



SOGN OG FJORDANE
FYLKESKOMMUNE

Regional plan for vindkraft

Vedteken av fylkestinget

8. juni 2011, sak 33/11



Regional plan for vindkraft

1	BAKGRUNN OG INNLEIING	2
1.1	REGELVERK OG HANDSAMING AV VINDKRAFTSAKER	2
1.2	METODE OG FØRESETNADER	3
1.3	POSITIVE VERKNADER AV VINDKRAFTUTBYGGING	7
2	FAKTADEL - FAGTEMA.....	10
2.1	LANDSKAP	10
2.2	BIOLOGISK MANGFALD	14
2.3	INNGREPSFRIE NATUROMRÅDE.....	22
2.4	KULTURMINNE OG –MILJØ	26
2.5	FRILUFTSLIV	31
2.6	REISELIV	33
2.7	LANDBRUK	36
2.8	SJØFART OG FISKERI	37
2.9	STØY	39
2.10	KOMMUNIKASJON- OG OVERVAKINGSANLEGG MV.....	40
3	FAKTADEL – DELOMRÅDE OG KONFLIKTPOTENSIAL.....	41
3.1	STAD-VÅGSØY	41
3.2	BREMANGERLANDET-ÅLFOTEN	45
3.3	FLORA-BREMANGER	49
3.4	ASKVOLL.....	54
3.5	FJALER-ÅFJORD	57
3.6	SOLUND-LIFJORD	61
3.7	GULEN	65
4	POLITISK DEL.....	70
4.1	FYLKESKOMMUNALE RETNINGSLINER	76
4.2	YNSKJEMÅL – STATLEGE RAMMEVILKÅR	76
	REFERANSELISTE.....	77
	VEDLEGG.....	80

1 Bakgrunn og innleiing

Regjeringa fastsette, i 2006, eit nytt samla mål på 30 TWh i auka fornybar energiproduksjon og energieffektivisering innan 2016 (med 2001 som utgangspunkt). Det vert dermed frå statleg hald lagt opp til monaleg auka vindkraftproduksjon i Noreg. Noko av grunnen til dette er ein venta miljøvinst, gjennom at vindkraft kan erstatte meir miljøskadeleg energikjelder.

I Fylkesdelplan for klima og energi (SFK 2003) er det sett følgjande mål for vindkraft: ”*Opne for produksjon av vindkraft i område med eigna vindtilhøve og avklart arealbruk*”. Det er ikkje problemfritt å byggje ut vindkraftanlegg, sidan anlegga legg band på store areal. Vindkraftanlegg kjem såleis ofte i konflikt med andre viktige samfunnsomsyn. Landskap, biologisk mangfald, kulturminne/ kulturmiljø, reiseliv og landbruk er mellom omsyna som vert vurdert i samband med planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg. Mål om lågast muleg miljø-/samfunns-kostnad per kWh tilseier at vi bør konsentrere vindkraftutbygging til store anlegg der det er gode vindforhold, høveleg infrastruktur og akseptabelt konfliktnivå i forhold til andre samfunnsomsyn.

Eit vindkraftanlegg fører med seg fysiske inngrep i form av sjølve vindmøllene, med fundament og oppstillingsplass, interne vegar og kablar, mellom møllene, servicebygg, transformator, overføringsliner (luftspenn og evt. sjøkablar) og vegar inn til området. I mange tilfelle vil det også vere behov for å etablere nye kaianlegg for å take i mot møllene. I dei tilfelle der det vert gjeve konsesjon (løyve) vert det sett som vilkår at anlegg vert fjerna ved utløpet av konsesjonstida (25 år).

Fylkesutvalet vedtok våren 2007 (sak nr. 0047/07) å utarbeide ein regional plan for vindkraft. Planprogram vart vedteke våren 2008 (fylkesutvalet sak nr. 039/08), etter at framlegg hadde lege ute til offentleg ettersyn. Målet med planarbeidet er i planprogrammet formulert slik:

Overordna mål:

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.

Operative mål

- *kartlegge resursar og avklare arealbruk for produksjon av vindkraft i fylke. Vidare er målet å kartlegge potensiale og utfordringar for ulike næringsinteresser.*
- *samle kunnskap om viktige regionale og nasjonale verdiar i mulege utbyggingsområde, for deretter å fastsette retningsliner som sikrar at desse verdiane vert teke tilfredsstillande omsyn til, ved handsaming av konsesjonssøknader. Dei retningslinene vi fastset skal medverke til å minimalisere ubeldige konsekvensar av vindkraftutbygging, slik som tap av naturmangfald, friluftsområde, kulturminne og landskapsverdiar.*

I faktadelen til planen gjer vi greie for følgjande tema; landskap, biologisk mangfald, inngrepsfrie naturområde (INON), kulturminne og –miljø, friluftsliv, reiseliv, landbruk, sjøfart og fiskeri, støy, kommunikasjon- og overvakingsanlegg. I omtalen av registrerte verdiar (innanfor dei ulike tema) brukar vi som hovudregel omgrepa lokale, nasjonale og regionale verdiar som svarar til liten, middels og stor verdi. Dette for å synleggjere på kva forvaltningsnivå ansvaret ligg for å take i vare dei aktuelle verdiane.

1.1 Regelverk og handsaming av vindkraftsaker

Kraftforsyning er ei viktig nasjonal interesse, noko som tilseier sterk statleg styring og kontroll. Konsesjonshandsaming er eit sentralt virkemiddel for å nå energipolitiske mål. Det er NVE, med Olje- og energidepartementet som klageinstans, som avgjer om ein søkjar får konsesjon til å byggje vindkraftanlegg. Det er krav om at alle fordelar og ulemper vert vurdert samla, gjennom konsesjonshandsaminga etter energilova.

Eit vedtak om konsesjon må byggje på tilfredsstillande kunnskapsgrunnlag, for alle relevante forhold. I vurderingsgrunnlaget inngår søknad, konsekvensutgreiing og høyringsuttaler, inkludert tematiske konfliktvurderingar og regionale og kommunale planer for vindkraft.

Når ein utbyggjar melder inn eit vindkraftprosjekt til NVE er det høve til å kome med innspel. Det kan vere kva som må utgreiast og liggje ved konsesjonssøknad, og om det i det heile er ynskjeleg med vindkraftanlegg der det er meldt. Når godkjend søknad, med utgreiingar, ligg føre er det også høve til å gje innspel til kvifor søkjaren enten bør få eller ikkje få konsesjon (og eventuelle vilkår for konsesjon). Det er ingen avgrensingar i kven som kan gje slike innspel.

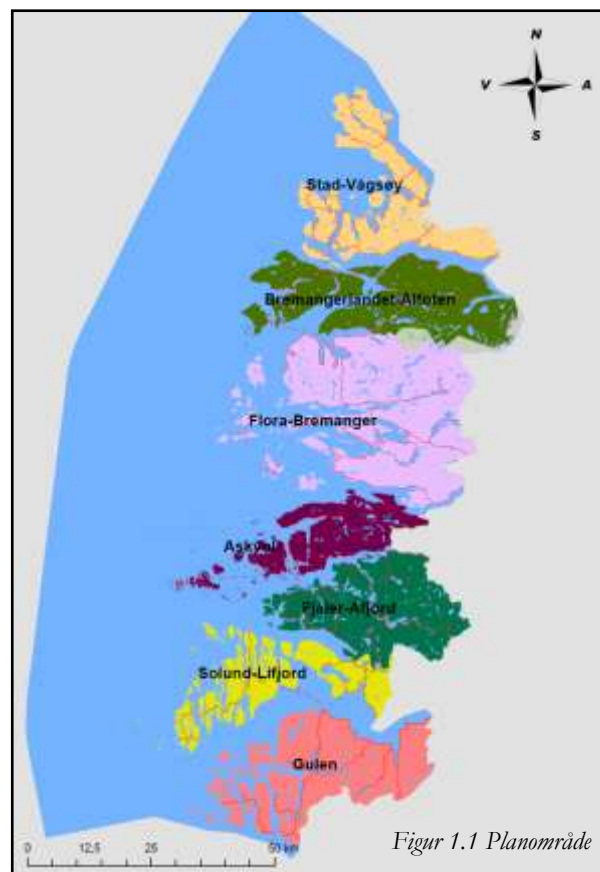
Konsesjon vert gjeve for ein periode på 25 år. Dersom drifta skal halde fram, etter utgått konsesjonsperiode, må tiltakshavar søkje om ny konsesjon. Det vert då teke stilling til om drifta skal kunne halde fram, eller om anlegget bør verte avvikla som følge av endra forhold/ny kunnskap.

Regional plan for vindkraft vert å leggje til grunn for fylkeskommunal verksemd og er retningsgjevande både for kommunal og statleg planlegging og verksemd i fylket. Planen vil vere eit viktig grunnlag for NVE si handsaming av enkeltprosjekt.

1.2 Metode og føresetnader

Planarbeidet er avgrensa til kyst og kystnære område, med bakgrunn i at det er der det er mest eigna og tilgjengelege vindressursar. I Faktadelen vert det gjort greie for kunnskapsgrunnlaget innanfor dei fagtema som er peika ut i Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg (MD & OED, 2007). I tillegg har vi tatt med Sjøfart og fiskeri som eit eige fagtema. Sjøfart og fiskeri vert tatt med som eige tema fordi vi, i samband med at regjeringa har signalisert ynskje om satsing på offshore vindkraft (Haga 2008), ser eit behov for arealplanlegging også til havs.

