for rekreasjon og stillhet, og inngrep og støy vil i større grad enn i kulturlandskapet kunne oppfattes som en forringelse av opplevelsen. Omtrent 90 % av befolkningen utøver friluftsliv en eller flere ganger i året, og stillhet og ro er blant de viktigste kvalitetene for friluftsliv (SFT 2001). Dette er dokumentert blant annet gjennom spørreundersøkelser der rundt 90 % av de spurte svarer at det å "oppleve naturens stillhet og fred" og å "komme ut i frisk natur, vekk fra støy og forurensning" er en viktig grunn for å gå tur.

Grenseverdier for støy er behandlet i kapittel 5.1 om vurderingsgrunnlag for omfangsvurderinger.

Skyggekast

Skyggekast fra vindturbiner er en problemstilling som det har vært økende fokus på. Skyggekast skjer når vindturbinen står i synslinjen mellom sola og en betrakter av turbinen, og vil ikke skje under overskyet vær. Turbinvinger i bevegelse sveiper foran solskiva og forårsaker en merkbar flakkende skyggekast til mottakeren. Dette fenomenet skjer hver gang rotorbladet bryter solstrålene sett fra betrakterstedet. Resultatet blir et repeterende mønster, med sol-skygge-sol-skygge osv. Denne typen skyggekast er mer iøynefallende og forstyrrende enn skyggekast fra faste, ubevegelige strukturer.

Ved tradisjonelt friluftsliv som ved gange, beveger man seg gjennom terrenget og oppholder seg sjelden lange perioder i området, slik at virkningene av skyggekast vil være kortvarige. Skyggekastvirkinger i forhold til faste punkter som for eksempel fritidshytter vil være mer problematisk, da fenomenet vil være mer stabilt i de perioder det inntreffer og stadig tilbakevendende. Også ved fiske og jakt kan skyggekastvirkingene oppfattes negativt siden friluftsutøveren gjerne er i ro over tid og søker konsentrasjon. Skyggevirkingene kan føre til irritasjon og stress som ikke er i tråd med friluftslivets formål og intensjon.

Rotorbladene på vindturbinene vil under perioder med sol og vind kaste roterende skygge mot de nære omgivelsene. Omfanget av skyggekastingen vil variere med års- og døgntid. Generelt sett vil skyggenes utstrekning være liten med høy sol og stor med lav sol, men lokal topografi vil også påvirke dette. Skyggekastingen er normalt ikke et problem utover en sone på ca. 2000 meter fra turbinene, men innenfor denne sonen kan skyggekastingen være en forstyrrende faktor.

Betrakterstedet der skyggekast oppleves fra defineres som skyggemottakeren. Er skyggemottakeren stasjonær, som en bolig, vil eksponeringen for skyggekast fra en vindturbin gjelde korte tidsperioder da

solen står lavt på himmelen. Dersom det finnes flere vindturbiner i vindparken som kan gi tilsvarende effekter på skyggekastmottakeren, vil disse gi skyggekast i andre kortvarige tidsrom. Skyggekastingen vil kunne oppleves sjenerende mens fenomenet pågår, men graden av sjenanse vil avhenge av flere forhold som solbanen, observatørens avstand og posisjon i forhold til vindturbinen, størrelsen på vindturbinens rotorblad og frekvens og varighet av skyggekastingen.

Da høyden på solbanen er ulik gjennom året, vil dette bety at en gitt vindturbin kun vil kaste skygge til en mottaker innenfor en begrenset tidsperiode.

Refleksblink

Rotorbladene på vindturbinene har en glatt overflate for å produsere optimalt. Glatte flater reflekterer sollys i større grad enn ru og ujevne overflater, og rotorbladene vil derfor gi blink når sollyset reflekteres. Refleksblink vurderes imidlertid i dag som et noe mindre problem enn før, da turbinenes overflate får antirefleksbehandling. Refleksblink kommenteres derfor ikke spesielt ved vurdering av omfang.

Ising

Ising på turbinkropp og vinger vil kunne oppstå under visse vær- og temperaturforhold, spesielt i områder med hyppig værskifte om vinteren. Dette gjelder blant annet når et fuktig og mildt værregime blir etterfulgt av kaldt vær. Isingen vil helst skje når turbinene ikke er i drift, dvs. med vinder under 4 m/sek eller når vinden er over 25 m/sek, eventuelt ved annen årsak til driftsstans. Dersom isingen tiltar mens rotorene går, vil turbinene stoppes. Ising er først og fremst et problem for friluftslivet hvis is på vingene blir kastet av og eventuelt langt ut når stillestående turbiner blir startet opp igjen. Is kan derfor være et risikomoment for folk og dyr som ferdes eller oppholder seg under eller i relativ nærhet til turbinene. På grunn av vingenes diameter vil risikoen dekke et forholdsvis stort område rundt hver enkelt turbin. Det er forutsatt at turbinene blir utstyrt med avisingsystem som vil forebygge iskast.

Inngrepsfrie områder (INON)

Direktoratet for naturforvaltning har registrert utbredelsen av inngrepsfrie områder i Norge. Slike områder er definert som arealer som ligger mer enn 1 km fra tyngre tekniske inngrep. Inngrepsfrie naturområder er delt inn i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

<i>Sone 2:</i>	1-3 km fra tyngre tekniske inngrep
<i>Sone 1:</i>	3-5 km fra tyngre tekniske inngrep
<i>Villmarkspregede områder:</i>	>5 km fra tyngre tekniske inngrep

Med tyngre tekniske inngrep menes blant annet slike som veier, jernbane, kraftlinjer, demninger, oppdemte vatn med mer. En vindkraftutbygging går klart inn under denne definisjonen.

Inngrep som skjer nærmere enn 1 km fra et stort definert INON-område medfører en reduksjon i arealet til det villmarkspregede området, mens sone 2 og 1 får endret sine grenser. Det skjer en pågående reduksjon av INON-områder i Norge i dag, og mange områder inneholder bare sone 2. For disse fører et inngrep til bortfall av INON-området. For noen mennesker er slike inngrepsfrie naturområder viktige for at opplevelsen av friluftslivet skal bli optimalt. For storvilt er også slike områder viktige, og dette igjen er viktig for noen friluftsutøvere. Noen søker slike områder, mens andre ønsker større grad av tilrettelegging. Ikke all tilrettelegging faller inn under definisjonen av tyngre tekniske inngrep. Merking av stier, turisthytter, rasteplasser er tilrettelegginger som ikke forringer et INON-område.

Mulige konsekvenser for friluftslivet

Potensielle scenarioer for friluftslivet etter etablering av store naturinngrep kan være mange. Noen av de mest relevante er nevnt nedenfor.

Bruken av området blir mindre enn før inngrepet

Dersom et mye brukt utfartsområde med lite inngrep blir utsatt for tyngre landskapsinngrep, kan resultatet bli at bruken av området går ned. I dette tilfellet vil gjerne både antall brukere og deres tids- og arealbruk gå ned. Stedets opplevelsesverdi for gjenværende brukere vil normalt sett også bli redusert, men området kan i prinsippet brukes til samme type aktiviteter som før.

Bruken av området blir annerledes enn før inngrepet

Fokus på et område gjennom media kan føre til at mennesker som ellers ikke bruker området fatter interesse for det. Samtidig kan inngrepet parallelt føre til at gamle brukere av området slutter å bruke det dersom naturopplevelsen blir redusert etter inngrepet.

Bruken av området blir ikke endret, men opplevelsesverdien blir redusert

Der et område fra før har mye inngrep, vil ytterligere inngrep ikke nødvendigvis føre til redusert bruk av området. Derimot vil ytterligere inngrep gjerne medføre at opplevelsesverdien blir redusert.

Brukerne omfordeler seg innen området

Inngrep som ligger konsentrert i en del av utfartsområdet kan føre til at brukerne av området i større grad beveger seg inn mot de deler som er inngrepssvake eller der inngrepene er lite synlig.

Bruken av området øker

Det er uvanlig at et inngrep fører til at bruken av et område øker dersom det allerede er et etablert utfartsområde. Dette kan imidlertid skje der inngrepene fører til økt tilgjengelighet ved at det bygges veier. Økt bruk av et område kan også bli resultatet der inngrepene i seg selv blir en attraksjon.

Endringer i aktivitetstyper

Der et inngrep fører til lettere tilgjengelighet, kan dette føre til endringer av type aktiviteter. Spesielt gjelder dette aktiviteter som kan nyttiggjøre seg av anleggsveier, som skigåing og turgåing.

Ingen endring

Inngrep med relativt små landskapsmessige virkninger kan ha ubetydelig eller ingen virkning på bruksfrekvens eller opplevelseskvalitet.

Som det framgår over, er det mange potensielle utfall for bruken av området til friluftsliv etter et naturinngrep. Det vil også være mange spesielle lokale forhold som spiller inn på hvilken effekt et naturinngrep får på brukergruppene. Her vil de historiske bruksrelasjonene og grunnlaget for bruken ha stor betydning. Dernest vil utvalget av alternative bruksområder for friluftslivet ha betydning.

3.6 Influensområdet

Influensområdet er det området som tiltaket virker inn på, fra de direkte virkninger tiltaket har i form av fysiske inngrep til indirekte virkninger i form av blant annet visuell påvirkning, støy, skyggekast osv. i nærmiljøet. Influensområdet vil i ytterste konsekvens omfatte hele det området tiltaket virker inn på ved synlighet, støy m.m. Virkningene vil være betydelige eller dominerende i vindparkens nære omgivelser,

men vil gradvis gå over til å bli irrelevante og ubetydelige når avstandene blir store. Det er imidlertid vanskelig å sette en definert grense for denne overgangen.

Graden av vindturbinenes visuelle dominans er avhengig av mange faktorer, og inngrepets omfang/virkning vil fortone seg forskjellig ut fra blant annet variabler som størrelse, avstand og vindturbinenes innbyrdes avstand/tetthet. Visuell dominans er derfor ikke en absolutt størrelse. Selfors og Sannem (1998) deler inn sonene for visuell virkning i tre; visuelt territorium, visuell dominanssone og visuell influenssone.

Fagrapporten utreder effekten det planlagte vindkraftverket vil ha på landskap innenfor et definert influensområde. Influensområdet for landskap bestemmes i stor grad av tiltakets visuelle virkninger og dominans. Vindturbinenes visuelle dominans bestemmes i stor grad av størrelse, og de visuelle virkninger avtar med økende avstand. Med grunnlag i Selfors og Sannem (1998) og Birk-Nielsen (2007) kan influensområdet for en et vindkraftverk med rundt 150 meter høye vindturbiner deles inn i følgende visuelle soner:

Inngrepssonen (0 – 1 km fra nærmeste vindturbine)

Områder tett opptil vindturbinen hvor vindturbinene visuelt okkuperer omgivelsene totalt. Innenfor store deler av denne sonen må man løfte blikket for å fange inn synet av hele vindturbinen, og størrelsen gjør at vindturbinene skalamessig er blant de aller største landskapselementene i landskapsbildet. Vingenes rotasjon fanger oppmerksomheten og virker overveldende og påtrengende. Vindturbinene støyer, men i avtakende grad med økende avstand. Sonen rekker ut til den avstanden der vindturbinen ikke lenger fyller hele synsfeltet, men der også omgivelsene begynner å sette sitt preg på inntrykksbildet.

Nærsonen (1 – 4 km fra nærmeste vindturbine)

Områder der vindturbinene er til stede i landskapet og er et av de dominerende element i landskapsbildet. Her overgår proporsjonene tydelig andre landskapselementer. Vingenes rotasjon vil medvirke til å øke vindturbinenes synlighet og fange oppmerksomheten.

Mellomsonen (4 – 10 km fra nærmeste vindturbine)

Områder der vindturbinene er fremtredende elementer i landskapet, men disse er i skalamessig balanse med de øvrige landskapselementer. På avstander omkring 4-6 km kan det være vanskelig å oppfatte vindturbinenes størrelse. Turbinenes tilstedeværelse transformerer omgivelsene til et turbinlandskap, da turbinenes størrelse fremdeles er tydelig, og vingenes rotasjon fortsatt fanger oppmerksomheten. Turbinenes utforming oppfattes tydelig, men detaljene sløres. Siktforhold begynner etter hvert å ha betydning for synligheten, på større avstander enn ca. 6 km vil vindturbinene være lite synlige under dårlige sikt- og værforhold. Topografi og vegetasjon vil ofte skjeme turbinene helt eller delvis.

Fjernsonen (> 10 km fra nærmeste vindturbine)

Områder der vindturbinene fortsatt er synlige i landskapet, men er underlagt andre og mer dominerende landskapselementer, og påvirker ikke landskapsopplevelsen i vesentlig grad. Både få og mange vindturbiner sammen fremstår som samlede enheter på denne avstanden. I områder med mange vindturbiner medvirker disse til å sette preg på det overordnede landskap, men uten å ta oppmerksomheten fra andre mer fremtredende landskapselementer. På denne avstand har rotasjonen ikke lengre noen påvirkning på turbinenes synlighet. Synligheten minsker vesentlig utover i fjernsonen, og kan etter hvert ikke skilles fra andre landskapselementer, men inngår som en udefinert del av bakgrunnen. Fjernsonens ytterste grense er den avstand der vindturbinene selv under optimale forhold ikke lengre er synlige.

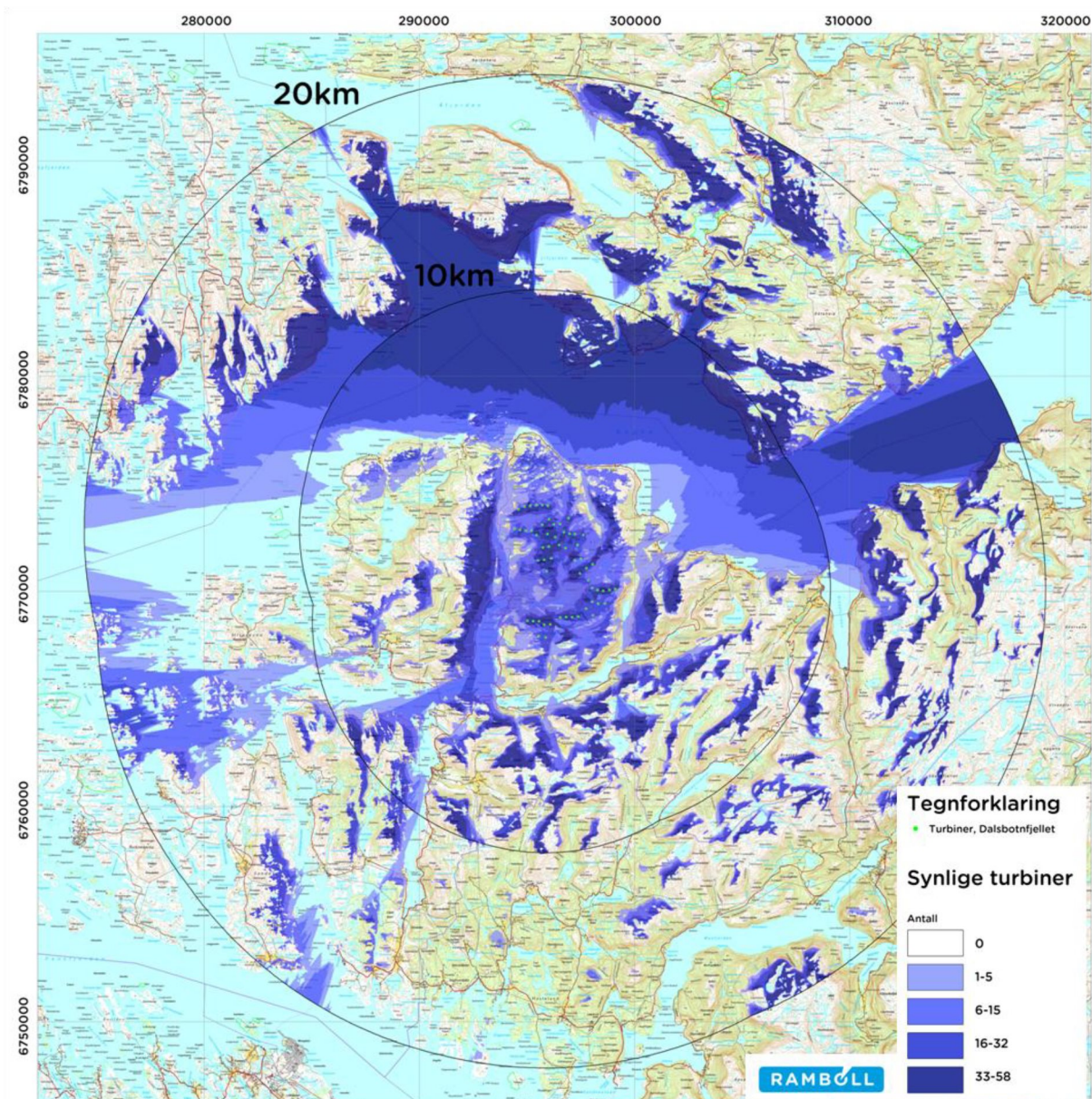
Avgrensning av influensområdet

Influensområdet for friluftsliv vil i stor grad være sammenfallende med influensområdet for landskap. For landskap er det definert et influensområde som omfatter områder som ligger inntil 10 km fra vindparken. Områder utenfor dette befinner seg i fjernsonen til vindkraftverket hvor turbinene vil framstå mer som en samlet enhet i landskapet. Synligheten minsker vesentlig utover i fjernsonen. Vindkraftverket og turbinene er synlige, men tar ikke oppmerksomheten fra andre mer framtrepende landskapselementer. Synlighetskartets dekningsområde avgrenser 10 km og 20 km ut fra nærmeste turbin (fig. 3.2). Det er funnet formålstjenlig å benytte samme avgrensning i denne fagrapporten, da begge tema baserer seg på visuelle forhold, synlighet og landskapsvirkninger. Enkelte områder utenfor 10 km kan eventuelt kommenteres avhengig av viktighet og synlighet.