Sogn og Fjordane fylke har ei relativt lang kyststripe som strekker seg frå Gulen kommune i sør til Selje kommune i nord. Konkret omfattar planen Selje, Vågsøy, Bremanger, Flora, Askvoll, Fjaler, Hyllestad, Solund og Gulen kommunar pluss ytre delar av Eid og Naustdal kommunar. Vi har delt inn planområde i delområde for å kunne presentere og drøfte temadata på ein god måte. Figur 1.1, til høgre, viser planavgrensing og delområde.



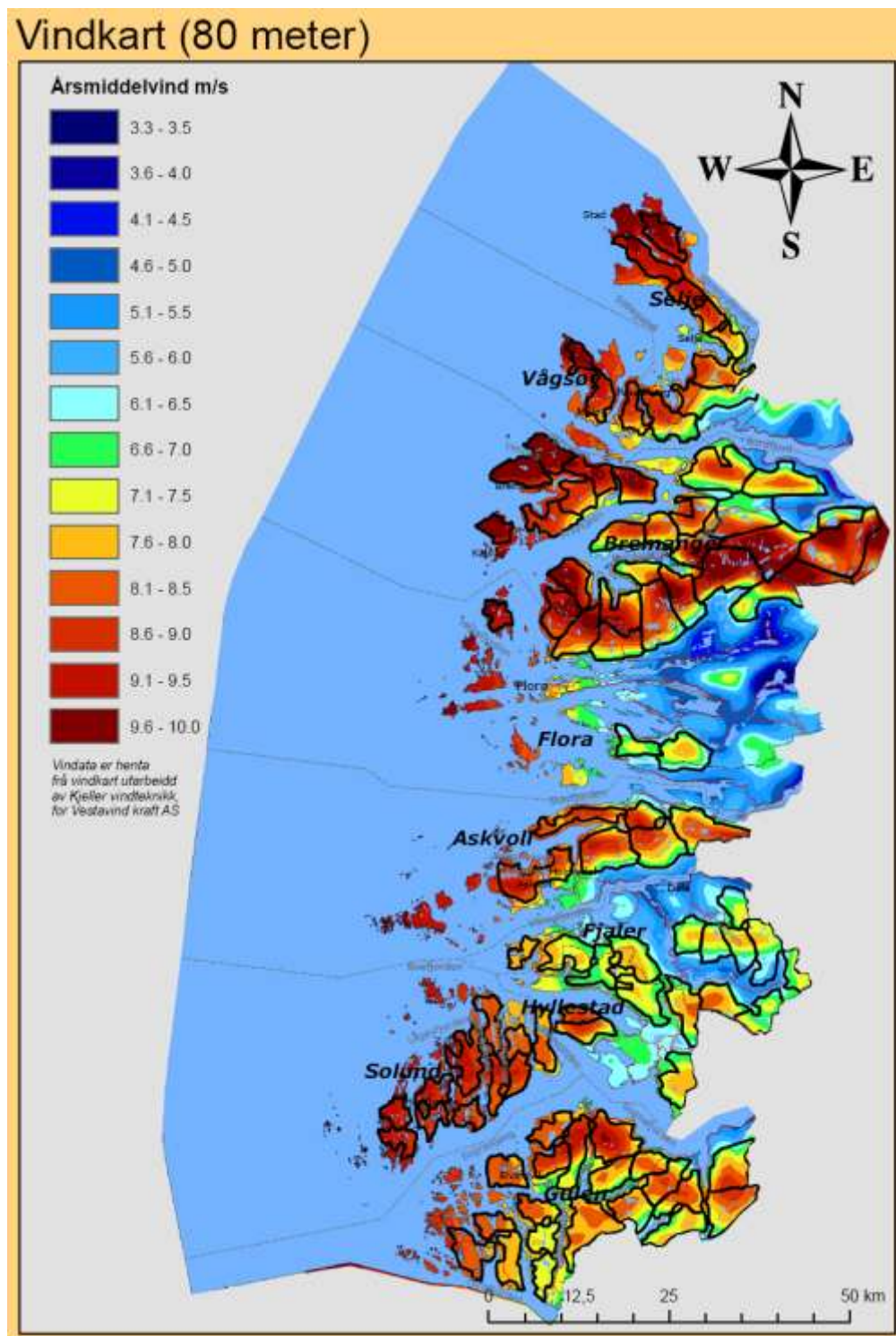
Figur 1.1 Planområde

Vi har i tillegg i gjort ei grov inndeling av planområde i mindre analyseområde utifrå følgjande krav til eit vindkraftområde:

- A. Ein kjerne med vindressursar på minimum 7,0 m/s årsmiddelvind
- B. Minimum 500 frå busetnad
- C. Ikkje del av verneområde (etter naturvernlova)
- D. minimum 10 km² samanhengande areal

Område som fell utanfor analyseområda er markert som ”ikkje analysert/vurdert” på kartframstillingane av konfliktpotensial (kapittel 3. og 4). Avgrensinga er gjort fordi det ikkje synest

relevant å analysere område der det allereie er klart at vindkraftutbygging ikkje vil vere aktuelt utifrå miljømessig og økonomisk vurderingar (kriteria A, B og C). I tillegg har vi gjort ei avgrensing i forhold til storleiken (kriterium D), for ytterlegare å redusere omfanget av analysearbeidet. Denne avgrensinga gjer at vi sit att med relativt store areal, med stort produksjonspotensial. Utanfor desse områda vil det likevel vere eit visst produksjonspotensial, men dette vil vere relativt lite og såleis mindre viktig i eit regionalt perspektiv.



Figur 1.2. Vindressursar og analyseområde

Vestavind kraft AS har gjeve oss tilgang til data frå eit vindkart¹ som Kjeller vindteknikk har laga, sjå figur 1.2 ovanfor. Prognosane som dei har laga går ikkje i detalj på lokalt nivå, men viser på eit overordna nivå kor ein kan vente gode og dårlege vindforhold. På kartet har vi også ramma inn analyseområda, på til saman ca. 2000 km², som kan vere aktuelt for vindkraftproduksjon (svarte linjer).

Vi ser for oss at det, utifrå venta tilgang på nettkapasitet, maksimalt kan verte bygt ut ca 1500 MW vindkraft i Sogn og Fjordane, innanfor planperioden². Ei slik utbygging av vindkraft vil krevje etablering av vindparker med eit areal på inntil 150 – 300 km², til saman³.

Planen tek føre seg dei store hovudtrekk og vi prøver å sjå på tema i eit regionalt perspektiv, framfor å gå detaljert inn i aktuelle vindkraftområde. Detaljar må, i alle høve, undersøkjast nærmare i kommunale planar og i konsekvensutgreiningar, før det endeleg kan takast stilling til om det er ynskjeleg å byggje ut vindkraftanlegg i eit gjeve område. Den avgrensinga vi har gjort, med omsyn til storleik på analyseområde, gjer også til at konfliktpotensial ikkje er vurdert i små område, sjølv om det også kan knyte seg utbyggingsinteresser til desse områda (der det er gode vindressursar og tilgang på nettkapasitet).

Vi legg opp til at ny kunnskap om fagtema skal kunne innarbeidast ved enkel rullering av planen kvart 4. år. Heile planen bør rullerast, dersom ein får tilgang til ny kunnskap, som gjer at det vert aktuelt å endre på retningslinene i planen.

1.2.1 Vindkraftanlegg; innhald og utforming

Ein vindturbin består av fundament, tårn, rotorblad og maskinhus med generator, transformator og kontrollsystem. Vindenergi vert overført via ein drivaksel til ein generator inne i maskinhuset. Generatoren omdannar bevegelsesenergien til elektrisk energi. Straumen vert ført vekk i kablar. Kablane kan enten gå i bakken eller som luftspenn.

I samband med montering av vindturbinar, er det trong for ein kranoppstillingsplass (ved kvar turbin). Ein slik oppstillingsplass vil typisk vere ca. 1 mål (1000 m²) stor. For å få sett opp vindturbinar må dei også ha vegtilknytning. Vegen må tåle minst 120 tonn og ha ein (vertikal og horisontal) kurvatur som gjer at rotorblad, med lengder på kring 45 meter, kan fraktast fram til oppstillingsplassane. Internvegane blir som regel regulert til 5 meters breidde. Vindturbinar saman med tilhøyrande interne anlegg og vegar vert med eit samleomgrep kalla vindkraftanlegg.

Det vil jamleg vere trong for utbetringar av infrastruktur (eventuelt ny), også utanfor sjølve vindkraftanlegget, som for eksempel kaianlegg, offentlege vegar og kraftleidningar. Kostnader til utbygging av vegnett, som knyter seg til realisering av vindkraftanlegg, må utbyggjar vanlegvis dekke. Eventuelle vindkraftanlegg må også avklarast i høve til framtidige vegprosjekt.

Ein moderne vindturbin produserer elektrisitet når vindstyrken er mellom 4 m/s og 25 m/s. Vindstyrken aukar med høgda. Det vil seie at jo høgare vindmølla er jo meir produserer den. Vindturbinane stoppar når vindstyrken kjem over 25 m/s, for å hindre overbelasting av konstruksjonen.

¹ Kartet har 1km*1km oppløysning i 80m høgde. Det er utarbeidd ved hjelp av mesoskala veirvarslingsmodellen WRF (Weather Research and Forecasting). Det er basert på ei modellkøyring for året 2006. Vindklima i 2006 avveik lite frå eit normalår og vindkartet er difor ikkje langtidsjustert. Modellen er kontrollert mot observasjonsdata. Det viser seg at i område med liten kompleksitet i terrenget er det relativt små avvik, i intervallet +/- 10%. I område med stor lokal kompleksitet og monaleg potensial for lokal turbulens kan det vere større avvik.

² Grovt rekna utifrå NVE og Enova sin rapport "Mulighetsstudie for landbasert vindkraft 2015 og 2025" (Waagaard m.fl. 2008)

³ Basert på erfaring frå norske vind- og terrengforhold er det vanleg å rekne med installert effekt på 10-20 MW/ km².

Ein vindturbin på 2 MW har ei navhøgde på ca 80 meter. Rotordiameteren er ofte like stor. Det inneber at denne type turbin har ei totalhøgde på ca 120 meter. Ein 3 MW- turbin har navhøgde på ca 90 meter, og ei totalhøgde på ca 135 meter (www.vestas.com). Vindturbinar på opp til 3 MW har fram til i dag vore det vanlegaste, men i framtida kan det kome turbinar som er vesentleg større.

Vindkraftanlegg krev store areal. I utgangspunktet vert ca 2 prosent av det ”regulerte” arealet direkte fysisk påverka; i form av turbinar, vegar, transformatorstasjonar eller liknande. Visuelt kan areal langt utanom parken verte påverka. Jo nærmare anlegget ein er, jo meir dominerande må ein rekne med at turbinane vert. Innanfor avstandar på opptil 6 km må ein i alle høve rekne med at turbinane vert oppfatta som framtrédande landskapselement (NVE m. fl. 2003), der dei måtte vere synlege. Støy og refleksblink kan også påverke areal utanom anlegget. Indirekte og direkte verknader varierer sjølvstøtt frå prosjekt til prosjekt.

Plasseringa av turbinar vert nøye planlagt i forhold til vindmålingar. Det er mellom anna viktig at turbinane ikkje ”skygger” for kvarandre (i forhold til vinden) og dei vert difor ikkje plassert veldig tett.

1.2.2 Skala for vurdering av konfliktpotensial

MD og OED sine retningslinjer for vindkraft seier at regionale planar for vindkraft m.a. *“bør angi områder der etablering av vindkraftanlegg, basert på foreliggende kunnskap og regionale prioriteringer, vurderes som spesielt konfliktfylt i forhold til viktige hensyn. Planene bør videre angi områder der etablering av vindkraftanlegg, basert på foreliggende kunnskap og regionale prioriteringer, vurderes å være akseptabelt i forhold til viktige hensyn”*. For å kunne gjere vurderingar om kor vindkraft kan vere ynskjeleg har vi teke utgangspunkt i faglege vurderingar av konfliktpotensial for fagtema, Landskap, Kulturminne og –miljø, Inngrepsfrie naturområde (INON), Friluftsliv, Biologisk mangfald og Landbruk.

Vurderingane tek utgangspunkt i kva verdiar som er registrert i eit område og om desse kan verte påverka av vindkraftutbygging. Der det er registrert verdiar av nasjonal interesse for eit fagtema vert konfliktpotensialet sett til stort for dette tema. Når konfliktpotensial er sett til middels for eit fagtema tyder det at det er registrert verdiar av regional interesse for tema. Lite konfliktpotensial tyder at det ikkje er gjort registreringar av verken regional eller nasjonal interesse. Vi presiserer at eksisterande registreringar er ufullstendige. Det vil seie at det for nokre fagtema vil vere eit uavklara konfliktpotensial, inntil områda eventuelt blir betre kartlagde/undersøkte.

I samband med vindkraftprosjekt skal det utarbeidast konsekvensutgreiingar som før. Våre vurderingar knytt til konfliktpotensial må sjåast på som førebelse, utifrå det vi kjenner til av registreringar per i dag. Konsekvensutgreiingar vil til slutt dokumentere reelle konfliktnivå betre.

Nemninga ”Politisk avklart” vert brukt om område der det ligg føre planar om vindkraftutbygging som fylkeskommunen allereie har gjeve positiv uttale til. Nemninga vert brukt uavhengig av kva konfliktpotensial som er registrert for dei ulike fagtema.

Vi har elles utforma ein poengskala for vurdering av samla konfliktpotensial, på tvers av fagtema. Den brukar vi for å kunne vurdere kor ein kan finne dei areala som i utgangspunktet gjev mest mogleg vindkraft til lågast mogleg miljøkostnad/-konflikt. Utforminga av skalaen er tilpassa dette formålet.

Skalaen tek utgangspunkt i det konfliktpotensial vi kjem fram til for kvart fagtema. Lite konfliktpotensial svarar til 1 poeng, middels konfliktpotensial svarar til 3 poeng og stort konfliktpotensial svarar til 5 poeng. Det lågaste konfliktpotensialet eit område kan oppnå er følgeleg $6 \times 1 \text{ poeng} = 6 \text{ poeng}$. Det høgaste konfliktpotensialet er tilsvarande $6 \times 5 \text{ poeng} = 30 \text{ poeng}$. Vi definerer 6-10 poeng som lite konfliktpotensial, 11-18 poeng som middels konfliktpotensial og 19 – 30 poeng som stort konfliktpotensial. Dette er uttrykk for ei regionale prioritering. Øvste trinn

(stort konfliktpotensial) i skalaen definerer kvar vindkraftutbygging potensielt vil vere spesielt konfliktfyllt, utifrå regionale prioriteringar. Grensa mellom øvste og midtre trinn er uttrykk for kva handlingsrom fylkeskommunen, i utgangspunktet, ønskjer å gje til lokalt skjønn (kommune og grunneigar) og utbyggingsinteressene (sett i forhold til dei aktuelle miljøinteressene).

Grensene mellom analyseområda er forsøksvis justert slik at det samla konfliktpotensialet vert lågast muleg. Det vil mellom anna seie at der det er registrert lokalitetar som har verknad for vurdering av konfliktpotensial har vi medvite unngått at lokaliteten vert delt mellom to delområde eller ligg i utkantet av eit analyseområde. Dette for å unngå at vi endar med store areal som får eit kunstig høgt konfliktpotensial, på grunnlag av tilfeldige avgrensingar av analyseområda.

Vi har vurdert konfliktpotensial knytt til etablering av vindkraftanlegg, utan å vurdere konflikt i høve til ny overføringslinjer. Dette fordi det vil vere vanskeleg å føreseie kor linjene vil gå og dermed også konfliktpotensialet deira. I tillegg kan linjene også tene andre formål enn vindkraftproduksjon. For oversikt over regional- og sentralnettet i fylket viser vi til vedlegg 1, som er eit notat om nettsituasjonen og planar for nettförsterking.

1.3 Positive verknader av vindkraftutbygging

Denne planen skal leggje til rette for å sikre utbygging og drift av vindkraft i Sogn og Fjordane. Ynskje om å leggje til rette for vindkraftproduksjon er knytt både til ei regional og ei nasjonal målsetjing om auka produksjon av fornybar energi, slik det er gjort greie for innleiingsvis.

Samanlikna med andre land har Noreg ein spesiell energisituasjon ved at fornybar energi utgjer ein relativt høg del av energiforbruket. Den fornybare delen til Noreg er om lag 60 prosent om ein reknar slik EUs fornybardirektiv legg opp til. I dette talet er fossil energibruk i olje- og gassverksemda ikkje medrekna. Noregs høge fornybardel kjem i stor grad av mykje utbygd vasskraft, medan ein i andre europeiske land har større del energiproduksjonen frå kolkraft og anna fossil energi. Norske styresmakter har varsla at dei vil implementere EUs fornybardirektiv og Noreg forhandlar difor no om kor mykje Noreg skal auke fornybardelen med fram mot 2020.

Norsk klimapolitikk legg opp til at ein skal kutte nasjonale klimagassutslepp vesentleg dei kommande åra. Den nasjonale satsinga på auka fornybar energiproduksjon har altså ein bakgrunn i eit mål om å redusere klimagassutsleppa, ved at fossile (ikkje fornybare) energikjelder skal kunne bytast ut med fornybare. Dette kan til dømes gjerast ved at auka fornybar produksjon vert nytta til å erstatte fossil energibruk på oljeplattformene på sokkelen gjennom å elektrifisere plattformene.

Norske vindkraftressursar er mellom dei beste i Europa. Klimapolitikk er noko av årsaka til ei nasjonal målsetjing om auka produksjon av fornybar energiproduksjon både til lands og til havs. Norsk satsing på fornybar energi har også bakgrunn i ønske om å utvikle og bruke norsk energikompetanse og næringsutvikling. Det er gjort fleire analyser om regionale og lokale ringverknader av vindkraftutbygging, mellom anna etter oppdrag frå vindkraftnæringa, sjå t.d. Førde m.fl. (2010) og Øderud og Bakken (2010). Vindkraft kan også styrke energiforsyninga framover.