Influensområdet for Dalsbotnfjellet vindkraftverk omfatter dermed det meste av Gulen kommune unntatt områder langs E39 i øst og de ytre delene av kommunen i sør og vest. I tillegg er de sørligste deler av kommunene Sula, Hyllestad og Fjaler og de nordligste deler Masfjord kommune i Hordaland innenfor den definerte grensa på 10 km for influensområdet. I nord går 10 km influensgrense ved Kyrkjeneset og sørlige del av Lifjorden. I vest går grensa langs Folefotsundet vest for Eivindvik. I sør går grensa sør for Dalsøyra og Dalen, like sørvest for Yndesdalsvatnet og i øst til Risnefjorden. Influensområdet dekker hele bredden av fjorden i innløpet til Sognefjorden. Hele Gaulafjorden, Nordgulfjorden, Austgulfjorden og over halve Eidsfjorden er også innenfor 10 km influensområde. Store arealer i influensområdet vil imidlertid ikke bli visuelt berørt av vindkraftverket på grunn av terrengskjerming. Samtidig vil vindkraftverket være synlig mange steder også utenfor grensa på 10 km, dette gjelder særlig i fjordområdene, for eksempel innover i Tollesundet, ut mot Nesøyna og innover i Sognefjorden.

3.7 Metode

En konsekvensanalyse vil måtte baseres på faglig skjønn, subjektive vurderinger, og på grunnlag av objektive kriterier. Dette gjelder både ved fastsettelse av friluftsområdenes og turmålenes verdi, tiltakets virkningsomfang og ved vurdering av konsekvenser. Direktoratet for naturforvaltning (DN) har gitt ut to håndbøker som omhandler friluftsliv: Håndbok 18: Friluftsliv i konsekvensutredninger, etter plan- og bygningsloven (DN 2001) og Håndbok 25: Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder (DN 2004). Statens Vegvesens håndbok 140 om konsekvensanalyser (2006) gir også en metode, med eksempler, for vurdering av ikke-prissatte konsekvenser. I denne utredningen er det benyttet et metodesett som er tilpasset disse håndbøkene, der konsekvensene for friluftsliv er et resultat av en sammenstilling mellom friluftsområdenes verdi vurdert i forhold til tiltakets virkningsomfang i disse områdene.



Figur 3.2. Synlighetskart med avgrensing av 10 km og 20 km fra nærmeste vindturbin. Utført av Rambøll.

Områdets verdi

Det er forsøkt å gi en verdiklassifisering av registrerte friluftsområder ved bruk av DN-håndbok nr. 25 (2004). Håndboka legger opp til at hvert friluftsområde skal vurderes i forhold til et sett med egenskaper (tab. 3.2). Når man vurderer resultatet må man være oppmerksom på at skalaen ikke nødvendigvis går fra "negativt" til "positivt". F.eks. kan det at et område ikke er tilrettelagt være negativt for noen, mens det for andre er positivt og viktig at området er uten tilrettelegging. Vurderingsskjemaet i tabell 3.2 er brukt der det finnes nok informasjon til å fylle ut. Videre er det gitt anbefalte kriterier for å oppnå en mest mulig objektiv verdisetting av området (tab. 3.3). Statens vegvesens håndbok 140 angir også kriterier for verdisetting av friluftsområder slik tabell 3.4 viser. Både tabell 3.3 og 3.4 er brukt i vurderingen. Det vil imidlertid kunne være glidende overganger mellom verdiklassene, og områdenes verdi kan endre seg over tid.

Tabell 3.2. Vurderingsskjema for friluftsområder (DN 2004). Tabellforklaring: Kolonnene nummerert fra 1 til 5 har en gradvis verdiøkning. Likevel går ikke skalaen nødvendigvis fra "negativt" til "positivt", f. eks. kan det at et område ikke er tilrettelagt være negativt for noen mens andre ser det positive i å oppsøke et område uten tilrettelegging.

Kategori	Beskrivelse					
		1	2	3	4	5
Bruk	Hvor stor er dagens brukerfrekvens?	Liten				Stor
Regionale/nasjonale brukere	Brukes området av personer som ikke er lokale?	Aldri				Ofte
Opplevelseskvaliteter	Har området spesielle natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter?	Ingen				Mange
Symbolverdi	Har området en spesiell symbolverdi?	Ingen				Stor
Funksjon	Har området en spesiell funksjon (atkomstzone, korridor, parkeringsplass el.)?	Ikke spesiell funksjon				Spesiell funksjon
Egnethet	Er området spesielt godt egnet for en eller flere enkelt-aktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til?	Dårlig				Godt
Tilrettelegging	Er området tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper?	Ikke tilrettelagt				Høy grad av tilrettelegging
Kunnskapsverdier	Er området egnet i undervisningssammenheng eller har området spesielle natur- eller kulturvitenskapelige kvaliteter?	Få				Mange
Inngrep	Er området inngrepsfritt?	Utbygd				Inngrepsfritt
Ustrekning	Er området stort nok for å utøve de ønskede aktiviteter?	For lite				Stort nok
Potensiell bruk	Har området potensial utover dagens bruk?	Liten				Stor
Tilgjengelighet	Er tilgjengeligheten god, eller kan den bli god?	Dårlig				God

Tabell 3.3. Anbefalte kriterier for verdisetting av friluftsområder, DN-håndbok 25 (2004)

Verdi	Anbefalte kriterier
A) Svært viktig friluftsområde	Bruk = 4,5 eller Regionale/nasjonale brukere = 4,5 eller Opplevelseskvaliteter = 5 eller Symbolverdi = 5 eller Funksjon = 5 eller Egnethet = 5 eller Tilrettelegging = 5 eller En generell høy score
B) Viktig friluftsområde	Bruk = 3 eller Regionale/nasjonale brukere = 3 eller Opplevelseskvaliteter = 3,4 eller Symbolverdi = 3,4 eller Funksjon = 3,4 eller Egnethet = 3,4 eller Tilrettelegging = 3,4 eller En generell god score
C) Registrert friluftsområde	Bruk = 2
D) Ikke klassifisert friluftsområde	Områder som ikke blir verdsatt som A, B eller C

Tabell 3.4. Kriterier for å bedømme verdi for nærmiljø og friluftsliv, etter Statens Vegvesen, Håndbok 140 (2006)

Verdi	Anbefalte kriterier
Stor verdi	- Områder som brukes svært ofte/av svært mange. - Områder som er en del av sammenhengende områder for langturer over flere dager. - Områder som er attraktive nasjonalt og internasjonalt og som i stor grad tilbyr stillhet og naturopplevelse.
Middels verdi	- Områder som brukes av mange til friluftsliv. - Området som er særlig godt egnet til friluftsliv. Dvs. Områder som er spesielt godt egnet for fiske, jakt, padling, skøyter eller andre friluftaktiviteter med spesielle krav til området.
Liten verdi	- Områder som er mindre brukt til friluftsliv.

Tiltakets omfang / virkning

Begrepet omfang er i denne utredningen en skjønnsmessig vurdering av hvilken innvirkning tiltaket vil ha på berørte friluftsområder, etablerte turmål og turstier. Ved vurdering av omfang er det ikke tatt hensyn til områdets verdi. Omfanget av tiltakets virkninger for friluftsliv avhenger av en rekke kvantitative og kvalitative forhold. Dette omfatter blant annet avstand, synlighet, landskapstype, harmoni og skalamessige forhold, oppstillingsmønster, værforhold og sikt. Vurderingene av tiltakets virkninger for friluftsliv og ferdsel i tiltaks- og influensområdet er basert på synlighetskart, støysonekart, skyggekart og fotomontasjer (vedlegg 1-4). Kriterier for å vurdere omfang i forhold til friluftsliv er hentet fra Statens Vegvesen (2006) (tab. 3.5).

Visuell dominans er ikke en absolutt størrelse, men avstand er målbart. Omfanget vil gradvis reduseres ved økt avstand, jfr. de visuelle sonene presentert i kapittel 3.5. Virkningsomfanget kan graderes i en skala ut fra soneinndelingen presentert ovenfor, som vist i tabell 3.6.

Tabell 3.5. Kriterier for vurdering av omfang for friluftsliv (Statens vegvesen, 2006)

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Bruksmuligheter	Tiltaket vil i stor grad bedre bruksmulighetene for området	Tiltaket vil bedre bruksmulighetene for området	Tiltaket vil ikke endre bruksmulighetene for området	Tiltaket vil redusere bruksmulighetene for området	Tiltaket vil ødelegge bruksmulighetene for området
Barriere for ferdsel og opplevelse	Tiltaket vil fjerne betydelige barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil i noen grad redusere barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil i liten grad endre barrierer	Tiltaket vil i noen grad medføre barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil føre til betydelige barrierer mellom viktige målpunkter
Attraktivitet	Tiltaket vil i stor grad gjøre området mer attraktivt	Tiltaket vil gjøre området mer attraktivt	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets attraktivitet	Tiltaket vil gjøre området mindre attraktivt	Tiltaket vil i stor grad redusere områdets attraktivitet
Identitetsskapende betydning	Tiltaket vil i stor grad øke områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil øke områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil forringe områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil ødelegge områdets identitetsskapende betydning

Tabell 3.6. Omfang (virkning) som en funksjon av avstanden mellom turbin og betraktningssted

Omfang	Avstand fra nærmeste turbin	Kort beskrivelse
Stort negativt	Inngrepssonen (0 - 1 km fra nærmeste turbin)	Turbinene okkuperer synsbildet totalt
Middels negativt	Nærsonen (1 - 4 km fra nærmeste turbin)	Turbinene dominerer omgivelsene en god del
Lite negativt	Mellomsonen (4 - 10 km fra nærmeste turbin)	Turbinene er til stede i landskapsbildet som et av de fremtredende elementer
Lite/intet	Fjernsonen (> 10 km fra nærmeste turbin)	Turbinene vil sjelden være fremtredende

Konsekvens

Et mål for konsekvensutredningen er å gi vurderinger av tiltakets positive og negative virkninger. Konsekvensene for et friluftsområde blir da et resultat av en sammenstilling av områdets verdi i forhold til hvor stort omfang/virkning tiltaket vil ha i det aktuelle området. Her brukes en konsekvensmatrise utarbeidet av Statens vegvesen (2006) (fig. 3.3). Det presiseres at matrisen er veiledende for konsekvensvurderinger, og at det kan gjøres skjønnsmessige avvik fra denne.

Verdi Omfang	Ingen verdi			
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (++++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (++)
				Lite positiv konsekvens (+)
Lite positivt				Ubetydelig (0)
Intet omfang				
Lite negativt				Lite negativ konsekvens (-)
Middels negativt				Middels negativ konsekvens (- -)
				Stor negativ konsekvens (- - -)
Stort negativt				Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

Figur 3.3. Konsekvensmatrise (Statens Vegvesen 2006)

3.8 Nettilknytning

Etablering av kraftlinjer medfører noen få og forholdsvis små punktingrep ved mastepunktene. De direkte virkningene vil følgelig være forholdsvis små. Som regel vil det være de indirekte virkningene som synlighet som er størst også for denne typen inngrep, både som følge av selve mastene og linjene, men også etablering av brede skogrydningsbelter langs linjene.

Avgrensning av influensområdet for negativ visuell influens som følge av etablering av kraftlinjer fastsettes etter noen skjønnsmessige kriterier som ikke kan oppfattes som definitive. Som en rettesnor vil følgende kriterier ligge til grunn for vurderingene: Avstander inntil 3 x mastehøyden betegnes som nærføringssone, inntil 9 x mastehøyden som nærvirkningssone og avstander opp til 4 km som fjernvirkningssonen (Berg 1996). Fjernvirkningseffekten vil gradvis avta, og på større avstander i denne

sonen vil virkningene som regel være meget små. Visuelle fjernvirkninger kan imidlertid ha stort negativt omfang i forhold til særskilt viktige friluftslivsområder.

På bakgrunn av disse kriteriene kan avstandssoner, veiledende kriterier for vurdering av omfang settes opp for 132 kV linje med mastehøyde på ca. 15 meter (tab. 3.7).

Tabell 3.7. Omfangs- og konsekvenskriterier for 132 kV-linje.

Avstandssone	Avstander	Omfang
Nærføringssonen	0 – 45 meter	Stort negativt
Nærvirkningssonen	45 – 120 meter	Middels negativt
Fjernvirkningssonen	120 – 300 meter	Lite negativt
Visuell siktbarhetssone	300 meter - 4 km	Ubetydelig – lite negativt

4 STATUS OG VERDI FOR FRILUFTSLIV

I det følgende gis en beskrivelse av friluftsliv og ferdsel i influensområdet til Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Registrerte friluftsområder, viktige stier, utkikkspunkt og andre attraksjoner er omtalt, da dette er naturlige turmål som gjerne har høy brukerfrekvens. Sogn og Fjordane har svært variert topografi med ei lang kystlinje, med store og små øyer, bratte klipper, svaberg og langgrunne sandstrender. Videre finnes lange fjorder som skjærer seg innover i landet hvor fjellene kan være opp mot 2000 moh. Dette gir grunnlag for et allsidig friluftsliv med sjø- og båtliv, jakt og fiske, turer til fots eller på ski.

Det finnes mye informasjon om friluftslivet i Gulen kommune, og mange er aktive i forhold til friluftsliv. Frilufsorganisasjonene har en medlemsmasse på 20.000 i fylket fordelt på mange ulike organisasjoner med friluftsliv-, kultur- og naturopplevelser på sitt program. Sogn og Fjordane Turlag er ett av 57 medlemslag av Den Norske Turistforening. Medlemstallet her var 5453 ved årsskiftet. Under fylkeslaget finnes 15 lokallag der Ytre Sogn Turlag dekker kommunene Gulen og Solund. Både Gulen og Solund har egne Barnas Turlag.