1.3.1 Sysselsetting

Vindkraftutbygging vil ha positiv verknad på lokalsamfunnet, mellom anna i form av sysselsetting og skatteinntekter. Dette må, spesielt på regionalt nivå, men også på nasjonalt nivå, sjåast på som ei viktig grunngjeving for å leggje til rette for vindkraftutbygging.

Sysselsettingsverknad lokalt og regionalt kjem til dømes frå fundamentbygging, infrastruktur og transport. Til dei største oppdraga treng ein leverandørar med stor kapasitet. Desse leverandørane nyttar seg gjerne av lokale underleverandørar. Behovet for overnatting lokalt både i planleggings- og

anleggsfasen tel positivt. Investeringar i infrastruktur som vei og kai vil også mange lokalsamfunn sjå på som positivt. For underleverandørane vil muligheita til å kunne vise til referanseprosjekt og hente erfaringar frå lokal utbygging nærast fungere som en kvalifisering til seinare prosjekt andre stader. Erfaring er eit vesentleg konkurransemoment for ei næring som globalt har vakse med om lag 20 % i året (Holden m.fl. 2009).

For grunneigaren vil etablering av vindkraftanlegg gje inntekter. Nivået på inntekta vil variere frå prosjekt til prosjekt, alt ettersom kva slags avtale som blir inngått med utbyggjar. Energilova inneheld ikkje retningslinjer som gir grunnlag for å pålegge utbyggjar av vindkraftanlegg å betale konsesjonsavgift slik tilfellet er for vasskraft. Vertskommunane kan derimot krevje eigedomsskatt på inntil 0,7 % av takstverdien til eit anlegg, eller få kompensasjon frå utbyggjar gjennom direkte avtalar. Til dømes får Smøla kommune i Møre og Romsdal ca 4,5 millionar kroner årleg frå vindkraftverket i kommunen.

Investeringar i anna infrastruktur som vegar og nye kraftleidningar vil også kunne være eit gode for andre næringsaktørar, eller lette tilkomsten til område som tidligare ikkje har vore nytta. Eksempelvis vil det for drifting av ein vindpark på om lag 150 MW i storleik, vere behov for om lag 4-6 årsverk i form av teknisk personell. Mehuken, som per i dag er den einaste vindparken i Sogn og Fjordane, vil i løpet av 2010 få etablert ein driftsorganisasjon på ca 2 årsverk lokalisert i vertskommunen Vågsøy. "

1.3.2 Anlegg i Sogn og Fjordane

I Sogn og Fjordane har vi i dag eitt anlegg etablert (Mehuken I) og eitt under bygging (Mehuken II). Desse anlegga ligg i Vågsøy kommune. Mehuken I har 5 møller med installert effekt 4,3 MW og estimert årsproduksjon på 13 GWh. Tilsvarende tal for Mehuken II er 8 møller, 16 MW og 48 GWh. Det er derimot meldt 12 anlegg med adresse Sogn og Fjordane, der avklaring av konsesjon førebels ikkje ligg føre⁴. 11 av dei 12 vindkraftprosjekta er landbaserte. Vi ventar at hovudtyngda av utbyggingane dei nærmaste åra vil skje på land. Dette fordi teknologien er velprøvd, fordi kostnadene til no har vore lågare enn offshore og fordi det fins rammevilkår som gjer at utbygging kan svare seg økonomisk for utbyggjar.

Eitt av anlegga som har søkt konsesjon i Sogn og Fjordane (Testområde Stadt) gjeld offshoreanlegg, medan resten er landbaserte. I samband med at teknologien utviklar seg til havs, er det mange som meiner at vi her i landet vil kunne dra vekslar på vår gode offshore- og maritime kompetanse. Det er forventningar om mykje teknologiutvikling og at det kan bli aktuelt med store utbyggingar utanfor Stadt/Sogn og Fjordane. Havet utanfor vårt fylke ligg særleg godt til rette for utbygging av flytande vindturbinar på større djup, og det er førehandsmeldt eit slikt prosjekt i havet utanfor Sogn og Fjordane (Stadvind, ca 1000 MW, førehandsmeldt av Vestavind Kraft).

Når det gjeld satsing på offshore vindkraft, vert det peika på at vindressursane utanfor fylket er store, og at vindsystemet er eit anna enn lenger sør. Ulike system inneber føremoner i form av utjamning av totalproduksjon og moglegheit for å fungere som regulerkraft. Desse forholda har skapt stor interesse også nasjonalt, for moglegheitene til "motfaseproduksjon" i nordlege Nordsjøen, noko som kjem til syne i Stortingets energi- og miljøkomite si innstillinga til ny havenergilov, frå mars 2010. Stortinget ber her også om å få vurdert moglegheitene for elektrifisering av sokkelen i nordlege Nordsjøen med vindkraft, så det er grunn til å tru at det vil vere stort nasjonalt fokus på Sogn og Fjordane sitt potensiale for vindkraftproduksjon i dei næraste åra.

⁴ Eitt av anlegga, Testområde Stadt, har fått konsesjon frå NVE, men konsesjonen er anka og ligg pr mars 2010 til endeleg avgjerd i Olje- og energidepartementet. Sjå <http://nve.no/no/Konsesjoner/Konsesjonssaker/Vindkraft/>

Det vert også peika på ein pragmatisk og løysingsorientert maritim industri på Nordvestlandet, kan ha føresetnader for å utvikle kreative og kostnadseffektive løysingar og at dette kan innebære konkurranseføremoner i forhold til m.a. dei store olje- og energiselskapa.

1.3.3 Leverandørindustri

Det er verdt å merke seg at t.d. leverandørverksemdar i Vågsøy alt no synest å gjere seg gjeldande i forhold til varer og tenester til vindprosjekt på eit nasjonalt og internasjonalt nivå. Vindkraftforum 2010 som vart halde i Måløy i mars viste at det finst fleire bedrifter som allereie har produkt klare for vindindustrien. Eit døme er Easy Form som leverer pluggar og former til støyping av delar til vindmøller i Danmark i kompositt. Eit anna døme er Måløy Verft si utvikling av servicebåt⁵ for offshore vindparker og FoU-prosjekt for utvikling av ein spesiell leier for lettare å entre installasjonane for service i regi av bedrifta Brothers AS i samarbeid med Statoil.

Sogn og Fjordane fylkeskommune har i mars 2010 også teikna ei intensjonsavtale med det nasjonale FoU-nettverket for offshore vindkraft, NOWTECH, om å utvikle eit ”nasjonalt testsenter” for marine operasjonar knytt til offshore vindkraft i Måløy.

1.3.4 Vindkraftforum Sogn og Fjordane

I forhold til samla mobilisering av vindkraftinteressene i fylket kan det visast til at Fylkesutvalet 1. juli 2009 vedtok å skipe eit vindkraftforum beståande av både offentlige og private verksemdar som ynskjer å mobilisere til aktivitet kring vindkraft.

1. Oktober 2009 var Vindkraftforum Sogn og Fjordane skipa med følgjande overordna mål: *”Sikre utbygging og drift av vindkraft på brei front i fylket – særleg realisering av den første fullskala offshore vindparken i Noreg utanfor Sogn og Fjordane, med størst mogleg tilhøyrande verdiskaping og teknologiutvikling i vårt fylke”.*

Vindkraftforum Sogn og Fjordane har allereie etter få månader fått over 40 medlemsbedrifter og –organisasjonar, og har ei rekke pågåande prosjekt knytt til både landbasert vindkraft, offshore vindkraft og industriutvikling. Det er eit aktivt arbeidande styre samansett av aktørar frå industrimiljø, energiselskap, finansieringsinstitusjonar og offentlege aktørar i fylket, og eit fast sekretariat vil bli etablert i løpet av våren 2010.

1.3.5 Teknisk realiserbar utbygging

NVE og ENOVA tok i 2008 initiativ til ein studie av dei tekniske moglegheitene for landbasert vindkraft i Noreg. Konklusjonane baserer seg i stor grad på tilgjengelig nettkapasitet og mulige flaksehalsar ein ser i åra som kjem. Prosjektgruppa som utarbeidde rapporten har sett på to scenario, eit i 2015 og eit i 2025

Sogn og Fjordane ligg innafor det nettområdet med størst realiserbart potensialet. Studien har teke utgangspunkt i at linja Ørskog – Fardal er på plass til 2015 og at vasskraft vert prioritert før vindkraft. Den ledige kapasiteten i nettet i 2015 er rekna til å vere ca 2300 MW, og ein ser for seg at dette kan konkretiserast gjennom 550 MW vasskraft og 1750 MW vindkraft.

⁵ Sjå <http://www.bt.no/nyheter/okonomi/Odfjell-i-vinden-926750.html?xtor=RSS-2>

2 Faktadel - fagtema

I dette kapittelet vert det gjort greie for kunnskapsgrunnlaget innanfor dei fagtema som er peika ut i Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg (MD & OED, 2007). I tillegg har vi tatt med Sjøfart og fiskeri som eit eige fagtema. Sjøfart og fiskeri vert tatt med som eige tema fordi vi, i samband med at regjeringa har signalisert ynskje om satsing på offshore vindkraft (Haga 2008), ser eit behov for arealplanlegging også til havs.

2.1 Landskap

Landskapet omfattar alt fysisk rundt oss, utomhus; der vi bur, ferierar, arbeider og driv næring. Regjeringa har i St.meld.nr. 26 (2006-2007), Om regjeringa sin miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand, sagt at ho vil auke medvitet om landskapet sin verknad for folks identitet og livskvalitet og som ressurs for verdiskaping og arbeidsplassar (MD 2007). Landskap har då også, heile tida, vore eit viktig tema ved NVE si handsaming av konsesjonssøknader for vindkraftanlegg og er såleis også eit naturleg tema i denne planen.

2.1.1 Kunnskapsgrunnlag - godt

Det er, i samband med planarbeidet, utført ei landskapskartlegging av kysten i Sogn og Fjordane (Uttakleiv 2009). Kartlegginga har identifisert 393 landskapsområde. Landskapsområde er geografisk einingar som delar inn landskapet på ein måte som gjev mening i forhold til forvaltning av landskap på lokalt nivå. Grenser mellom landskapsområde følgjer "naturlege skilje", mellom anna knytt til landskapsformasjonar/topografi, vegetasjon og arealbruk.

Landskapsområda er vidare delt inn i 20 landskapstypar. Inndeling i landskapstypar er ei klassifisering som gjer at landskapsområde som er like (har fellestrekk) med omsyn til form, innhald og samansetjing får ei felles nemning (uavhengig av geografi). Denne klassifiseringa gjer at det mellom anna vert muleg å gjere vurderingar av kva som er vanlege landskap (i.e. landskapstypar som ein finn mange stader) og kva som er sjeldne landskap (landskapstypar som det ikkje finnast mange av).



Kvart enkelt landskapsområde (alle dei 393) er verdivurdert. På bakgrunn av dette er det også laga ei verdivurdering av 23 landskapssamanhengar, sjå figur 2.2. Landskapssamanhengane utgjer geografiske einingar som delar landskapet inn på ein måte som gjev mening i forhold til planlegging på regionalt nivå. Landskapssamanhengane utgjer grupper av landskapsområde og er avgrensa utifrå felles karaktertrekk og naturleg romleg samanheng. Stad/Sildagapet og Værlandet/Alden er landskapssamanhengar av nasjonal verdi.

Viktige kulturlandskap er i nokon grad registrert gjennom utplukka eksempel på typeområde i kommunane. På fylkesnivå er det så gjort ei prioritering av regionalt viktige kulturlandskap og kulturmarkstypar (Austad, m. fl., 1993). Det er vidare gjort ei prioritering av nasjonalt viktige kulturlandskap (Bruun, m. fl., 1994).

Bruun, m. fl. (1994) peikar på 2 nasjonalt viktige kulturlandskap innanfor planområdet; Utvær, i Solund kommune, og Hoddevik og Fure, i Seljekommune. Tviberg, i Askvoll kommune, har vorte lagt til i ettertid av DN (2003), som nasjonalt viktig kulturlandskap. På kartet (figur 2.3) ovanfor viser vi dei kulturlandskapa (innanfor planområdet) som er registrert som regionalt og nasjonalt viktige. Det er viktig å vere merksam på at det kan finnast andre ikkje registrerte kulturlandskap med like store verdiar, sidan registreringa på kommunenivå er mangelfull (då berre eit utval typeområde er registrert i kvar kommune).

2.1.2 Råd og rettleiing

I St.meld.nr. 26 (2006-2007), er det formulert mål for naturforvaltinga: *”Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig sikres i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap opprettholdes og gjør det mulig å sikre det biologiske mangfoldet fortsatte utviklingsmuligheter”* (MD 2007).

Det er altså eit nasjonalt mål å ta vare på variasjon av landskap. Ei forvalting i tråd med målsetjinga krev god styring med korleis areal vert brukt (arealpolitikken). I st.meld. nr. 26 kjem dette til syne gjennom, mellom anna, følgjande formulering: *”Gjennom mer langsiktig og helhetlig arealpolitikk skal nasjonale mål for lokal og regional utvikling forenes med mål for bevaring av landskaps-, natur- og kulturverdier”* (Omgrepet landskapsverdier er omtala i boks 2.2).

Landskap er ikkje berre ei samanstilling av fysiske element, det er også knytt til korleis folk oppfattar desse elementa gjennom sansar og erfaringar. Dette er det teke høgde for i den europeiske landskapskonvensjonen (Europarådet 2000), der vi finn følgjande definisjon: *”«Landskap» betyr et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer”* (norsk omsetjing henta frå www.regjeringa.no). I Boks 2.1 omtaler vi Korleis Noreg er bunde gjennom landskapskonvensjonen.

Det er, utover det som er nemnt om vurdering av konfliktgrad i Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg, sagt lite om korleis ein skal innarbeide målet om å ta vare på variasjon i landskap ved planlegging av vindkraftanlegg. Registreringa av landskapsområde som vi har fått utført (Uttakleiv 2009) vil vere til hjelp for å finne ut om eitt, eller summen av fleire, prosjekt potensielt trugar variasjonen.



Korleis folk oppfattar eit landskap avheng som nemnt ikkje berre av dei fysiske elementa. I så måte kjem vår registrering av landskap til kort. Det er såleis naudsynleg at vanlege folk får høve til, og vert gjort i stand til, å ta stilling til og gje innspel til planar for vindkraftanlegg. NVE har fått utarbeidd ein rettleiar (5:2007) for visualisering av vindkraftverk (NVE 2007). Eitt av måla med rettleiaren er å gje grunnlag for lokal medverknad ved å sikre ei mest muleg realistisk framstilling, på kart, i bilete og tekst, av visuelle verknader.

På regionalt nivå har både fylkeskommune og fylkesmann mynde knytt til landskapsforvaltning. Fylkesmannen har mynde/oppdrag knytt til både natur- og kulturlandskap, medan fylkeskommunen i hovudsak har mynde knytt til kulturmiljø og -landskap.

Tilsvarende har Riksantikvaren (RA) og Direktoratet for naturforvaltning (DN) mynde på nasjonalt nivå. I st.meld. nr. 26 (2006-2007) er følgjande sagt: ”Det arbeides med å samordne virkemiddelbruken knyttet til landskap bedre mellom involverte sektormyndigheter. DN og RA har utarbeidet en felles landskapsstrategi, som følges opp av et felles handlingsprogram. LMD og MD har sammen startet et arbeid med å velge ut spesielt verdifulle kulturlandskap i landbruket som skal bygge på tidligere arbeid. Områdene skal være dokumentert og fått en særskilt forvaltning innen 2010” (MD 2007).

DN og RA (2005) sin landskapsstrategi skal medverke til å utvikle ei landskapsforvaltning der

- Landskap forvaltes og videreutvikles slik at landskapsbilde, naturmiljø og kulturmiljø med økologiske og kulturhistoriske sammenhenger ivaretas.
- Helhetsvurderinger av disse sammenhengene og landskapets særpreg ligger til grunn ved nasjonale, regionale og lokale beslutninger som påvirker landskapet.
- Mangfoldet av landskapstyper blir ivaretatt også i et langsiktig perspektiv.

2.1.3 Sumverknader

Utbygging av vindkraft kan potensielt føre til uheldige sumverknader innanfor tema landskap. Vi kan redusere variasjonen av landskap, dersom vi ikkje er medvitne på kva typar landskap vi byggjer ut. Det hadde såleis vore ynskjeleg med landskapsregistrering i heile landet, for å kunne vurdere i kva grad det kan oppstå negative sumverknader på tvers av regionar.

Det er også viktig å vere merksam på at andre arealbruksinteresser (enn vindkraft) kan knytast til aktuelle landskapstypar og medverke til reduksjon i variasjon. Dette vil mellom anna kunne gjelde samferdslesektoren, ved vegbygging o.l.

BOKS 2.1 *Europeisk landskapskonvensjon*

Noreg har, gjennom den europeiske landskapskonvensjonen, bunde seg til

- å erkejenne i egen lovgivning at landskapet er et vesentlig element i folks omgivelser, et uttrykk for mangfoldet i deres felles kultur- og naturarv samt et fundament for deres identitet,
- å fastlegge og iverksette en landskapspolitikk som tar sikte på vern, forvaltning og planlegging av landskap ved å innføre særlige tiltak omhandlet i artikkel 6,
- å etablere prosedyrer som gir mulighet for medvirkning fra publikum, lokale og regionale myndigheter og andre med interesse for utforming og gjennomføring av landskapspolitikk omhandlet under bokstav b ovenfor,
- å integrere landskap i sin distrikts- og byplanleggingspolitikk og i sin politikk innen kultur, miljøvern, landbruk, økonomi og på det sosiale område, samt på andre områder som kan ha direkte eller indirekte innvirkning på landskap”.

(norsk omsetjing henta frå www.regjeringa.no)

BOKS 2.2 *Landskapsverdier*

DN og RA (2005) har, i sin strategi for arbeid med landskap, sagt følgjande: Når vi i strategien bruker begrepet landskapsverdier, mener vi verdier knyttet til resultatet av de geologiske prosesser (landskapsformene), til biologisk mangfold og økologi, til kulturpåvirkning og kulturspor, til kultur- og naturhistorie. Landskapsverdiene grupperer vi i **3 hovedtyper**:

- Landskap gir viktig **kunnskap** om prosessene i naturen, kulturhistorien og samspillet mellom menneske og natur gjennom hele vår historie.
- Landskap er en ressurs for **opplevelse** og livskvalitet og bidrar til stedstilknytning og følelse av identitet og tilhørighet.
- Landskap er en **økonomisk ressurs og en bruksressurs** som kan nyttiggjøres på mange måter. Betydningen varierer fra landbrukets direkte næringsrettede ressursutnyttning til den betydning et attraktivt landskap har både direkte og indirekte for bokvalitet, rekreasjon og reiseliv.