4.1 Friluftsliv i planområdet

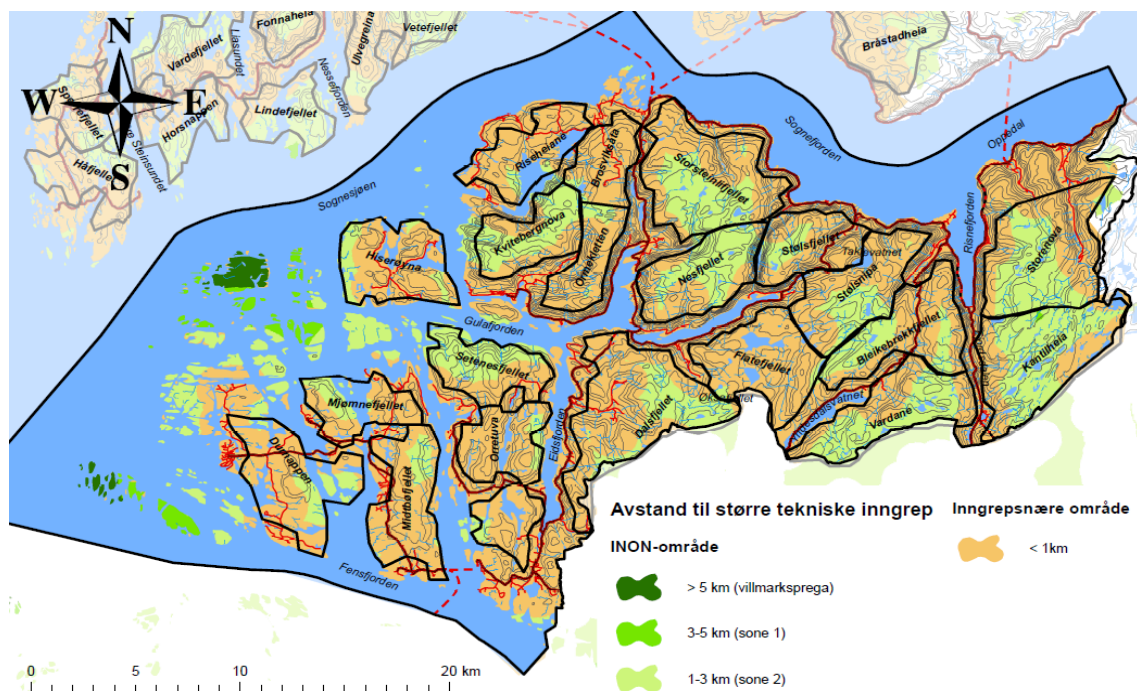
Planområdet er et fjellplatå på 450-675 moh. med flere topper på mellom 600 og nesten 700 moh. Den høyeste toppen er Blåfjellet (695 moh.) nokså sentralt i planområdet. Det meste av fjellplatået består av mye bart fjell med stedvis tynt løsmassedekke (fig. 4.1). Begrensede områder, særlig i liene, har tynn morene og noe mer skredmateriale. Dette fører til at det i liene ned fra platået også er mer skog.



Figur 4.1. Parti fra Dalsbotnfjellet.

Figur 4.2 viser at planområdet er et av de to største gjenværende INON-områder i Gulen kommune uten inngrep. Det er et sone-2-område (lyse grønt), som vil si at det er mellom 1 og 3 km til nærmeste tyngre

tekniske inngrep og området vil oppleves som urørt. For noen er dette viktig når de oppsøker et friluftsområde. Hele planområdet ligger inne i et friluftsområde som i Fylkesatlas Sogn og Fjordane er vurdert å være lokalt viktig (fig. 4.3). For tettstedene rundt fjellplatået, Nordgulen, Rutledal, Breidvika og Austgulen, er Dalsbotnfjellet det naturlige nærturområdet.



Figur 4.2. INON-områder i Gulen kommune. Planområdet innbefatter Storsteinlifjellet og Nesfjellet.

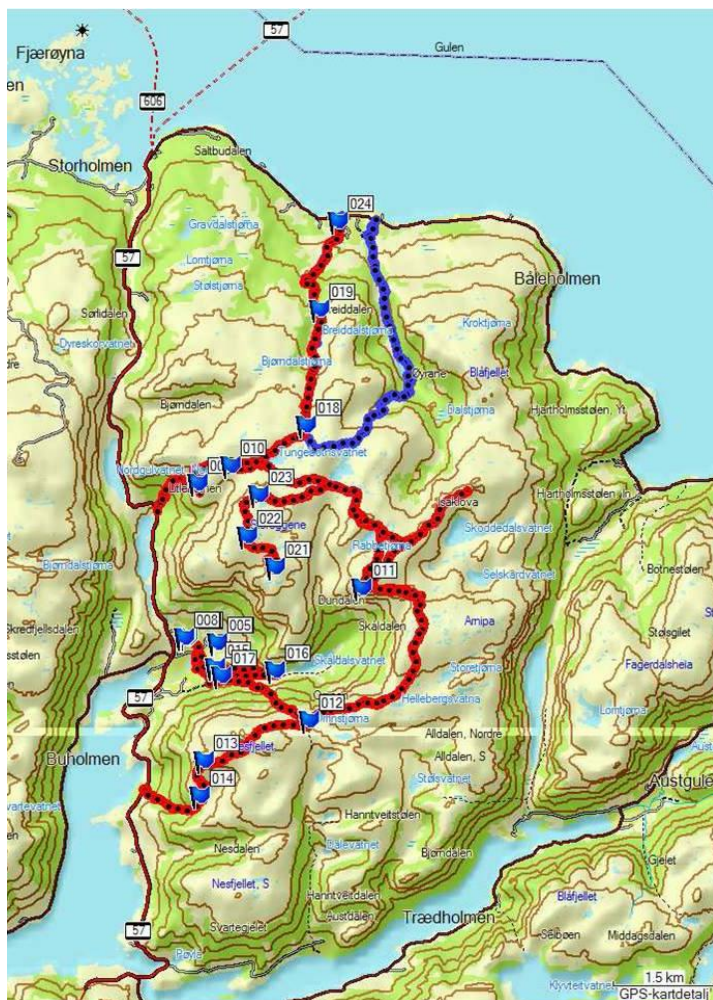
Kilde: Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane (2011).



Figur 4.3. Planområdet ligger innenfor et lokalt viktig friluftsområde. Støler i, og i nærheten av planområdet er vist med røde trekkanter. Kilde: Fylkesatlas Sogn og Fjordane.

Turmål og turstier

Det er flere turstier innenfor planområdet, og sommeren 2011 ble det også gått opp flere turstier som er GPS-registrert og merket (fig. 4.3 og 4.4). Disse blir brukt både som trimløyper og fotturer. Eivindvik idrettslag og Brekke idrettslag har fjelltrimposter plassert flere steder. Her kan en skrive seg inn i en bok som dokumenterer bruken. Fjellplatået er avgrensa, og det er en fin tur å gå langs hele platået (Ytre Sogn Turlag). Turstiene er profilert gjennom brosjyrer og turbøker, for eksempel "Opptur" for Sogn og Fjordane. På Turistforeningens nettkart er det vist lokale stier inn i området fra Nordgulen, Hantveit, Solstrand og Breidvika (www.UT.no). Det går en fjellvei fra Nordgulvatnet via selet i Littlebotn (420 moh.). Dette ble restaurert i 1988 og er åpent for allmennheten. Det er opparbeidet parkeringsplass ved starten av denne.

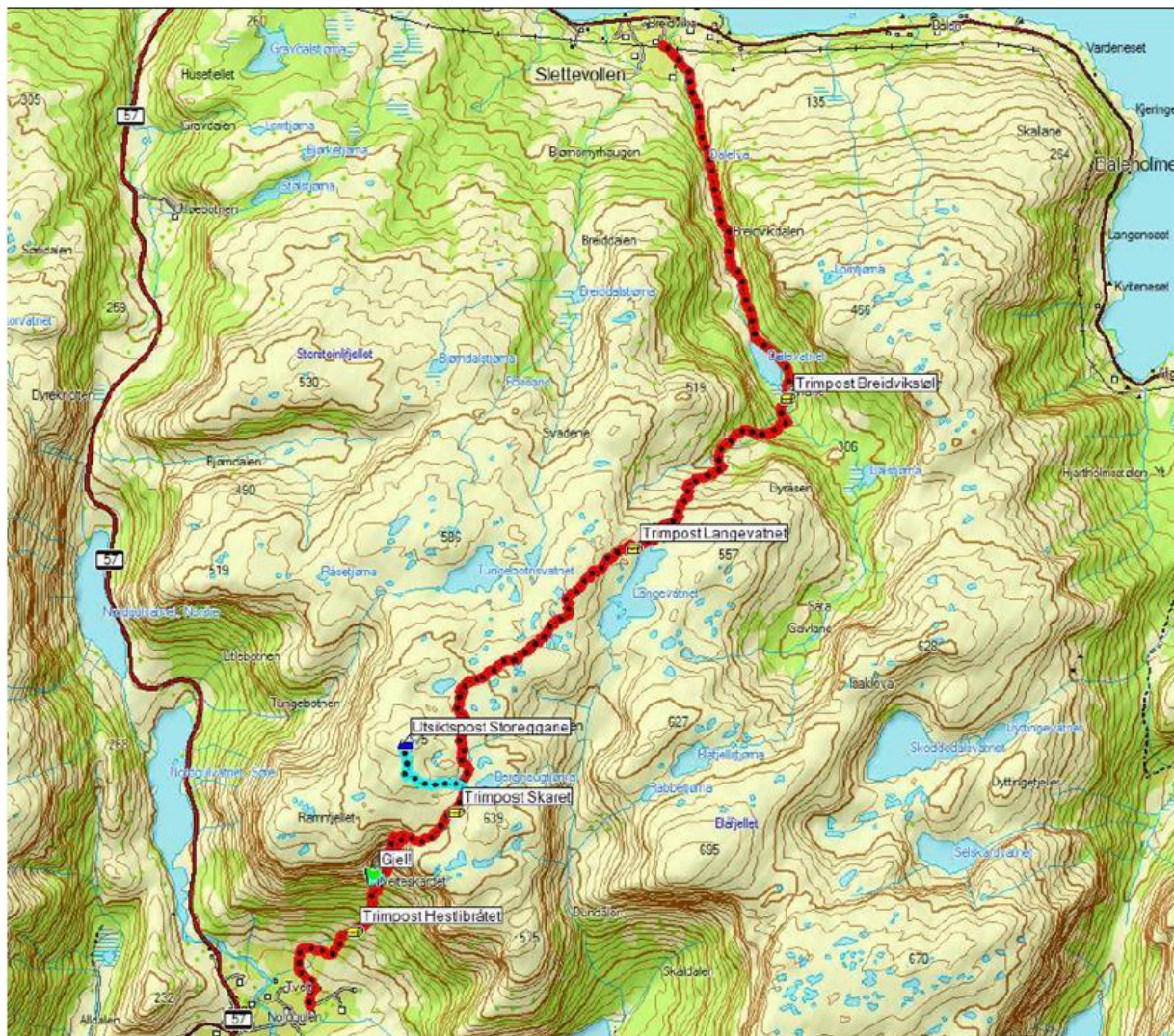


Figur 4.4. Stier i området

Brekke idrettslag har bøker lagt ut på 4 fjellposter. Bøkene ligger ute fra 15. april til 15. oktober. Statistikk for løypene som er nummerert 024 og 019 i fig. 4.4 for årene 2008-2010 viser et gjennomsnitt på 111 besøk/år som har skrevet seg inn i boka ved Langavatnet, som ligger i planområdet. I samme perioden var det i snitt 409 og 237 registrerte besøk/år inn i bøkene på Breidvikstølen resp. Breiddalstølen. Disse stølene ligger i dalførene nord for planområdet. Eivindvik idrettslag har lagt ut bøker på stølen i Littlebotn, ved Skåldalsnova, Havelandsstølen og Røyrfjellnipa, som alle ligger i eller nært opp mot planområdet. Tallene fra Brekke idrettslag viser at stiene blir hyppig brukt, og antallet registreringer kan tyde på at turstiene blir benyttet også av hyttefolk og andre tilreisende.

En av stiene i planområdet er en del av Kystarvenprosjektet (fig. 4.5). Den går fra Tveit, opp Tveiteskardet, over vidda og ned til Langevatnet og videre ned Breidvikdalen til Breidvik. Kystarvenprosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom 5 kommuner, Hyllestad, Askvoll, Fjaler, Solund og Gulen, som skal vise natur- og kulturkvalitetene i regionen og gjøre det lettere å orientere seg for både små og store turgåere. I Gulen har prosjektet fått navnet "Frå leidang til løypestreng" og består av 20 turstier, fem i hver skolekrets som skal profileres på kart, på infotavler og i ei praktbok (Kjetil Hantveit, Liv Marit Kjelby, Per Austgulen Wick, fra høringsuttalelse). Disse vil bli knytta blant annet til kulturminner i jordbruket og historiske minnesmerker. Kystarvenprosjektet er et av 15 prosjekter på landsbasis i programmet "Naturarven som verdiskaper". Programmet skal vise hvordan en kan utvikle naturopplevelser i samspill mellom næringsaktører innen reiseliv, lokalsamfunn, forvaltningsmyndigheter

og kunnskapsinstitusjoner. Programmet er et samarbeid mellom Miljøverndepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet. Direktoratet for Naturforvaltning har ansvaret for programmet, som skal være ut 2013 (<http://www.dirnat.no/naturarven>). En målsetning med Kystarvprosjektet er å tilrettelegge 200 turstier som grunnlag for å markedsføre området som vandredestinasjon.



Figur 4.5. Trasé for sti som inngår i Kystarvprosjektet. Noen av trimpostene som finnes i området er også markert på kartet.

Jakt og fiske

Det foregår fiske i minst to av innsjøene, Tungebotnsvatn og Langevatn. I Tungebotnsvatn er det satt ut fisk etter kalking. Langevatn har alltid hatt en stamme av aure. Fiskeaktiviteten er økende (Jarle Gulen fra høringsuttalelse). Det er ikke nødvendig med fiskekort, men fritt for alle å fiske. Planområdet er ikke offisielt vurdert å være et svært viktig eller viktig hjorteviltområde (DN-Naturbase, Steinsvåg 2006), men grunneierne bruker planområdet til hjorte- og småviltjakt. Det er likevel i liene nedenfor planområdet, slik som i Bjørndalen og Breivikdalen, at jakta er viktigst.

Hytter

Det er ikke bygd fritidshytter i planområdet, men det finnes flere støler i området (fig. 4.3). Riktignok er det ikke så mange som faller innenfor planområdet, men de ligger likevel svært nær. Og så lenge det er

støler vil det også være sannsynlig at noen av disse enten er, eller har potensial til å bli benyttet som hytter og til rekreasjon av eiere eller etterkommere av disse. Dette er også bekreftet av Kjetil Hantveit, Liv Marit Kjelby og Per Austgulen Wick (fra høringsuttalelse).

4.1.1 Verdi

Vurderingsgrunnlag er vist i tabell 4.1 og vurdert i henhold til kriteriene i tabell 3.3 og 3.4.

Tabell 4.1. Vurderingsskjema for friluftsliv i planområdet for Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

Kategori	Beskrivelse	Verdi				
		1	2	3	4	5
Bruk	Bra	Liten		X		Stor
Regionale/nasjonale brukere	Regionale/nasjonale brukere er begrenset	Aldri		X		Ofte
Opplevelseskvaliteter	Ingen spesielle. Utsikt over Sognefjorden. Inngrepsfritt.	Ingen		X		Mange
Symbolverdi	Ingen kjente, men støler og rester av støler gir en historisk tilknytning.	Ingen	X			Stor
Funksjon	Nærfriluftsområde for tettstedene omkring	Ikke spesiell funksjon	X			Spesiell funksjon
Egnethet	Området er godt egnet til trimturer og tradisjonelt friluftsliv, men ikke til aktiviteter med spesielle krav.	Dårlig	X			Godt
Tilrettelegging	Nylig oppmerking av stier	Ikke tilrettelagt	x			Høy grad av tilrettelegging
Kunnskapsverdier	Ingen spesielle	Få	X			Mange
Inngrep	Uten inngrep	Utbygd			x	Inngrepsfritt
Ustrekning	Planområdet sammen med de omkringliggende områder er et passe stort fjellområde for trimturer og dagsturer.	For lite		X		Stort nok
Potensiell bruk	Ut over dagens bruk synes potensialet lite.	Liten	X			Stor
Tilgjengelighet	Bratt oppstigning mange steder. Parkeringsplass ved innfartsvei til området. Noen gardsveier leder inn mot stiene inn i området.	Dårlig	X			God

Verdivurdering: På bakgrunn av data om brukfrekvens og at planområdet ligger i urørt natur, INON-sone 1, vurderes planområdet som et lokalt viktig friluftsområde med **middels verdi**.

4.2 Friluftsliv i øvrig influensområde

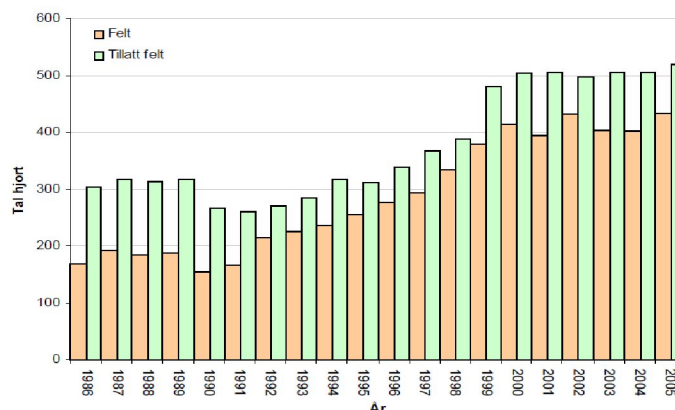
Influensområdet for Dalsbotnfjellet vindkraftverk er rikt på friluftsmuligheter med svært variert landskap og natur. Landskapet spenner fra fjord og kyst til fjell opp til 700 - 800 moh. Friluftslivet varierer fra trimturer og dagsturer til fots, på sykkel og med ski, overnattingsturer, jakt og fisketurer, til alt som har med kysten og sjøen å gjøre, som badeturer, båt-, kano- og kajakturer, kystsafari m.m.

I Fylkesatlas Sogn og Fjordane er det avmerket områder som er registrert i forhold til ulike tema. Hele Gulen kommune samt nabokommunene Solund, Hyllestad og Høyanger er definert som regionale reisemål. Ingen områder i Gulen, og heller ikke innenfor en influensgrense på 20 km har fått status som "sikra friluftsområder" eller som "andre viktige områder" i Direktoratet for Naturforvaltning sin Naturbase.

Gulen kommune profilerer seg sterkt med naturen og friluftslivet som sin merkevare. "Vilt, vakkert og vått" er et motto som går igjen. Flere stier som er en del Kystarvenprosjektet ligger innenfor influensområdet, blant annet til Kjerringfjellet ved Eivindvik, "Bygdetur" ved Oppdalsøyra og ved Opdal skolemuseum.

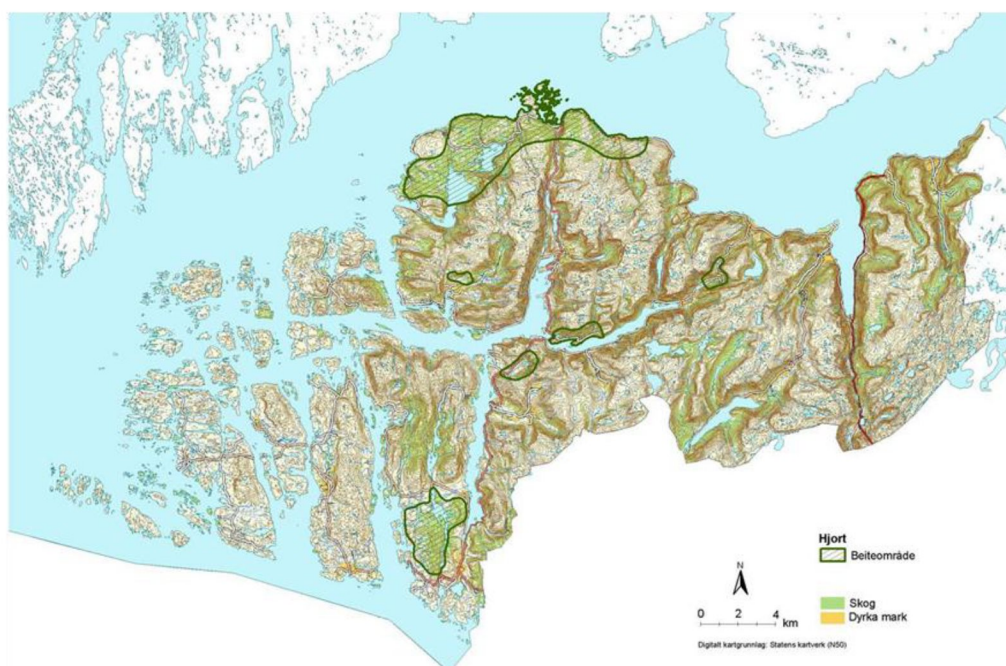
Jakt

Sogn og Fjordane er det fylket hvor det skytes mest hjort (www.ssb.no). Antall felt hjort i Gulen kommune har økt betydelig fra 1980-tallet (fig. 4.6). Etter en periode uten økning på begynnelsen av 2000-tallet var fellingstallene igjen høye og økende, med 566 felte hjort i 2009 og 628 i 2010. For 2011 er fellingstillatelsen på 754 dyr (www.gulen.kommune.no). Det er registrert 6 viktige beiteområder for hjort i Gulen (Steinsvåg 2006). Det største er i skogen ned mot Sognefjorden nord for Dalsbotnfjellet, ut på Rutledalstangane og videre vestover til Dingja (fig. 4.7).



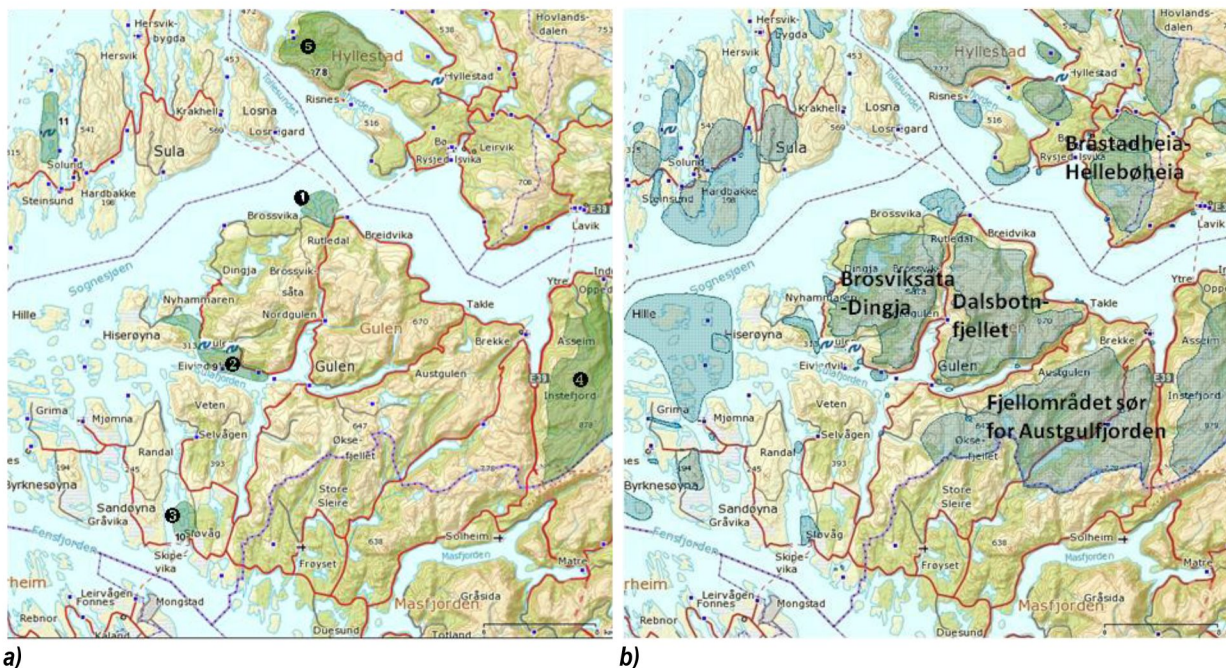
Figur 4.6. Antall felte og antall tillatt felte hjort i Gulen kommune fra 1986-2005 (Steinsvåg 2006).

Det er verdt å merke seg at for store deler av Sogn og Fjordane mangler det artsdata, som f.eks. beite- og leveområder og trekkveier for hjort, i Direktoratet for Naturforvaltning sin Naturbase. Dette gjelder særlig de ytterste kystkommunene med blant annet Gulen og nabokommunene Solund, Hyllestad, Høyanger. I Masfjorden kommune i Hordaland, rett sør for Gulen kommune er det i Naturbase markert flere trekkveier for hjort som går inn mot fylkesgrensa til Sogn og Fjordane og flere beite- og leveområder for hjort.



Figur 4.7. Oversikt over registrerte beiteområder for hjort i Gulen kommune (Steinsvåg 2006).

I Fylkesatlas Sogn og Fjordane er det avmerka lokalt viktige og regionalt viktige friluftsområder (fig. 4.8). Nedenfor gjennomgås registrerte friluftsinteresser i influensområdet til vindkraftverket.



Figur 4.8. Friluftsinteresser i influensområdet til Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Kulturminner/attraksjoner (blå prikk) og Nordsjøløyper (blå N) er avmerket på begge kart. **a)** Regionalt viktige friluftsområder. 1) Rutledalstangane, 2) Eivindvik-Flolid, 3) Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy, 4) Masfjordfjella, 5) Lifjellet **b)** Lokalt viktige friluftsområder. Kilde: Fylkesatlas Sogn og Fjordane.

I Gulen kommune finnes flere fritidseiendommer enn det er faste boliger. Dette betyr at andelen friluftsutøvere som er regionale kan være betydelig.

4.2.1 Rutledalstangane

Rutledalstangane ligger ved innløpet av Sognefjorden like nord for planområdet og innbefatter ei halvøy, Rutledalneset og mange nærliggende øyer, holmer og skjær som dels består av nakent berg og dels er kledd med furuskog. Området har særmerkt natur, gode havner, fine badeplasser og godt stangfiske. Området brukes til båtutfart og bading. Rutledalneset med de mange øyer og holmer er også identifisert som en del av et større beiteområde for hjort (fig. 4.6). Det er flere fritidseiendommer ved Rutledalstangane. Området er vurdert både som regionalt og lokalt viktig friluftsområde (Fylkesatlas Sogn og Fjordane).

Verdivurdering: På grunnlag av bruk og egnethet er Rutledalstangane vurdert som et viktig friluftsområde med **middels verdi**.

4.2.2 Eivindvik - Flolid

Området strekker seg fra Sollibotn ved Folefotsundet i vest til Flolid i øst og innbefatter vik og bukter på fastlandsiden og fjorden med øyer. Eivindvik er kommunesenter, og har mye tilrettelegging for turister og informasjon om friluftsområder. Her er det gjestehavn, og overnattingsmuligheter, fjellturstier og en kultursti har starten her. I Eivindvik står to steinkors fra den første kristningstida som en mener er stedet der Gulatinget først var samla. Ved Flolid er det tilrettelagt friområde i forbindelse med det

etablerte Tusenårsstedet for markeringen av Gulatinget. I følge tradisjonen stod Gulatinget i området fra før år 900 til ca. år 1300. Ved Flolid er det egen badeplass og mulig å legge til med båt. Gulatingsparken er et kultur-, friluftslivs-, og reisemål av nasjonal verdi. Fra Sollibotn til Flolid er det etablert ei såkalt Nordsjøløype med stier og veier som er lagt til rette for ferdsel til fots eller på sykkel og som går gjennom forskjellige landskap og historiske områder der folk har ferdes gjennom historien. Hele området har mange kulturminner. Området egner seg til turer, fiske, båtutfart, bading. Eivindvik - Flolid er i Fylkesatlas Sogn og Fjordane vurdert som regionalt viktig, men dette baserer seg på eldre registreringer. Området er vurdert både som regionalt og nasjonalt viktig friluftsområde (Fylkesatlas Sogn og Fjordane). I Regional plan for vindkraft i Sogn og Fjordane (2011) er området gitt nasjonal verdi.

Vurderingsgrunnlag er vist i tabell 4.2 og vurdert i henhold til kriteriene i tabell 3.3. og 3.4.

Tabell 4.2. Vurderingsskjema for Eivindvik - Flolid friluftsområde.

Kategori	Beskrivelse	Verdi				
		1	2	3	4	5
Bruk	Eivindvik er kommunesenter. Flolid er valgt som tusenårssted for markering av Gulatinget.	Liten		x		Stor
Regionale/nasjonale Brukere	Som turiststed brukes det mye, med tilhørende friluftsliv.	Aldri			x	Ofte
Opplevelseskvaliteter	Turer til fots eller på sykkel, båtliv. Mange kulturminner.	Ingen			x	Mange
Symbolverdi	Tusenårsstedet for Gulatinget.	Ingen			x	Stor
Funksjon	Ingen kjente.	Ikke spesiell funksjon	x			Spesiell funksjon
Egnethet	Området er godt egnet til kortere gå- og sykkelturner i nærområdet til bebyggelsen, båt- og badeliv. Kulturturer med Gulatinget som utgangspunkt.	Dårlig		x		Godt
Tilrettelegging	Området er godt tilrettelagt for turisme og lokalt friluftsliv med natur- og kulturstier.	Ikke tilrettelagt			x	Høy grad av tilrettelegging
Kunnskapsverdier	Området er egnet til undervisning på grunnlag av de kulturhistoriske forekomstene.	Få			x	Mange
Inngrep	Utbygt/tilrettelagt for turisme.	Utbygd	x			Inngrepsfritt
Ustrekning	Området stort nok for å utøve de ønskede aktiviteter.	For lite		x		Stort nok
Potensiell bruk	Ingen spesielle/kjente ut over dagens bruk.	Liten	x			Stor
Tilgjengelighet	God.	Dårlig				x God

Verdivurdering: På bakgrunn av dagens bruk, mange opplevelseskvaliteter og stor symbolverdi i forbindelse med Tusenårsstedet for Gulatinget, vurderes Eivindvik - Flolid som et svært viktig friluftsområde med **stor verdi**.

4.2.3 Sognefjorden

Dalsbotnfjellet ligger ved innseglinga til Sognefjorden som er Norges lengste fjord og blir naturlig nok viktig i reiselivssammenheng, både nasjonalt og internasjonalt. Indre deler av Sognefjorden står på UNESCO's verdensarvliste. At det kommer mange turister har en viss betydning også for friluftslivet i området. Noen er bare på gjennomreise, mens andre bruker mer tid i området og benytter seg av friluftsområdene. Mye av det organiserte friluftslivet er myntet på turister, som for eksempel kystsafari, fyrsafari, øyhopping, paragliding, sjøfiske, dykking, tradisjonelt båtliv og badeliv. Fjellturner profileres med utgangspunkt ved fjorden og utsikt over den når turens mål er nådd. Noe av dette vil også mer lokale folk benytte seg av. Det finnes mange overnattingsmuligheter langs fjorden.

Innenfor influensområdet på 10 km finnes gjestehavn i Eivindvik, Dingen og Brekke. Gjestehavna i Skjerjehamn ligger ca. 15 km fra planområdet.

Gulen har dykkersenter og luftsportsklubb, og har større potensial for både vann- og luftsportsaktiviteter.

Vurderingsgrunnlag er vist i tabell 4.3 og vurdert i henhold til kriteriene i tabell 3.3 og 3.4.

Tabell 4.3. Vurderingsskjema for friluftsområdet som dekker innløpet til Sognefjorden.

Kategori	Beskrivelse	Verdi				
		1	2	3	4	5
Bruk	Sognefjorden brukes mye av lokale brukere.	Liten			x	Stor
Regionale/nasjonale Brukere	Og den brukes veldig mye av både regionale, nasjonale og internasjonale brukere.	Aldri			x	Ofte
Opplevelseskvaliteter	Det finnes et vidt spekter av opplevelseskvaliteter knyttet til Sognefjorden.	Ingen			x	Mange
Symbolverdi	Sognefjorden har nasjonal og internasjonal symbolverdi som	Ingen			x	Stor
Funksjon		Ikke spesiell funksjon			x	Spesiell funksjon
Egnethet		Dårlig			x	Godt
Tilrettelegging	Det er høy grad av tilrettelegging for friluftsliv i og omkring Sognefjorden, men det er også mulig å finne områder som er mer preget av ro og urørthet.	Ikke tilrettelagt			x	Høy grad av tilrettelegging
Kunnskapsverdier	Her er det bare å velge og vrake, i et så stort område vil det være uendelig med muligheter.	Få			x	Mange
Inngrep	Avhengig av sted er området preget av inngrep eller fravær av inngrep.	Utbygd		x		Inngrepsfritt
Utstrekning		For lite			x	Stort nok
Potensiell bruk		Liten			x	Stor
Tilgjengelighet		Dårlig			x	God

Verdivurdering: Innløpet mot Sognefjorden vurderes som et svært viktig friluftsområde som også er nasjonalt viktig og derfor får **stor verdi**.

De tre neste omtalte områdene er alle vurdert som lokalt viktige friluftsområder i Fylkesatlas Sogn og Fjordane (fig. 4.7). De er lokalisert innenfor influensområdet på 10 km og utgjør dermed nærliggende friluftsområder til vindkraftverket.