2.1.4 Vurdering av konfliktpotensial

I kapittel 3 er konfliktpotensial for tema landskap vist (ein tabell for kvart delområde, sjå t.d. tabell 3.1.1, s.42). Kriteria som ligg til grunn for vurdering av konfliktpotensial er:

- | | |
|----------------------------|--|
| Stort konfliktpotensial: | <ul style="list-style-type: none">- Analyseområde som inneheld landskapsområde med nasjonal verdi- Analyseområde som inngår i landskapssamanhengar med nasjonal verdi- Analyseområde som inneheld kulturlandskap av nasjonal verdi |
| Middels konfliktpotensial: | <ul style="list-style-type: none">- Analyseområde som inneheld landskapsområde med regional verdi- Analyseområde som inngår i landskapssamanhengar med regional verdi- Analyseområde som inneheld kulturlandskap av regional verdi |

2.2 Biologisk mangfald

Biologisk mangfald er eit omgrep som femnar om tre nivå:

- Mangfaldet av genar og populasjonar innan kvar art
- Mangfaldet av artar
- Mangfaldet av økosystem

Arbeidet med å ta vare på det biologiske mangfaldet rettar seg mot alle dei tre nivåa, men av praktiske årsaker er hovudfokus på økosystemnivået. Ved å ta vare på dei ulike naturtypene og økosystema med alle sine naturlege funksjonar, vil ein som regel også sikre framtida for dei artane og populasjonane som held til der. Samstundes er førekomst av einskildartar eit viktig hjelpemiddel for å klassifisere og verdsetje ulike naturtypar og lokalitetar, for å finne fram til område som det er særleg viktig å ta vare på. Dei tre nivåa av biologisk mangfald heng såleis svært nøye saman.

2.2.1 Raudlisteklassifisering og internasjonale konvensjonar

Det biologiske mangfaldet i Sogn og Fjordane er framleis ufullstendig kjent. Etter kvart som ein får betre kunnskap om artane sine levevis, miljøkrav og utbreiing, får ein også grunnlag for å peike ut kva artar som er sjeldsynte eller truga. Dei fleste land har laga såkalla "raudlister" over slike artar, det vil seie artar som står i fare for å døyt ut. Den norske raudlista blei sist oppdatert i 2006 (Kålås m. fl. 2006), og opererer med desse kategoriane:

- Regionalt utdøydd (RE)
- Kritisk truga (CR)
- Sterkt truga (EN)
- Sårbar (VU)
- Nær truga (NT)
- Datamangel (DD)

Førekomst av artar med status Sårbar eller høgare blir gitt særleg merksemd mellom anna i plansamanheng.

Noreg har forplikta seg til å ta vare på artar og leveområde gjennom internasjonale konvensjonar. *Bonnkonvensjonen* gjeld trekkande artar, som er delt på Liste 1 og Liste 2. Konvensjonen forpliktar medlemslanda til å ta vare på artane på Liste 1, dvs. artar der heile bestanden eller delar av den står i fare for å bli utrydda. Den mest aktuelle arten på lista er havørna, som i Noreg ikkje lenger er på raudlista, men som har status som Norsk ansvarsart fordi vi har ein vesentleg del av verdsbestanden. På Liste 2 finst ei rekkje artar som er mindre truga, men der internasjonalt samarbeid er nødvendig for å sikre artane godt nok vern. *Bernkonvensjonen* gjeld vern av ville dyr og plantar og deira leveområde, og omfattar i Noreg mellom anna 25 planteartar og 188 dyreartar som vi er forplikta til å frede og ta vare på leveområda.

Boks 2.3 *Mangfoldig natur*

Botanikarane deler verda inn i vegetasjonsseksjonar som seier noko om klima og veksttilhøve for plantelivet. Noreg er delt inn i fem slike seksjonar, og Sogn og Fjordane er saman med Sør-Trøndelag det einaste fylket der ein finn alle dei fem vegetasjonsseksjonane. Dette har samanheng med variasjonen frå oseanisk klima ved kysten til kontinentalt klima i innlandet. Når ein kombinerer desse klimaseksjonane med andre former for inndeling basert på utbreiinga av vegetasjon frå sør til nord og frå fjøre til fjell, kan landet fininndelast i vegetasjons-geografiske regionar. Av dei 26 vegetasjonsgeografiske regionane i Norge, finn vi 22 i Sogn og Fjordane - meir enn i noko anna fylke i landet (til samanlikning finn ein i Finland 10 slike regionar, og i heile Danmark berre to).

Både plante- og dyrelivet i Sogn og Fjordane er derfor rikt og variert, frå ekstremt kuldetålande artar ved breområda i høgfjellet, til varmekjære artar i sørvendte edellaauvskogslir ved fjordane og artar som berre finst på øyane i den ytste skjergarden.

2.2.2 Kunnskapsgrunnlag: Mangelfullt

God kunnskap om det biologiske mangfaldet er eit grunnleggjande krav for å kunne forvalte det på ein berekraftig måte. Ei landsdekkande kartlegging av biologisk mangfald i kommunane blei derfor sett i gang i 1999. Kartlegginga fokuserte på økosystemnivået, og omfatta utvalde, spesielt artsrike naturtypar på land (DN 2007). Alle kommunane i Sogn og Fjordane har gjennomført slik kartlegging.

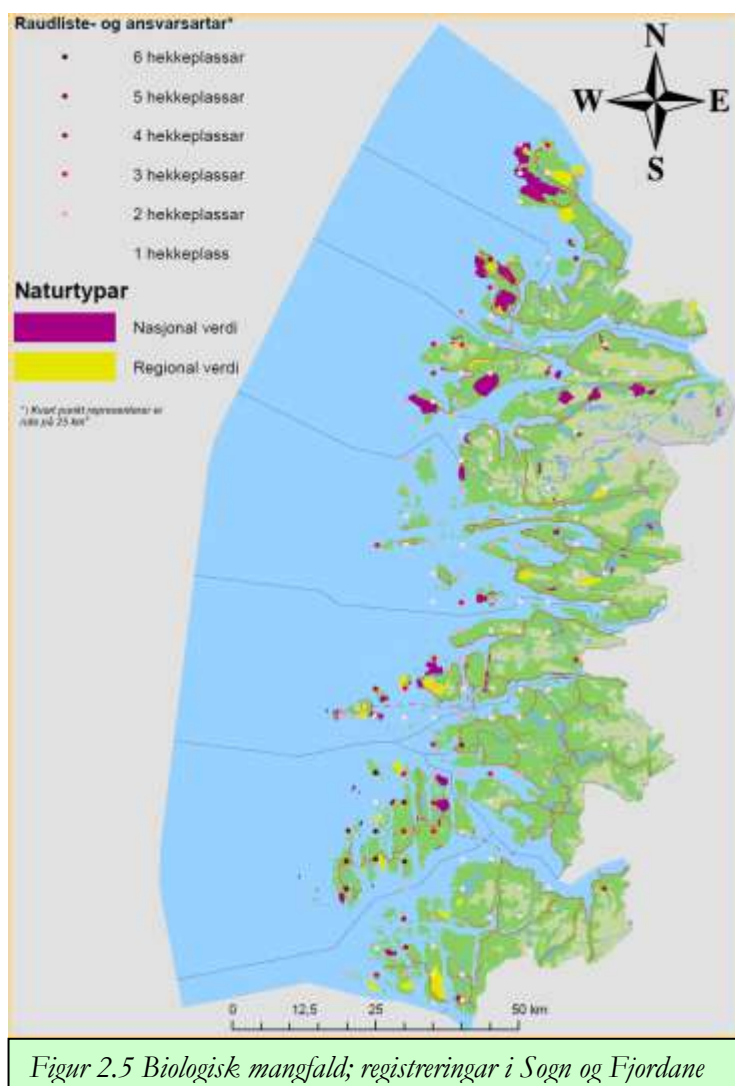
Dei ulike naturtypeområda er klassifiserte som Svært viktige, Viktige og Lokalt viktige (A, B eller C) alt etter kor sjeldne naturtypar dei representerer, kva tilstand dei er i og kva artar som er påviste. Det er viktig å merke seg at kartleggingane fokuserte på lågareliggande område, gjerne nær vegar og busetnad, der potensialet for inngrep blei vurdert til å vere størst. Fjellområde blei i liten grad undersøkte, og der det finst slike registreringar er desse gjerne berre kartfesta ut frå omtale i eldre litteratur og rapportar.

Kommunane, Fylkesmannen og Direktoratet for naturforvaltning har tilgang på data frå naturtypekartlegginga, som også er lagt ut på internett (sjå del 2.2.3). Under arbeidet med å kartlegge og avgrense dei mest verdfulle naturtypene, blei det også gjort registreringar av raudlista artar, hovudsakeleg plantar, lav og sopp. Dersom ein art med status "sårbar" eller høgare på raudlista har leveområdet sitt i ein av dei avgrensa lokalitetane, får området automatisk verdi Svært viktig.