4.2.4 Brosviksåta - Dingja

Friluftsområdet Brosviksåta er naboplatået til Dalsbotnfjellet og de to er kun adskilt av Nordgulfjorden og dalen som går mellom Nordgulen og Rutledal (fig. 4.9). Friluftsområdet Brosviksåta innbefatter i tillegg Brosvikvatnet og Dingjevatnet. En mindre del av området ved Kvitebergnova er INON-område 1. Det er registrert 8 stoler i friluftsområdet.



Figur 4.9. Utsikt fra Dalsbotnfjellet til Brosviksåta.

Det er flere innfartsveier fra ulike kanter til friluftsområdet. Stiene fra Eivindvik er godt merket og mye brukt av lokalbefolkningen. Driftsveien opp til Brosviksåta (723 moh.) er også mye brukt, og kan både gås og sykles og gir dermed god tilgjengelighet til dette området for flere brukergrupper. Halvveis oppe ved "Steinen" er det bok, merket "Fjelltrim", hvor man kan skrive seg inn. Per 06.05.2009 hadde 40 stk skrevet seg inn siden nyttår. Området har størst verdi som turområde for lokale brukere og heller liten for tilreisende/turister.

Den nordvestre delen av dette området er del av det største viktige beiteområdet for hjort i Gulen kommune (fig. 4.6).

Verdivurdering: Brosviksåta - Dingja er et lokalt viktig friluftsområde med mange turmål og stier og har lett tilgjengelighet. Vurderingen gir **liten - middels verdi**.

4.2.5 Den Trondhjemske Postvei

Den Trondhjemske Postvei er en turvei fra Nordgulen til Stølsleitet (et stykke ovenfor Rutledal). Postveien ble bygd i årene 1800-06. Turveien ble opparbeidet i 1994-1998 som en del av et større opprustningsprosjekt av den gamle postveien mellom Bergen og Trondheim. Veien har høy kulturhistorisk verdi, og blir også omtalt i fagrapporten som omhandler kulturminner (Idsøe 2011). Den går over flere vakre bruer, men følger Fv 57 et stykke langs både søndre og nordre Nordgulfvatn.

Verdivurdering: **Liten - middels verdi** for friluftsliv.

4.2.6 Fjellområdet sør for Austgulfjorden

Dette er det største friluftsområdet innenfor kommunen. Området er variert med dal- og fjelllandskap og mange vann av varierende størrelser der Yndesdalvatnet er det største. Det er registrert 17 støler i dette friluftsområdet.

Verdivurdering: Det er ikke gjort funn som tilsier at dette området er veldig viktig i friluftssammenheng, ut over at det er vurdert som lokalt viktig ved FRIDA-registreringene. Det blir derfor her vurdert til **liten verdi**.

4.2.7 Bråstadheia - Hellebøheia

Bråstadheia ligger på nordsiden av Sognefjorden nordøst for planområdet. Det er et fjellområde som går opp til 708 moh. og består av flere topper mellom 500 og 700 moh. Landskapet består av skogkledde lier og åpne fjellområder i høyden. Det har et stort vatn Krakelivatnet og flere småvatn. Innenfor friluftsområdet er det registrert 8 støler, samt flere utenfor.

Verdivurdering: Det er ikke gjort funn som stadfester viktigheten av dette området er i friluftssammenheng, ut over at det er vurdert som lokalt viktig ved FRIDA-registreringene. Det blir derfor vurdert til **liten verdi**.

De tre neste områdene som er omtalt er alle vurdert som regionalt viktige friluftsområder i Fylkesatlas Sogn og Fjordane. De er lokalisert utenfor influensområdet på 10 km, men nærmere enn 20 km fra vindkraftverket.

4.2.8 Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy

Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy er tre øyer lengst sør i Brandangersundet. Innenfor øyene er et vakkert, lunt og skjerma sjø- og strandområde. Området er godt egnet for båtutfart, bading og stangfiske. Det er bygd en god del fritidseiendommer langs østsida av Brandangersundet.

Verdivurdering: Regionalt viktig friluftsområde gir **middels verdi**.

4.2.9 Masfjordfjella

Masfjordfjella er et større friluftsområde som strekker seg langs fjellene sør for Sognefjorden. Området starter øst for Risnefjorden og går helt til Aurlandsfjorden i øst, men er delt opp i flere delområder. Området egner seg til tradisjonelt friluftsliv med turer sommerstid og over flere dager. Det går flere veier inn i området hvor en kan kjøre med bil, blant annet fra Rv. 1 ved Indre Oppedal i Gulen kommune. Terrenget er kupert med mange vann og elver. Flere vann i området er regulert.

Verdivurdering: Regionalt viktig friluftsområde gir **middels verdi**.

4.2.10 Lifjellet

Lifjellet ligger i Hyllestad kommune på ei halvøy mellom Sognefjorden og Åfjorden. Området er beskrevet som et vakkert og spesielt landskap og kulturlandskap med stupbratte fjell rett i fjorden på alle kanter unntatt i vest. Terrenget er kupert med høye topper, store flater og bart fjell midt oppe på platået. I lisdene under 300 moh. er det furuskog. Mange små vann finnes både på det høye platået og

nede i skogen. Høyeste toppen, Risnesnipa (også kalt Lihesten) er på 777 moh. Området egner seg særlig godt for trimturer og dagsturer til fots.

Verdivurdering: Regionalt viktig friluftsområde gir **middels verdi**.

5 VURDERING AV OMFANG OG KONSEKVENNS

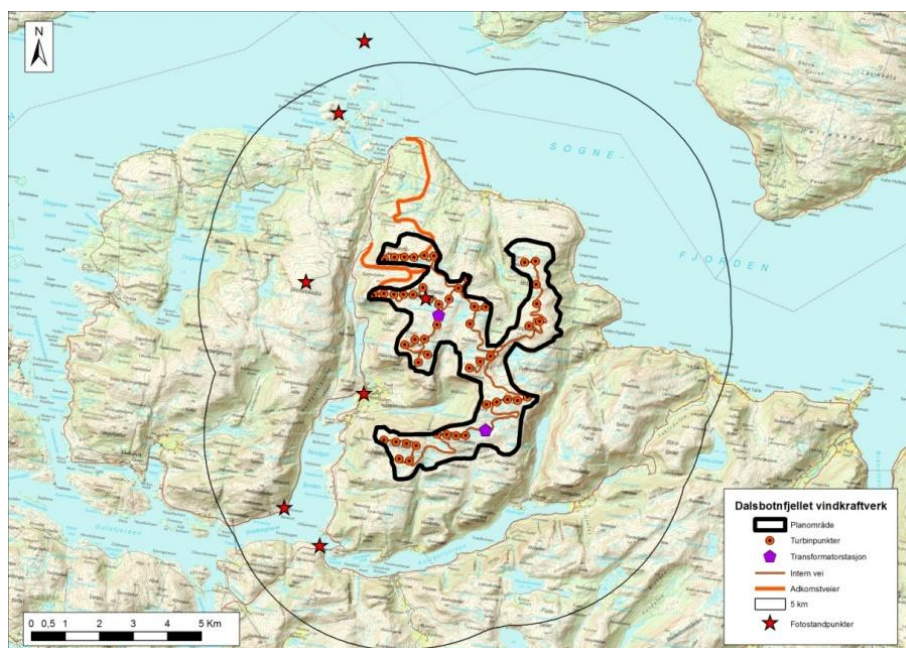
5.1 Vurderingsgrunnlag

En utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil gi store landskapsvirkninger i og ved planområdet. Turbinene og tilhørende terrenginngrep vil endre landskapets karakter fra å være lite berørt til å bli vesentlig preget av inngrep. Ved siden av de landskapsmessige virkningene vil vindkraftverket også føre til endrede støyforhold i området. Dermed vil forhold som skyggekast og ising kunne gi lokale tilleggsvirkninger for brukere av planområdet. I anleggsperioden vil planområdet være preget av anleggsarbeid, tunge kjøretøyer, menneskelig aktivitet og støy.

Synlighet og visuelle virkninger

Vindkraftverket er planlagt i et åpent fjellområde, og vil være synlig over store avstander. Det er utarbeidet et synlighetskart for vindkraftverket ut til ca 10 km og 20 km fra nærmeste vindturbin (fig. 3.2 og vedlegg 1). Synlighetskartet viser hvilke områder som vindkraftverket teoretisk vil kunne være synlig fra. Kartene gir en viss gradering av synlighet, dvs. at de forteller omtrent hvor mange turbiner som vil være synlige fra ulike betrakningssteder. Kartet sier imidlertid ikke hvor mye av vindturbinene som vil være synlig. Synlighetskartet illustrerer en "worst case"-situasjon, da det i beregningene ikke er tatt hensyn til skjermingsvirkning fra vegetasjon, bygninger og lokale topografivariasjoner. I virkeligheten vil derfor omfanget av synlige turbiner ofte være mindre enn det synlighetskartet viser. Synligheten vil også avhenge av sikten som varierer med hensyn på vær og lysforhold. I det aktuelle området for Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil likevel synligheten i deler av influensområdet i stor grad være slik synlighetskartet viser da fjellet ligger inntil fjorden. Fra vindturbinenes standpunkt ser en fjorden både mot vest, nord og øst. For å kunne danne seg et godt bilde av graden av synlighet og landskapsdominans er det derfor viktig at også fotomontasjer legges til grunn.

Det er laget fotomontasjer som illustrerer vindkraftverket fra ulike steder, punktene er markert på kartet i figur 5.1. Noen av disse fotomontasjene er gjengitt i teksten. De er også tilgjengelige i A3 format (som er anbefalt format for mest mulig realistisk inntrykk) i vedlegg 4.



Figur 5.1. Fotostandpunkt for fotomontasjer.

Støy

Støyberegninger og støysonekart legges til grunn for vurderingene av negative virkninger i forhold til friluftsliv som følge av støy fra vindturbinene. Støyberegninger er utarbeidet av SINUS AS. Støysonekartet er gjengitt i vedlegg 2 og viser støysonene i, og ved planområdet. SINUS har i støyrapporten også gjort vurderinger som har relevans i forhold til friluftsområder (Andreassen 2011).

Veileder til Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging har følgende definisjon av stille områder (SFT 2005):

"Stille områder er i denne forbindelse områder som etter kommunens vurdering er viktige for rekreasjon, natur- og friluftsinnteresser og som er ønskelig å bevare som stille og lite støypåvirkete, eller områder en har som mål å utvikle til stille områder. I tettstedsbebyggelse bør støynivået være under L_{den} 50 dB før området kan regnes som et stille område. Utenfor tettbebyggelsen bør støynivået være under L_{den} 40 dB."

I støyrapporten sies det at for å vurdere vindparkens påvirkning på friluftsliv er det naturlig å sammenligne beregnede støynivå opp mot grense for stille områder som er på $L_{den} = 40$ dB (Andreassen 2011). I selve planområdet er beregnede nivåer godt over $L_{den} = 40$ dB. Avhengig av hvor mange vindturbiner som er i nærheten av et område og hvordan de er plassert vil støynivået være over $L_{den} = 40$ dB i en avstand på inntil 2 km fra nærmeste turbin. I støysonekartet er dette markert som grått.

Skyggekast

Det er utarbeidet skyggekastkart for tiltaket (vedlegg 3). Det er ikke tatt hensyn til turbinenes retning eller mulig skjerming av trær eller andre lokale terrenghindre som ikke fanges opp av kartet i skyggekastberegningene. De faktiske skyggekastvirkningene kan derfor være mindre i virkeligheten enn det som framkommer av beregningene. Ved vurdering av skyggekastkonsekvensene er de reelle skyggekastvirkningene sett i forhold til anbefalt grense for skyggekast i Sverige. Dette skyldes at det ennå ikke er etablert noen retningslinjer for skyggekast fra vindkraftverk i Norge.

5.2 0-alternativet

0-alternativet er en beskrivelse av forventet utvikling dersom vindkraftverket ikke bygges ut. For dette alternativet blir dagens situasjon lagt til grunn.

Det er forventet at planområdet i det store og hele vil forbli uendret, med få problemstillinger i forhold til friluftsliv. De nylig oppgatte stiene vil kunne være med på å øke bruken av planområdet til friluftslivsformål.

5.3 Vurdering av tiltakets omfang i planområdet

Tiltaket vil påvirke det tradisjonelle friluftslivet med turer til fots og på ski, eventuelt i sammenheng med jakt og fiske. Dette vil bli sterkt berørt både av visuelle virkninger og støy. Turbinene vil være det mest framtreddende i synsbildet og alle natur- og landskapselementer vil komme i bakgrunnen (fig. 3.2 og 5.2). Støyen vil virke forstyrrende i et landskap som før var stille. Både visuelt og med hensyn på støy vil området oppleves som ødelagt for dem som søker en urørt og stille naturopplevelse.

Det finnes flere støler i, og i nærheten av planområdet som vil påvirkes av støy fra vindkraftverket (fig. 4.3 og vedlegg 2). Omfanget av støypåvirkningen går fram av tabell 5.1.

Tabell 5.1. Oversikt over støypåvirkning ved stolene i, og i nærheten av planområdet.

Støysone i hht vedlegg 2	Støy	Støler
Mørk gul (ikke egnet for støyfølsomme bruksformål)	Over 50 L _{den}	Havelandsstølen
Lys gul (vurderingssone i forhold til støyfølsom bebyggelse)	Over 45 L _{den}	Tveitstølen i Vestredalen
Grå sone (anbefalt støynivå utenfor tettbebyggelse)	Over 40 L _{den}	Haugsstølen Øyrane Breidalen
I utkanten av grå sone		Hanntveitstølen Hjartholmstølene

Det meste av planområdet er i dag urørt natur med en avstand på mellom 1 og 3 kilometer til nærmeste tyngre tekniske inngrep, INON sone 1. Nesten hele dette INON-området vil bli borte, med unntak av et område øst for Haugsvatnet og muligens to svært små områder lengst sør på Søre Nesfjellet og i Fossdalen. De to siste kan likevel falle bort dersom nettilknytning etter alternativ 2 blir aktuell (vedlegg 5).

Skyggekast forekommer i, og i umiddelbar nærheten av planområdet (vedlegg 3), men vurderes ikke å ha spesielt framtreddende virkning da friluftsutøveren er i bevegelse og ikke oppholder seg i ro over lengre perioder. For områder som brukes som hytte vil skyggekast ha større virkning siden friluftsutøveren er i ro over en lenger periode.

Planområdet vil ikke bli avstengt for allmennheten, og det vil fortsatt være mulig å utøve tradisjonelt friluftsliv, slik som fot- og skiturer, trimturer, fiske. Unntaket vil være jakt. Veier opp til planområdet og i planområdet vil lette tilgjengeligheten til friluftsområdet. Dette kan føre til økt bruk blant annet på grunnlag av at det er relativt bratt opp på fjellet i dag og det faktisk at mange synes det er lettere å gå eller springe på vei i stedet for i ulendt terreng. I tillegg muliggjør veier atkomst for andre brukergrupper. I planområdet vil jaktmulighetene bli redusert på grunnlag av uegnet bakgrunn.

Sannsynlig vil etableringen av vindkraftverket føre til økt besøk i planområdet, særlig den første tida etter etablering. Dette skyldes lettere tilgjengelighet og nysgjerrighet. For noen vil vindturbinene virke spennende og estetiske å se på, og et positivt element siden det genererer ren, fornybar energi. Hvor stor og langvarig denne effekten vil bli, er vanskelig å si da det ikke er gjort studier på dette over lang tid her i landet. For mange vil likevel planområdet få redusert attraktivitet og opplevelsen av urørt natur vil være borte.

Vurdering av omfang: Utbyggingen vurderes å ødelegge områdets identitetsskapende betydning og vil i stor grad redusere områdets attraktivitet for tradisjonelt friluftsliv. Samlet sett vurderes tiltaket å ha **stort negativt omfang** for friluftslivet i planområdet.



Figur 5.2. Visualisering som illustrerer utbygging av vindkraftverket på Dalsbotnfjellet

5.4 Vurdering av tiltakets omfang i øvrig influensområde

Fravær av visuelle forstyrrelser i form av blant annet tekniske inngrep er en uerstattelig og uvurderlig ressurs i hyppig brukte friluftsområder. I et vidstrakt influensområde vil turbinene gi varierende landskapsvirkninger, avhengig av avstand og betraktersted. Det er fjord- og topplandskapet som får størst innsyn i vindkraftverket, mens topografien helt eller delvis vil skjerme mot innsyn fra dalførene. Et viktig unntak er imidlertid dalen mellom Dalsbotnfjellet og Brosviksåta, her vil svært mange turbiner være synlige i hele dalføret. Trær og skog vil likevel kunne ha en viss skjermende effekt.

Fjelltopper er populære turmål på grunn av utsikten, og i influensområdet er det flere viktige toppe med vid utsikt og rundskue, deriblant Brosviksåta. I tillegg kommer flere toppe som kan være aktuelle turmål, uten at de er tilrettelagt eller beskrevet. For dem som ønsker større utfordringer og søker stillhet og uberørhet kan slike turmål være viktige. Nøyaktig brukerfrekvens av disse områdene er det vanskelig å utrede. Synlighetskartene viser at svært mange toppe og høyereliggende strøk i hele influensområdet vil bli visuelt berørt.

5.4.1 Rutledalstangane

Rutledalstangane friluftsområde ligger i nærsone for vindkraftverket og vindturbinene vil være godt synlige (fig. 3.2). Lengst i sørøst er det et begrenset antall (1-5), mens fra Porsvågen, avkjørselen fra Dingjeveien og Medholmen og utover vil 6-15 turbiner være synlige. Enda lenger ute, fra Rutledalneset og nordlige deler av Kyrkøyna, Kalvøyna, Årebrotholmen og Fjærøyna vil et stort antall turbiner være

synlige (16-32). Virkningene vil være at turbinene og vindkraftverket som helhet er et dominerende element i landskapsbildet mot sørhimmelen. Turbinene er så nær at vingenes rotasjon vil fange oppmerksomheten. Omfanget vil derfor bli stort negativt med hensyn på visuell virkning og tiltaket vil redusere områdets attraktivitet. Støy og skyggekast har ingen påvirkning. Gjeldende friluftsliv vil likevel ikke bli hindret eller endret som følge av tiltaket, noe som gir lite eller intet omfang med hensyn på bruksmuligheter.

Vurdering av omfang: Samlet sett vurderes derfor tiltaket å ha **lite - middels negativt omfang** for Rutledaltangen friluftsområde.

5.4.2 Eivindvik - Flolid

I friluftsområdet Eivindvik - Flolid vil vindkraftverket bare være synlig med noen få turbiner i små deler av området (fig. 3.2). Noen få turbiner (1-5) vil være synlige fra de østligste delene av Eivindvik, fra åsen bakenfor og fra Stavnesåsen. Ved Flolid og på Tusenårsstedet for Gulatinget vil ingen turbiner være synlige. Fra toppen på øya Fonna vil opptil 15 turbiner være synlige. Videre synes noen få turbiner fra fjorden utenfor Stavsneset. Dette friluftsområdet ligger for det meste i mellomsonen for visuelt virkningsomfang. Det vil si at vindturbinene fortsatt vil være fremtredende i elementer i landskapet, men at størrelse og detaljer forsvinner med økende avstand. På avstander større enn ca. 6 km, dvs. nesten hele dette området, vil vindturbinene være lite synlige ved dårlig sikt- og værforhold, samt at terrengformer og vegetasjon ofte vil skjerme for innsyn til turbinene.

Vurdering av omfang: Samlet sett vurderes tiltaket å ha **lite negativt omfang** for dette friluftsområdet.

5.4.3 Sognefjorden

Vindkraftverket vil være godt synlig fra hele fjorden fra Nesøyna i vest, nord til Skorpa i Tollesundet og østover langt inn i Sognefjorden hvor avstand og siktforhold vil være det som begrenser synligheten. I store deler av fjorden vil et betydelig antall vindturbiner være synlige, alt fra 0-50 (fig. 3.2). Ulike deler av fjorden ligger i ulike visuelle soner der de visuelle virkningene derfor vil være ulike. Fjordområdene nærmest fjellet, nord og øst for Dalsbotnfjellet, ligger i nærsone. Her vil fra 0-29 turbiner være synlige, med økende antall ettersom en kommer lenger ut på fjorden. Turbinene vil være et dominerende element i landskapsbildet, proporsjonene overgår tydelig andre landskapselementer og vingenes rotasjon fanger oppmerksomheten og vil medvirke til å øke vindturbinenes synlighet. Omfanget her vil være middels negativt.

Jo lenger utover i fjorden en kommer, desto mindre framtredende vil turbinene virke, men samtidig vil et økende antall turbiner bli synlige og vindkraftverket som en enhet vil dermed bli større (fig. 5.3). Resten av fjorden mot Hyllestad kommune og til Losnegard i Solund kommune er innenfor influensområdet på 10 km og i mellomsonen for visuell påvirkning. Vindturbinene vil være fremtredende elementer i landskapet, men i mer skalamessig balanse med øvrige landskapselementer. På avstander omkring 4-6 km kan det være vanskelig å oppfatte vindturbinenes størrelse, men turbinenes tilstedeværelse transformerer omgivelsene til et turbinlandskap og vingenes rotasjon fanger fortsatt oppmerksomheten. Siktforhold begynner etter hvert å ha betydning for synligheten, og på større avstander enn ca. 6 km vil vindturbinene være lite synlige under dårlig sikt- og værforhold. Her vurderes omfanget til lite negativt.

I en enda større avstand, mer enn 10 km, vil vindkraftverket være synlig fra Sognefjorden øst for Risnefjorden, fra Tollesundet i nord og fra Sognesjøen i vest. Disse områdene vil være i fjernsonen der vindturbinene fortsatt vil være synlige i landskapet, men er underlagt andre og mer dominerende

landskapselementer, og påvirker ikke landskapsopplevelsen i vesentlig grad. Både få og mange vindturbiner sammen fremstår som samlede enheter på denne avstanden. I områder med mange vindturbiner medvirker disse til å sette preg på det overordnede landskapet, men uten å ta oppmerksomheten fra andre mer fremtredende landskapselementer. På denne avstanden har rotasjonen ikke lenger noen påvirkning på turbinenes synlighet, og kan etter hvert ikke skilles fra andre landskapselementer, men inngår som en udefinerbar del av bakgrunnen. Fjernsonens ytterste grense er den avstand der vindturbinene selv under optimale forhold ikke lenger er synlige. Skyggekast og støy vil ikke ha noen virkning her.

Omfanget for dykkeraktiviteter anses som ubetydelig, mens luftsport kan ha større negativt omfang på grunnlag av opplevelseskvaliteten. Forholdene for luftsport anses likevel ikke som spesielle i landsmålestokk.

Vurdering av omfang: Samlet sett vurderes tiltaket å ha **lite - middels negativt omfang** for dette friluftsområdet.



Figur 5.3. Visualisering av Dalsbotnfjellet vindkraftanlegg fra Sognefjorden

5.4.4 Brosviksåta - Dingja

Fra friluftsområdet Brosviksåta vil de visuelle virkningene først og fremst være tilstede fra toppene i øst og langs den østre fjellsida. Disse østlige delene av friluftsområdet ligger i nærsone til vindkraftverket og turbinene vil være de dominerende elementene i landskapsbildet. Toppen av Brosviksåta ligger ca. 2 km fra nærmeste turbin og herfra vil 30-50 turbiner være synlige og dekke en synsvinkel på 90° (fig. 5.4). Turbinene vil virke svært fremtredende i landskapsbildet, vingenes rotasjon vil i stor grad fange oppmerksomheten. Turbinenes tilstedeværelse transformerer omgivelsene til et turbinlandskap. Omfanget her vurderes å være middels - stort negativt. Vest for toppene vil terrenget skjerme mot innsyn til vindkraftverket i store deler av området. Fra noen høye topper vil en likevel kunne se få eller mange av turbinene, men dette vil være fra mellomsonen, over 4 km fra nærmeste turbin, og utover. Det gjelder for eksempel Flolidtoppen, Kvitebergnova og videre mot Høgefjellet. Turbinene vil også være synlige fra Riseheiene og Sygnefestheiene. Virkningsomfanget vil variere fra intet til lite negativt omfang, avhengig av avstand og antall synlige turbiner. Her er også noen av de mest brukte områdene, for eksempel Brosviksåta. Fra øvre halvdel av driftsveien som går opp til Brosviksåta vil ha innsyn til vindkraftverket. Støy fra vindturbinene vil være hørbar og over 40 L_{den} fra Brosviksåta og områdene i øst. Skyggekast vil ikke ha noen virkning her.

Vurdering av omfang: På bakgrunn av at hovedtoppen i friluftsområdet, Brosviksåta, ligger såpass nær Dalsbotnfjellet vurderes tiltaket samlet sett å ha **middels negativt omfang** for dette friluftsområdet.



Figur 5.4. Visualisering av Dalsbotnfjellet vindkraftanlegg fra Brosviksåta

5.4.5 Den Trondhjemske Postvei

Langs Den Trondhjemske Postvei i dalsøkket mellom Brosviksåta og Dalsbotnfjellet vil mye av vindkraftverket være skjermet av terrenget. Et varierende antall turbiner, mellom 1-15, vil kunne være synlige. Likevel er det sannsynlig at vegetasjonen vil være med på ytterligere å skjerme for synligheten av turbinene. Støyberegninger viser at deler av postveien vil ligge innenfor grå støysone og vindkraftverket vil derfor kunne være hørbart. Her må det i tillegg poengteres at dette friluftsområdet ikke er uberørt per i dag verken med hensyn på synlige inngrep eller støy på grunn av Fv 57 og en kraftlinjetrasé i dalbunnen.

Vurdering av omfang: Tiltaket vurderes å ha **lite negativt omfang** for dette friluftsområdet

5.4.6 Fjellområdet sør for Austgulfjorden

I fjellområdet sør for Austgulfjorden vil det stedvis være varierende grad av innsyn til vindkraftverket, typisk fra høye topper og i nordvendte lier. Området ligger i mellom- og fjernsonen til vindkraftverket.

Vurdering av omfang: Tiltaket vurderes å ha **lite negativt omfang**.

5.4.7 Bråstadheia - Hellebøheia

For Bråstadheia vurderes tiltaket å ha **lite negativt omfang** på samme grunnlag som over.

5.4.8 Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy

Området har ikke innsyn til kraftverket og tiltaket vil ha **intet omfang** her.

5.4.9 Masfjordfjella

Området har svært lite innsyn til kraftverket og tiltaket vurderes å ha **intet omfang** her.

5.4.10 Lifjellet

Området har lite innsyn til kraftverket, kun i de bratte lisidene i sør og øst. Tiltaket vurderes å ha **intet - lite negativt omfang** her.

5.5 Sammenstilling av omfangsvurderingene for de ulike friluftsområdene

Tabell 5.2 sammenfatter de målbare virkningene av tiltaket og omfangsvurderingene.

Tabell 5.2. Sammenstilling av virkning av tiltaket fordelt på type negativ påvirkning for friluftslivet og hvilket omfang dette gir.

Nr	Område	Beskrivelse	Avst.	Virkninger			Omfang
				Synlighet (ant. turb.)	Støy (L _{den})	Skyggekast (ant. t/år)	
	Planområdet	Tradisjonelt friluftsliv, fot- og skiturer, jakt og fiske.	0	0-33	>40 - >55	opptil 120	Stort negativt
1	Rutledalstangane	Båtutfart og bading. Sjøfiske, jakt, turer.	>3-5 km	1-38	0	0	Lite-middels negativt
2	Eivindvik - Flolid	Kortere turer til fots og på sykkel med kultur-opplevelser. Gulatinget.	5-13 km	0-5 (15)	0	0	Lite negativt
3	Sognefjorden	Innseglinga til Sognefjorden er viktig både lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt.	> 2 km	0-50	0	0	Lite-middels negativt
4	Brosviksåta	Tradisjonelt friluftsliv, fot- og skiturer, toppturer, jakt og fiske. Kulturminner.	1-8 km	0-50	>40	0	Middels negativt
5	Den Trondhjemske Postvei	Tradisjonelt friluftsliv, fotturer.	500 m	1-15	>40		Lite negativt
6	Fjellområdet sør for Austgulfjorden	Tradisjonelt friluftsliv, fot- og skiturer, jakt og fiske.	4-13 km	0-50	0	0	Lite negativt
7	Bråstadheia	Tradisjonelt friluftsliv, fot- og skiturer, jakt og fiske.	8-13 km	30-50	0	0	Lite negativt
8	Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy	Friluftsliv knyttet til fjord og fritidseiendommer.	15 km	0	0	0	Intet
9	Masfjordfjella	Tradisjonelt friluftsliv, fot- og skiturer, jakt og fiske.	18 km	0-50	0	0	Intet
10	Lifjellet	Tradisjonelt friluftsliv, fot- og skiturer, jakt og fiske.	12 km	0-50	0	0	Intet-lite negativt

5.6 Forventede endringer i bruk og kvalitet

Planområdet vil ikke bli avstengt for allmennheten, og vil fortsatt kunne brukes til friluftsliv. Utbyggingen av Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil imidlertid endre den opplevde kvaliteten på tradisjonelt friluftsliv og redusere planområdets verdi som friluftsområde. Mange vil oppleve at området taper verdi som friluftsområde som følge av utbyggingen på grunn av visuelle virkninger, støy, skyggekast og opplevelsen av at ingrepsfri natur er ødelagt. Sannsynligvis vil endringer og nedgang i tradisjonell bruksfrekvens begrense seg til planområdet og tilgrensende nærområder. Det kan likevel ikke utelukkes at utbygging av atkomstvei og interne veier vil føre til annen og/eller økt bruk, til tross for at områdets

verdi som tradisjonelt friluftsområde reduseres. Man kan se for seg økt bruk av kanskje først og fremst lokale og nye brukergrupper. Eksempler på nye brukergrupper kan være syklist, bevegelseshemmede og andre brukergrupper som langt på vei er avhengig av vei for å kunne ferdes. Det viser seg også at folk uten spesielle behov har lettere for å komme seg ut når tilgjengeligheten blir lettere, som ved etablering av vei.

Når det gjelder virkninger i forhold til det tradisjonelle friluftslivets opplevde kvalitet, vil tiltaket sannsynligvis føre til redusert kvalitet i et langt større område. Visuell tilstedeværelse av store vindturbiner i bakgrunnslandskapet vil endre landskapsbildet, og dermed også den opplevde kvaliteten på friluftslivet i de visuelt berørte deler av området for mange brukere.

Områdets verdi som potensielt jaktterreng vil bli redusert, framfor alt på grunn av mulige restriksjoner og som følge av krav om sikker bakgrunn. Visuelle virkninger og støy vil også kunne bidra til å redusere den opplevde kvaliteten på jaktutøvelsen.

Forventet endring i bruk og kvalitet for en rekke friluftsområder er sammenstilt i tabell 5.3.

Tabell 5.3. Forventet endring i bruk og kvalitet for friluftsområder ved utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk.
Tabellforklaring: + noe økt, = uforandret, - noe redusert, -- sterkt redusert. Merk at dette er forventninger på lang sikt.

Nr	Område	Forventninger	
		Bruk	Kvalitet
	Planområdet	-- / +	---
	Støler innenfor hørbart influensområde	--	--
1	Rutledalstangane	=	-
2	Eivindvik – Flolid	=	=
3	Sognefjorden	=	=
4	Brosviksåta	-	--
5	Den Trondhjemske Postvei	=	=
6	Fjellområdet sør for Austgulfjorden	=	=
7	Bråstadheia	=	=
8	Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy	=	=
9	Masfjordfjella	=	=
10	Lifjellet	=	=

En forventet, og kanskje forbigående effekt, av en vindparkutbygging er økt ferdsel i området den første tiden av skuelystne og nysgjerrige. Vindparker vil, i hvert fall foreløpig, være noe nytt og eksotisk for mange, som de personlig ønsker å se og oppleve. Denne effekten kan likevel ikke regnes som en positiv konsekvens av utbyggingen. Disse forhold vil nødvendigvis måtte normaliseres før utbyggingens konsekvenser for friluftsliv kan evalueres. En økning kan likevel komme av at planområdet blir lettere tilgjengelig med veier opp på fjellet.

Bruken av stølene som rekreasjonsområder må en kanskje forvente at blir redusert på grunnlag av økt støyregime, skyggekast og visuell påvirkning.