Fylkesmannen fekk dessutan kartlagt forekomstar av hekkande rovfuglar og andre sårbare fugleartar på 90-talet. Karta blir oppdaterte når ny informasjon kjem til, og gir truleg framleis eit rimeleg godt bilete av utbreiinga av desse artane i fylket. Opplysningane er ikkje offentleg tilgjengelege.

På kartet i figur 2.5 er registrerte forekomstar av sårbare artar vist som midtpunkt i 5x5 km – ruter. Kartet viser også naturtypelokalitetar som er nasjonalt eller regionalt viktige (kategoriane A og B). Det går fram av kartet at det er flest registreringar i låglandet, i kystnære område.

Innanfor temaet biologisk mangfald vil det til ei kvar tid vere trong for ny/oppdatert kunnskap, sidan naturen alltid er i utvikling. Oppdatering av dei eksisterande kartleggingane er derfor sett i gang, men det vil ta fleire år å kome gjennom alle kommunane. I tillegg er det mange forhold som vi berre har svært avgrensa kunnskap om i dag, men som burde utgreiast i samband med alle vindkraftplanar:



Figur 2.5 Biologisk mangfald; registreringar i Sogn og Fjordane

- **Trekkvegar for fugl:** Det vi veit i dag, er at Vestlandskysten er viktig for fugletrekket, og at mange artar som hekkar i Vest-Sibir, nordlege Russland, Svalbard og Skandinavia følgjer kysten under trekket. Særleg hausttrekket kan vere massivt, med store konsentrasjonar av ungfuglar (årets produksjon) og vaksne pressa saman over tid. Vi veit også at mange fugleartar trekkjer om natta, og det finst ein del generell kunnskap om korleis fuglane flyg i ulike høgder alt etter skydekke, nedbør og vind. Trekket om natta går truleg i stor grad langs kysten med lyden av brenningane som viktig rettleiing, og derfor er det mest sannsynlig at hovudtrekkruta for mange artar om hausten passerer gjennom dei mest aktuelle områda for vindkraftutbygging. Teknikken

for kartlegging av fugletrekk finst, m.a. er Norsk Institutt for Naturforskning i gang med å kartlegge havørna sine bevegelser mellom vindmøllene på Smøla ved bruk av ein fugleradar.

- **Førekost av samlingsplassar for kollisjonsutsette fuglar:** Mange vassfuglar er store, tunge og lite manøvreringsdyktige (ender, svanar, lommar). Om vinteren samlast dei gjerne på isfrie vatn, men også under trekket vår og haust har enkelte vatn viktige funksjonar for desse artane. Havørn er kjent for at ikkje-hekkande ungfugl gjerne samlar seg for å overnatte, ofte på skogkledde øyar. Både vaksne og ungfugl bruker mye tid på bading for å halde fjørdrakta rein, og bruker da små vatn og dammar der fleire individ gjerne er samla. Lutelandet er døme på ein slik lokalitet. Førekost av viktige samlingsplassar bør kartleggast i ein omkrins på fleire kilometer utanfor planlagde vindkraftverk.
- **Førekost av hønsefugl:** Lirypa har saman med havørna vist seg å vere den mest kollisjonsutsette fuglearten på Smøla. Samtidig har talet på både lirype og fjellrype gått sterkt tilbake dei siste åra, slik at vi må vere merksame på faktorar som kan verke i negativ lei. Som andre hønsefuglar er rypene lite manøvreringsdyktige. Dei er også relativt stadtru gjennom året, og førekostar bør kartleggast grundig.

Boks 2.4 *Trugsmål mot biologisk mangfald*

Fragmentering (oppdeling) av leveområde og endringar i arealbruken er dei vanlegaste trugsmåla mot norske artar. Når det gjeld konkrete trugsmål knytt til vindkraftutbygging, har m.a. ein rapport utarbeidd for Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren og NVE i mai 2003 ("*Vindkraft og miljø – en erfaringsgjennomgang*", NVE m. fl. 2003), kasta lys over desse:

Arealbeslag / arealinngrep

- Areal blir direkte nedbygd av vegar, fundament osv
- Følgjetilstandar av nedbygging for eksempel erosjon i mineraljord og torv
- Arealtap i luftrommet kan også være aktuelt.

Fragmentering

- Vegar, kabelgrøfter og liknande, som deler opp arealet vil også dele opp populasjonar. Samtidig med at vegane kan fungere som spreingskorridorar for nokre artar, vil dei kunne fungere som barrierar for andre.
- Også måten økosystema fungerer på vil kunne bli endra som følgje av fragmentering, for eksempel vil barrierar for pollinerande eller frøberande insekt/smådyr kunne hindre spreiding av planter.

Hydrologiske effektar

- Som følgje av inngrepa vil det kunne oppstå hydrologiske endringar, som demming og drenering. Disse vil kunne gje effektar på ulike nivå, frå lokale vegetasjonsendringar til eventuelt at heile myrøkosystem sekk saman, ved at torv oksiderar.

Endringar i utmarksbruk

- Beitemønster både av villdyr og husdyr kan verte endra som følgje av at område vert lettare tilgjengeleg, noko som igjen kan føre til endring i samansetjinga til vegetasjonen
- Vindkraftanlegg kan pga. infrastruktur gjere det muleg å dyrke opp tidligare utilgjengelege område.

Forstyrring og ferdsel

- Forstyrring kan føre til at dyr trekkjer unna området. Vegar skapar generelt ferdsel, og om vegane vert opne for fri ferdsel kan det gjere område meir tilgjengelege.
- Lokalt kan det oppstå problem med erosjon og slitasje i sårbare naturtypar.

Auka ureining

- Støv og avrenning kan være aktuelt i anleggsperioden.

Endringar i mikroklima

- I et flatt landskap vil topografiske endringar som følgje av for eksempel vegbygging /planering kunne føre til forandring av mikroklima avhengig av endring i sol- og vindeksposisjon.

I aktuelle vindkraftområde i Sogn og Fjordane er alle desse punkta relevante. Dei største endringane vil truleg vere knytt til arealtap i luftrommet (i praksis konflikt med fugletrekk og fuglar på nærings-søk), hydrologiske effektar i område med bakkemyr, endringar i utmarksbruk og forstyrring/ferdsel.

2.2.3 Råd og rettleiing

Stortingsmelding nr. 26 (2006-2007) har følgjande målformulering om naturforvaltning: ”*Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig sikres i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap opprettholdes og gjør det mulig å sikre det biologiske mangfoldet fortsatte utviklingsmuligheter*”. (MD 2007). I meldinga vert det også vist til at Noreg har slutta seg til eit internasjonalt mål om å stoppe tapet av biologisk mangfald innan 2010, jf. konvensjonen om biologisk mangfald (FN 1993).

Nasjonale resultatmål som er nemnt i stortingsmeldinga er mellom anna:

1. *Et representativt utvalg av norsk natur skal vernes for kommende generasjoner.*
2. *I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes.*
3. *Kulturlandskapet skal forvaltes slik at kulturhistoriske og estetiske verdier, opplevelsesverdier, biologisk mangfold og tilgjengelighet opprettholdes.*

Det vil, i tråd med dette, oftast ikkje vere aktuelt å byggje vindkraftanlegg i område med truga og/eller omsynskrevjande naturtypar. Unnataket kan vere omsynskrevjande naturtypar der ein kan godtgjere at dei viktigaste økologiske funksjonane ikkje vert skadelidande ved ei utbygging. Vi ventar at utbyggjar, gjennom prosjektering og konsekvensutgreiing, gjer greie for korleis ein kan minimalisere uheldige verknader på biologisk mangfald. Det vil nok ofte tilseie at også andre alternativ enn dei bedriftsøkonomisk mest lønsame må utgreiast.

Avgrensing av prosjektområde og plassering av turbinar og vegar kan vere avgjerande for korleis biologisk mangfald vert påverka, og prosjektering og utgreiing av alternativ vil vere spesielt aktuelt i tilknytning til område der det er registrert naturtypar av regional og nasjonal verdi, og/eller raudlista artar.

Fylkesmannen (Miljøvernavdelinga – FMVA) har oversikt og kunnskap om biologisk mangfald i fylket. FMVA har også ansvar for å gje råd og rettleiing i høve dette temaet. I vindkraftsaker vil FMVA vanlegvis gje uttaler til meldingar og søknader, for mellom anna å ta i vare omsynet til biologisk mangfald.

På verdsveven finn du offentleg informasjon om biologisk mangfald mellom anna i Direktoratet for naturforvaltning (DN) si teneste Naturbase (dnweb12.dinrat.no/nbinnsyn/) på Artsdatabanken sine sider (www.artsdatabanken.no), og på Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Sogn og Fjordane

Boks 2.5 *Aktuelle problemstillinger frå ”Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg” (MD og OED, 2007)*

- Fysiske inngrep, oppsplitting av arealer og endret arealbruk framstår som den viktigste årsak til tap av arter og livsformer.
- Ved etablering av vindkraftanlegg er fugl utsatt for kollisjoner, fortrenkning og forstyrrelse, og konfliktpotensialet vil avhenge av de ulike artenes atferd og bruk av området til hekking, næringssøk, trekk og rasting.
- Pattedyr kan være utsatt for forstyrrelse og fortrenkning som kan påvirke reproduksjon og bestander.
- Naturtyper og vegetasjon kan bli negativt påvirket ved direkte ødeleggelse eller ved drenering/endring av vannbalanse. Her kan imidlertid detaljtilpasning ofte begrense skadene.