Til syvende og sist vil vindkraftverkets visuelle inntrykk fra de lokale turmålene og utsiktspunktene variere etter individuelt ståsted. Noen vil oppleve vindkraftverket som svært forstyrrende i landskapet og et irritasjonsmoment på selv relativt store avstander, mens andre vil kunne la seg fascinere av turbinenes karakter og dimensjoner. Andre igjen vil kunne tenke på vindkraft som en miljøvennlig utvikling som er nødvendig og dermed se vindkraftverket i et positivt lys. En del positive og negative virkninger ved utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk er sammenfattet i tabell 5.4.

Tabell 5.4. En sammenstilling av noen positive og negative virkninger ved utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

	Lite positivt omfang	Intet omfang	Lite negativt omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Bruksmuligheter	Atkomst- og internveier vil lette tilgjengeligheten, dette kan være positivt for noen.	Tiltaket vil ikke endre mulighetene for tradisjonelt friluftsliv i plan- og influensområdet.			Tiltaket vil vanskeliggjøre/ødelegge jaktmulighetene i planområdet.
Barriere for ferdsel og opplevelse		Tiltaket vil ikke være til hinder for vanlig ferdsel i sommermånedene.	Om vinteren kan risiko for ising forekomme, det er likevel lav risiko og kan reduseres med avbøtende tiltak.		
Attraktivitet	Vindturbinene vil av enkelte kunne oppleves som et positivt opplevelses-element.		Tiltaket vil påvirke landskapsopplevelsen for flere friluftsområder i influensområdet. Omfanget vil være avhengig av avstanden til kraftverket.		Tiltaket vil for mange gjøre plan- og nærliggende influensområder mindre attraktivt for friluftsliv.
Identitetsskapende betydning				Tiltaket vil forringe Sognefjordens identitetsskapende betydning.	Tiltaket vil ha negativ innvirkning på opplevelsen av plan- og nærområdets preg av uberørt natur.

5.7 Konsekvenser

Utbyggingen av Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil medføre store landskapsmessige endringer i planområdet, med fysiske inngrep i form av veier, oppstillingsplasser og store vindturbiner. Vindkraftverket vil medføre betydelige visuelle virkninger, støy og skyggekast. På bakgrunn av planområdets verdi som friluftsområde og det vurderte omfanget tiltaket vil ha i dette området vil den samlede konsekvensen for tradisjonelt friluftsliv i planområdet bli **middels negativ**.

En sammenstilling av verdi og omfang, og dermed utledning av konsekvenser for friluftslivsområdene er sammenstilt i Tabell 5.1.

Tabell 5.1. Sammenstilling av verdi, omfang og konsekvenser for friluftsliv ved utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

Nr	Område	Verdi	Omfang	Konsekvens
	Planområdet	Middels	Stort negativt	Middels-stor negativ
1	Rutledalstangane	Middels	Lite-middels negativt	Liten-middels negativ
2	Eivindvik - Flolid	Stor	Lite negativt	Liten-middels negativ
3	Sognefjorden	Stor	Lite-middels negativt	Middels negativ
4	Brosviksåta	Liten-middels	Middels negativt	Liten-middels negativ
5	Den Trondhjemske Postvei	Liten-middels	Lite negativt	Liten negativ
6	Fjellområdet sør for Austgulfjorden	Liten	Lite negativt	Ubetydelig-liten negativ
7	Bråstadheia	Liten	Lite negativt	Ubetydelig-liten negativ
8	Steinsøy, Eidsøy, Skogsøy	Middels	Intet	Ubetydelig
9	Masfjordfjella	Middels	Intet	Ubetydelig
10	Lifjellet	Middels	Intet-lite negativt	Ubetydelig-liten negativ

Samlet helhetsvurdering av tiltaket gir **middels negativ konsekvens** for friluftsliv ved utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

6 NETTILKNYTNING

6.1 Nettilknytning

Det er to alternativer for nettilknytning avhengig av om Brosviksåta vindkraftverk bygges ut. For detaljert beskrivelse, se kapittel 2.4 Nettilknytning.

Alternativ 1 - Hovedalternativet

Alternativ 1, hovedalternativet, der høyspentlinja går fra over til Brosviksåta, vil være det alternativet som gir minst inngrep i planområdet til Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Linja vil likevel krysse en av de nylig merkede stiene (vedlegg 5 og fig. 4.4). Omfanget vurderes som lite negativt, særlig sett i forhold til øvrige inngrep. Linja vil også krysse, i høyt luftspenn, dalen mellom Dalsbotnfjellet og Brosviksåta hvor Den Trondhjemske postveg går. Høyspentlinja vil være synlig, men omfanget vurderes som lite negativt.

Rambøll (2011) har gjort en vurdering av konsekvensene for friluftsliv for strekningen fra Åmdal (fra det punkt den nye 132 kV vil gå parallelt med eksisterende 22 kV-linje). Ved Dalen går det en merket sti fra Norddalen via Tufjell til Vyrkesdal. Ved Dalen ligger også en småflyplass som er viktig i småflymiljøet i Norge (fig. 6.1). Området vest for Dalsfjellet blir også benyttet til paragliding. Området ved Dalen vurderes å ha middels verdi for friluftsliv (Rambøll 2011). Traseen vil ikke komme i direkte berøring med de merkede turstiene i området, men ulike varianter av turer til Dalsfjellet vil bli visuelt berørt av kraftlinjen. I Vyrkesdalen vil den nye linjen gå parallelt med eksisterende linje. Da det allerede er nærføring av en kraftledning vurderes en parallell linje å ha lite negativt omfang.

Nærføring ved småflyplassen vil kunne føre til problemer i forhold til mikrofly som skal lette eller lande mot/fra øst. Eksisterende 22 kV ledning utgjør også i dag en viss hindring, og dersom en ny, parallellført 132 kV-ledning blir høyere enn 22 kV-ledningen vil en ikke kunne løfte eller lande mot/fra øst. Ved å øke antallet mastepunkter i dette området vil en imidlertid kunne sikre at ledningen ikke vil bli høyere enn 22 kV-ledningen. Alternativ kan ledningen kables forbi småflyplassen.

Verdivurdering: Friluftsområdene langs traseen benyttes av lokalbefolkningen og har liten-middels verdi. Miljøet ved småflyplassen representerer et friluftsområde med stor verdi. Her er det ofte felles arrangementer knyttet til driften. I tillegg er det mange regionale og nasjonale brukere av selve flyplassen.

Vurdering av omfang og konsekvens: Forutsatt at avbøtende tiltak settes i verk ved flyplassen vurderes Alternativ 1 å ha lite-middels negativ omfang og **liten-middels negativ konsekvens** for friluftsliv.

Alternativ 2a

Alternativ 2a vil gå nokså parallelt med en liten del av en av de nylig merkede stiene i den sørøstlige delen av planområdet. Sett i forhold til øvrige inngrep (turbiner og veier) vurderes kraftlinjen i liten grad å medføre ulemper for friluftslivet. Utenfor planområdet (på nordsiden av Austgulfjorden) vil kraftlinjen krysse Søre Nesefjellet med Nesnova og Kistenova, som er vurdert som lokalt viktige for friluftsliv.

Kulturlandskapet ved Klubben, som ligger ved Leversundet ytterst i Ausgulfjorden, er et lokalt turist- og utfartsområde. Her finnes det også jettegryter. Nærføring i dette området vurderes som uheldig for opplevelsesverdiene.

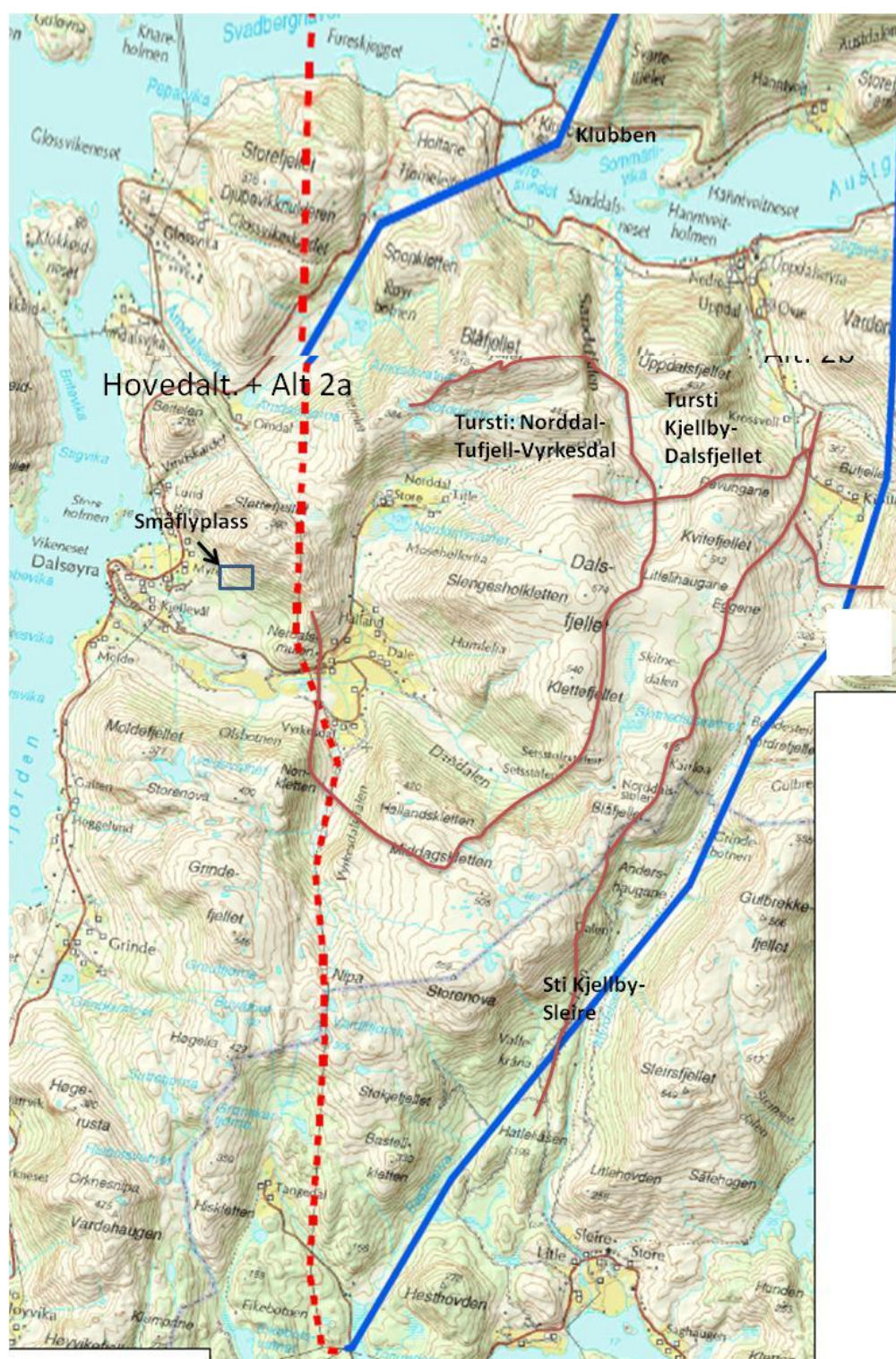
Området nord for Slettefjell på sørsiden av Austgulfjorden er et registrert beiteområde for hjort. Her kan det foregå noe jakt, men ut over det, er området ikke vurdert som et viktig friluftsområde. For jakt og fiske vil linjen ikke medføre noen begrensninger, men den opplevelseskvaliteten på aktivitetene og ferdsele i nærområdene generelt vil bli noe redusert som følge av inngrepet.

Resten av traseen vil gå som beskrevet for alternativ 1, og forutsatt at avbøtende tiltak settes i verk ved flyplassen vurderes også alternativ 2a å ha lite-middels negativ omfang og **liten-middels negativ konsekvens** for friluftsliv.

Alternativ 2b

Den foreløpige traseen for Alternativ 2b berører et lokalt viktig friluftsområde sør for Austgulfjorden (se fig. 4.7b). Videre går det stier fra Kjellbu til Dalsfjellet i vest, Krossvold øst og Sleire i sør via Myrdalen (fig. 6.1). Friluftsområdene i influensområdet vurderes å ha liten-middels verdi.

Kraftledningene vil ikke komme i direkte berøring med turstiene, men vil krysse disse og en sidegrein av turstien. Øvre del av Myrdalen er ikke påvirket av inngrep, og en ny kraftledning vil forandre opplevelsesverdien i dette området. Lenger sør går det flere skogbilveier gjennom dalen, og området fremstår ikke som like uberørt. Da kraftledningen vil ligge i nærføringssonen med tanke på turstien vurderes omfanget for friluftsliv å være middels negativ, med **liten- middels negativ konsekvens**.



Figur 6.1. Turstier i influensområdet for ulike tilknytningsalternativer

7 FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK

Det er først og fremst lokaliseringen som avgjør hvor store miljøkonflikter et vindkraftverk vil medføre. Når utbyggingsområdet først er valgt, synes mulighetene til å redusere de negative virkningene i forhold til friluftslivinteresser å være begrenset. Konfliktnivået kan imidlertid generelt reduseres noe ved tilpasning av vindkraftverkets omfang og utforming. Dette kan være å fjerne eller flytte turbiner med en uheldig plassering i forhold til friluftslivinteresser. Mulighetene for å redusere en vindparks negative influens ved andre former for avbøtende tiltak enn dette synes å være begrenset.

Vindkraftverk må nødvendigvis synes godt, da de plasseres der det blåser mest. I et landskap det her er tale om, er det den totale virkningen av mange slike nye landskapselement, og ikke enkeltplasseringer av turbiner som er avgjørende for landskapsopplevelsen.

For friluftsliv og ferdsel er biologisk mangfold, kulturlandskap og kulturminner en viktig del av naturopplevelsen. Det anbefales derfor å ta hensyn til avbøtende tiltak nevnt i de respektive fagrapportene. Dette kan bidra til å opprettholde en viss verdi også for friluftslivet i området.

Det bør legges vekt på å anlegge atkomstvei og interne veier med minimale terrenginngrep i form av skjæringer, bakkemurer, fyllinger og lignende. Videre bør veiene være avstengt for motorisert ferdsel ut over nødvendig driftsmessig transport. Dette vil ta hensyn til dyrelivet i planområdet så vel som det hindrer unødig støy.

Når det gjelder stølene i området bør det søkes løsninger eller tiltak som reduserer støynivået for dem som er mest utsatt. Det gjelder særlig for Havelandsstølen og Tveitstølen i Vestredalen såfremt disse brukes til rekreasjon.

I anleggsfasen bør arbeid unngås i helger og på høytidsdager når utfarten til området er størst.

Når det gjelder nettilknytning bør kraftledningen høydetilpasses, alternativt legges som kabel, ved Dalen slik at den ikke vil utgjøre en sikkerhetsrisiko for aktiviteten ved småflyplassen.

8 ALTERNATIVE FRILUFTSOMRÅDER

Brosviksåta er det nærmeste alternative friluftsområdet med tilsvarende aktivitetsmuligheter som Dalsbotnfjellet. Begge disse er fjellplatåer som ligger inntil innløpet av Sognefjorden. Begge har stier og trimløyper som brukes av lokalbefolkningen og begge har mulighet for jakt og fiske. Brosviksåta har allerede i dag en driftsveg opp til toppen som øker tilgjengelighet for brukergrupper som er avhengig av vei. Like vel vil det for dem som bor på østsiden av Dalsbotnfjellet bli lengre vei til utfartsområdet og en må gjerne bruke bil.

I motsetning til Dalsbotnfjellet, som er inngrepsfritt, er Brosviksåta til en viss grad preget av inngrep (vei til senderen på toppen).

Andre tilsvarende områder i nærheten synes det ikke å være. Fjellområdene sør for Austgulfjorden har ikke samme kvalitet med hensyn på nærhet til Sognefjorden. Nord for Sognefjorden kan en tenke seg at

Lihesten og Bråstadheia kan være tilsvarende, men dette blir langt for innbyggerne i Gulen når de bare ønsker en trimtur eller en kort søndagstur.

SAE Vind har imidlertid søkt om konsesjon for et vindkraftverk på Brosviksåta, og hvis begge prosjektene gis konsesjon og blir bygget ut vil det medføre at mulighetene for fjellturer i nærområdet blir kraftig redusert.

9 REFERANSER

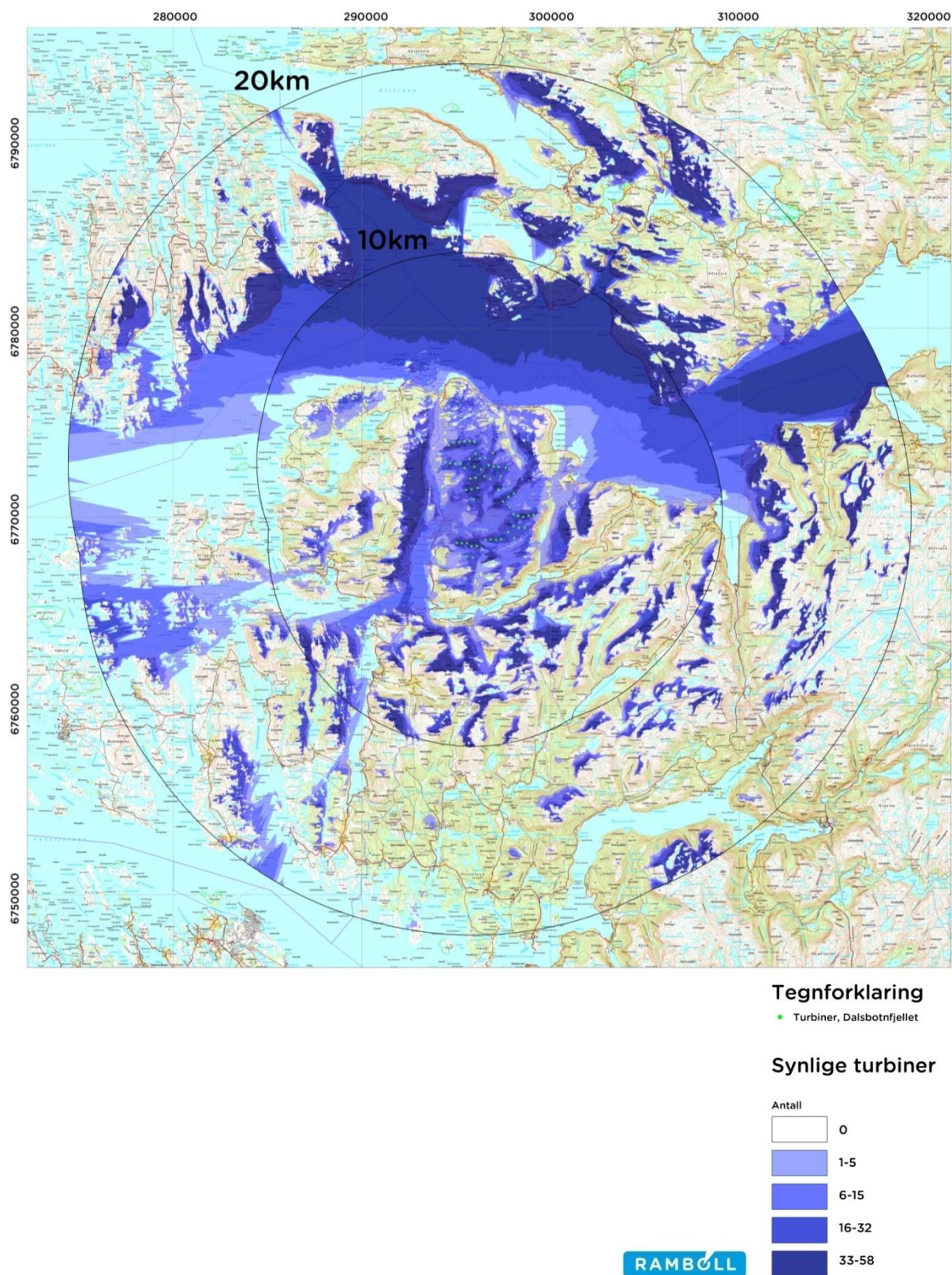
- Andreassen E. 2011. Dalsbotnfjellet vindpark. Vurdering av støy til omgivelsene. Sinus. Rapport nr. 625100-0-R01
- Berg, E. 1996. Estetikk, landskap og kraftledninger. Norges vassdrags- og energiverk (NVE). Kraft og miljø nr. 22.
- Birk Nielsen. (2007). Store vindmøller i det åbne land – en vurdering af de landskabelige konsekvenser. Utarbeidet av Birk Nielsen – Landskabsarkitekter, for Miljøministeriet. Skov- og Naturstyrelsen. Danmark.
- DN, 2001. Friluftsliv i konsekvensutredninger. Håndbok 18. Direktoratet for naturforvaltning.
- DN, 2004. Kartlegging og verdsetting av friluftsområder, Håndbok 25. Direktoratet for naturforvaltning.
- DN og RA, 2005. Strategi for arbeid med landskap. Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren.
- Idsøe, R. 2011. Dalsbotnfjellet vindkraftverk, Gulen kommune – konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø. Ambio Miljørådgivning.
- MD, 1957. Friluftsloven LOV-1957-06-28). Miljøverndepartementet.
- MD, 2001. Stortingsmelding nr. 39 (2000-2001). Friluftsliv - Ein veg til høgare livskvalitet. Miljøverndepartementet.
- MD, 2005. FOR 2005-04-01 nr 276: Forskrift om konsekvensutredninger. Miljøverndepartementet.
- MD, 2005. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. T-1442. Miljøverndepartementet.
- MD, 2007. Stortingsmelding nr 26 (2006-2007) om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand. Miljøverndepartementet.
- NVE, 2009. Vindkart for Norge Kartbok 3a: Isingskart i 80m høyde. Appendiks til rapport nummer KVT/ØB/2009/038. <http://www.nve.no/no/Energi1/Fornybar-energi/Vindkraft/>
- Rambøll Norge AS. 2011. Konsekvensutredning – Nettetilknytning Ulvegveina og Brosviksåta vindparker.
- Selfors, A. & Sannem, S. 1998. Vindkraft - en generell innføring. Norges Vassdrags- og energidirektorat.
- Sogn og Fjordane fylkeskommune, 2009. Fylkesdelplan for idrett, friluftsliv, fysisk aktivitet og folkehelse 2010 – 2013. Vedteken i Fylkestinget 13.10.2009. Sogn og Fjordane fylkeskommune, www.sfi.no.
- Sogn og Fjordane fylkeskommune, 2011. Regional plan for vindkraft. Vedteken av fylkestinget 8. juni 2011, sak 33/11. Sogn og Fjordane fylkeskommune, www.sfi.no.
- Solberg, S. 2000. Støy fra vindkraft. Rapport utarbeidet av KILDE Akustikk as for SFT.
- SFT, 2000. Støy fra vindmøller. Faktaark TA 1738/2000. Statens Forurensingstilsyn.
- SFT, 2005. Veileder til Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. T-2115/2005. Klima- og forurensningsdirektoratet.
- Statens vegvesen, 2006. Konsekvensanalyser. Håndbok 140.
- Steinsvåg, M.J. 2006. Viltet i Gulen. Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane. – Norsk Viltkompetanse. Rapport 2/2006
- Teigland, J. 1994. Konsekvenser av naturinngrep for fritidsbruken av natur. Telemarksforskning, Bø
- Vistad, O.L., Vorkinn, M., Kaltenborn, B. P. 1993. Utlendingar i Noreg, ved 6000 av dei. Om bruksmønster og miljøpreferansar. NINA.
- Vaage, O.F. 2009. Mosjon, friluftsliv og kulturaktiviteter. Resultater fra Levekårsundersøkelsene fra 1997 til 2007. Statistisk Sentralbyrå, rapport 2009/15.

Aas. M. 2001. Temautredning friluftsliv, jakt og fiske i forbindelse med etablering av Regionfelt Østlandet i Gråfjell. Etablering av Ingeniørvåpenet i Åmot kommune.

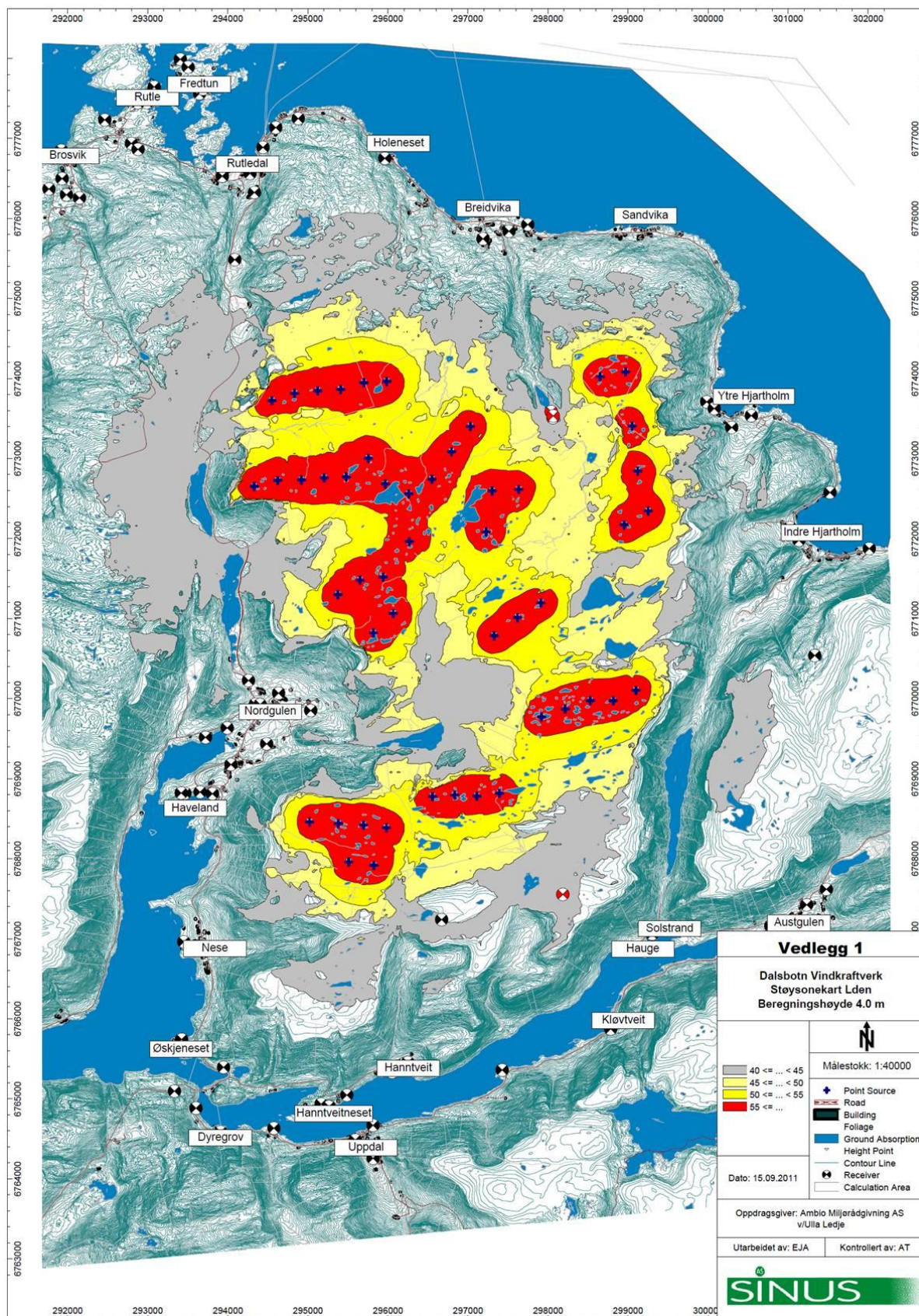
VEDLEGG:

Vedlegg 1:	Synlighetskart
Vedlegg 2:	Støysonekart
Vedlegg 3:	Skyggekastkart
Vedlegg 4:	Visualiseringsfoto
	4.1 Planområdet på Dalsbotnfjellet med turbiner og veier
	4.2 Dalsbotnfjellet vindkraftverk sett fra Sognefjorden
	4.3 Dalsbotnfjellet vindkraftverk sett fra Brosviksåta
	4.4 Dalsbotnfjellet vindkraftverk sett fra Rutledal

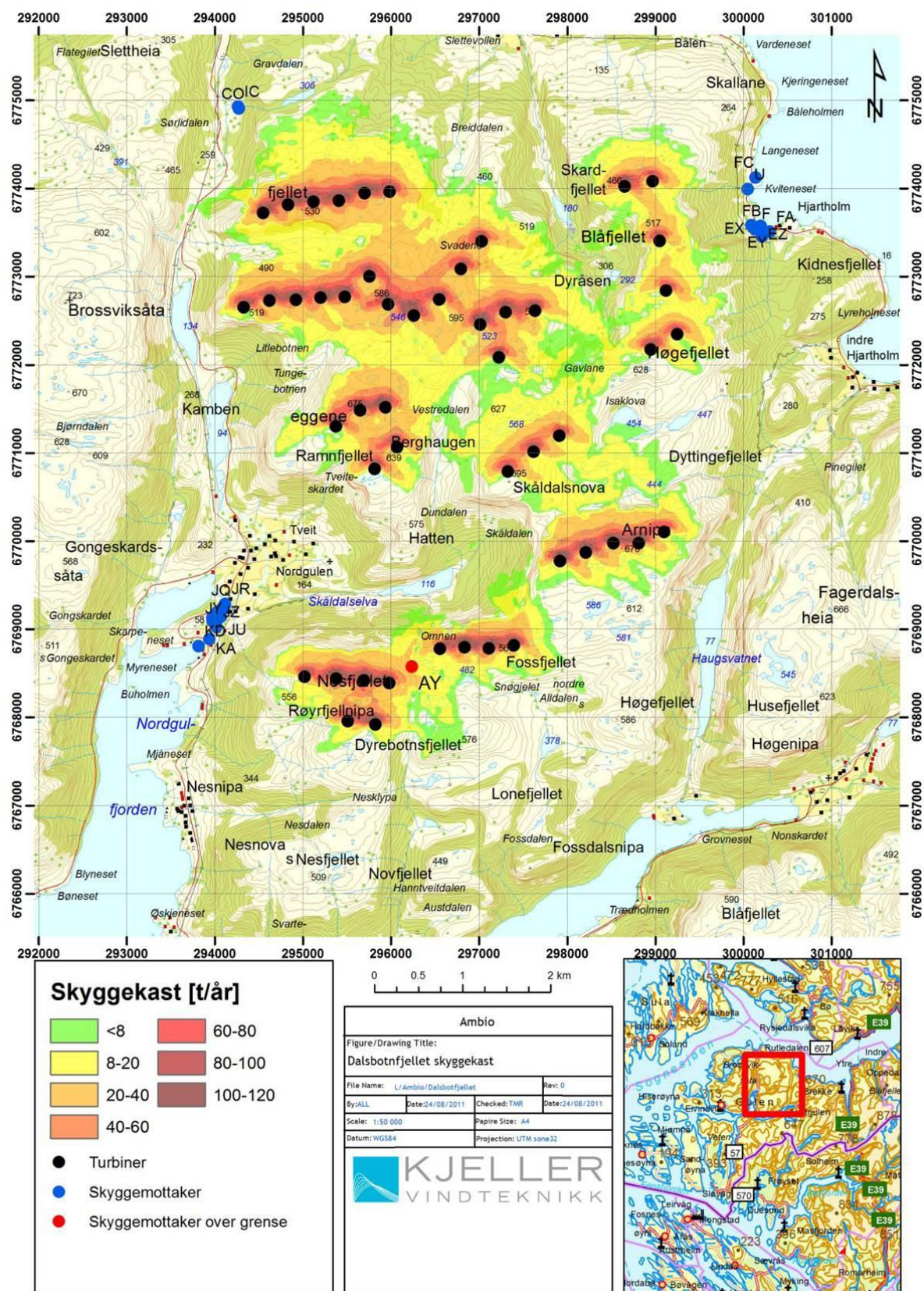
Vedlegg 1: Synlighetskart



Vedlegg 2: Støysonekart



Vedlegg 3: Skyggekastkart



Vedlegg 4: Visualiseringsfoto

Vedlegg 4.1: Visualiseringsfoto. Planområdet på Dalsbotnfjellet med turbiner og veier.



Vedlegg 4.2: Visualiseringsfoto. Dalsbotnfjellet vindkraftverk sett fra Sognefjorden.



Vedlegg 4.3: Visualiseringsfoto. Dalsbotnfjellet vindkraftverk sett fra Brosviksåta.



Vedlegg 4.4: Visualiseringsfoto. Dalsbotnfjellet vindkraftverk sett fra Rutledal.