Svært stort konfliktpotensial

- i leveområdet til arter som er ”kritisk truet”, ”sterkt truet” eller ”sårbar”, jf. *Norske Rødliste 2006*, Artsdatabanken
- i leveområdet til arter på Bonn-konvensjonens liste I og Bern-konvensjonens liste II
- i områder med svært viktige naturtyper (verdi A), jf. DN-håndbok nr.13, *Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold*
- i svært viktige viltområder (vektall 4-5), jf. DN-håndbok 11: *Viltkartlegging*
- i svært viktige ferskvannskvaliteter (verdi A), jf. DN-håndbok 15: *Kartlegging av ferskvannskvaliteter*
- i områder med vegetasjonstyper i kategoriene ”akutt truet” og ”sterkt truet”, jf. *Truede vegetasjonstyper i Norge*, Fremstad og Moen 2001

fylkeskommune si teneste Fylkesatlas (www.fylkesatlas.no). Vi gjer merksam på at informasjon om artar som er spesielt truga av faunakriminalitet ikkje er lagt ut på desse sidene. Dette gjeld mellom anna hekkelokalitetar for raudlista rovfuglar. Det vil difor vere tenleg for utbyggjarar å kontakte FMVA for å få tilgang til relevant informasjon om slike førekomstar på eit tidleg stadium i planlegginga.

Den nye naturmangfaldlova trådde i kraft 1. juli 2009. Lova formaliserar viktige forvaltningsprinsipp som også gjeld vassdragsforvaltning. Forvaltning av natur skjer i dag etter ei rekke lover. Naturmangfaldlova sin ”grunnmur”; formål (§1), forvaltningsmål (§§ 4 og 5), og ”miljørettslege prinsipp” (§§8-12), skal gjelde for utøving av mynde etter alle lover som gjeld naturen. Det er lovfesta i § 7 at vurderinga av dei ”miljørettslege prinsippa” skal gå fram av vedtaket

Den nye naturmangfaldlova opnar for at artar og naturtypar som er i fare kan få status som ”prioriterte artar” og ”utvalde naturtypar”. Dette er ein status som skal gi auka vern for dei mest trua og sårbare delane av norsk natur, og spesielt der andre tiltak ikkje vil vere nok. Ingen prioriterte artar eller utvalde naturtypar er vedtekne enno, men forskrifter har vore på høyring for fleire av dei.

Det er fremja forslag om til saman 5 naturtypar og 12 artar (DN 2010a og DN 2010b). Tre av naturtypane finst i Sogn og Fjordane, nemleg innhole eiker, slåttemark (medrekna lauveng) og slåttemyr. Av artane er fjellrev og elvemusling aktuelle i Sogn og Fjordane. Framlegg om fleire artar og naturtypar er i kjømda, m.a. gjeld det kystlynghei.

Krav til kunnskapsgrunnlag, føre-var-prinsippet og vurdering av økosystem-/samla belastning vil derfor gjelde mellom anna som grunnlag for vedtak om vasskraftutbygging, og for arealplaner etter plan- og bygningslova. Naturmangfaldlova gjeld side om side med vassressurslova og plan- og bygningslova. Heimelen for å gjere vedtak ligg i vassressurs-lova og/eller plan- og bygningslova, ikkje i naturmangfaldlova. Men naturmangfaldlova har tilleggsomsyn som skal trekkast inn ved den myndeutøvinga etter desse lovverka.

I forarbeida (Regjeringen Stoltenberg II 2009) til naturmangfaldlova blir det m.a. understreka at det er viktig å vurdere resultatet av den samla bruken av lovverket, ikkje berre av avgjerda i den einskilde saka. Korkje tiltaket eller miljøkonsekvensane skal derfor vurderast isolert, men i eit langsiktig og heilskapleg føre-var perspektiv.

2.2.4 Sumverknader

For biologisk mangfald er det særleg relevant å fokusere på sumverknader av vindkraftutbygging. Sjølv om ein meiner at kvart enkelt vindkraftanlegg har akseptable verknader på biologisk mangfald, vil resultatet kunne bli eit heilt anna når ein legg samene verknadene av fleire anlegg. Boks 2.5 (ovanfor) nemner aktuelle konfliktområde ved vindkraftutbygging, og det er særleg grunn til å peike på fysiske inngrep i sjeldne naturtypar som særleg førekjem i aktuelle vindkraftområde (kystlynghei, bakkemyr), og problematikk knytt til fugl.

Potensielle område for vindkraftanlegg er ofte samanfallande med leveområda til havørn og hubro, og med anlegg på rekke og rad langs kysten vil begge desse artane truleg bli sterkt påverka. Det er også grunn til å tru at dei til no mest fokuserte lokaliseringane av vindkraftanlegg (på øyar og nes langs den midtre kysten) i stor grad ligg i hovudtrekkruta for fugl, særleg under hausttrekket.

God kunnskap om det biologiske mangfaldet, og ein utbyggingsstrategi som tar omsyn til dette, kan hindre konfliktfylte utbyggingssaker. Dessverre er ikkje alle delar av fylket kartlagt like grundig, og vi har heller ikkje fullstendig oversikt over samspelet mellom artar og miljø i alle naturtypar. Det vil seie at ein må vere offensiv når det gjeld krav om undersøkingar og kartlegging tidleg i planlegginga, for at vi ikkje skal øydelegge område med viktige økologiske funksjonar.

2.2.5 Biologisk mangfold og vindkraft – generelt om tilhøve i Sogn og Fjordane

For å identifisere konfliktområde med biologisk mangfold er det tatt utgangspunkt i ”Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg” utarbeidd av Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet i 2007, nærare bestemt oppstillinga av førekomstar med svært stort konfliktpotensial (sjå boks 2.5).

Leveområde for kritisk truga, sterkt truga eller sårbare artar

Det finst fleire raudlista artar som er knytte til kystfjell og andre naturtypar innanfor aktuelt vindkraftområde, men generelt er førekomstane dårleg kjent fordi dei kartleggingane av artar og naturtypar som er gjort i Sogn og Fjordane både er få og konsentrerte til lågareliggande område.

Nokre aktuelle artar kan likevel nemnast:

Pattedyr: Oter (sårbar), steinkobbe (sårbar),

Fuglar: Storlom (sårbar), hønsehauk (sårbar), hubro (sterkt truga), krykkje (sårbar), makrellterne (sårbar), lomvi (kritisk truga), lunde (sårbar). Dessutan eit titals artar som ikkje hekkar her, men passerer under trekket.

For andre grupper dyr er førekomst såpass dårleg kjent at det har lite føre seg å trekke fram enkeltartar. Det same gjeld i stor grad også for plantar, sopp og lav, sjølv om det finst noko fleire registreringar for desse gruppene.

Leveområde for artar på liste 1 i Bonn-konvensjonen

Hovudmålet er ein global avtale om vern av trekkande artar av ville dyr som regelmessig kryssar nasjonale grenser. Medlemslanda pliktar å sørgje for å beskytte både artane på Liste 1 og leveområda deira gjennom strenge vernetiltak. Lista omfattar m.a. fire kvalartar og tre fugleartar som finst i Noreg. Av fuglane er det berre havørna som er relevant i Sogn og Fjordane.

Havørna tar til å hekke rundt fem års alder; før dette kan ungfuglane streife ein heil del rundt slik at leveområdet er vanskeleg å definere (vil i praksis omfatte heile kysten, og store delar av aktuelt vindkraftområde). I vaksen alder er havørna meir stadtru, og hekkeplassane blir brukte år etter år og dels også i generasjon etter generasjon. Dette gjer at konfliktområde mellom vindkraftutbygging og hekkebestand av havørn er relativt enkle å identifisere. Havørn er i stor grad åtseletarar som kan glidefly over store område på leiting etter mat, og det vil i denne samanhengen vere relevant å definere ein radius på 5 km rundt eit havørnreir som leveområde (på Smøla er hekkande havørn påvist drepen 8 km frå hekkeplass).

Leveområde for artar på liste 2 i Bern-konvensjonen

Bern-konvensjonen omhandlar vern av ville dyr og plantar, og leveområda deira. Liste 2 gjeld om lag 700 dyreartar som skal vernast mot fangst, jakt og innsamling, og inkluderer pattedyr, fuglar, krypdyr, amfibium, fisk, insekt, blautdyr, pigghudar, korallar og svampar. Av desse finst 145 fugleartar, 30 pattedyrartar, eit krypdyr, eit amfibium, fire augestikkarar, fire biller og tre sommarfuglar i Noreg. Medlemslanda pliktar å frede artane og å sikre leveområda deira.

Av artar som er relevante i Sogn og Fjordane kan nemnast smålom, hubro, jaktfalk, vandrefalk, heipiplerke, steinskvett og ein heil del andre til dels ”vanlege” artar. Ein definisjon av leveområde for rovfuglartane vil ligge nær opp til det som er sagt om havørn ovanfor (5 km radius), men elles vil det vere store variasjonar frå art til art.

Heipiplerke har relativt små territorium i lyngheia og er truleg lite utsett for kollisjon med vindmøller, mens smålom kan vere kollisjonsutsett under fluktspel om våren/sommaren og under lokale forflyttingar, da den er lite manøvreringsdyktig i flukt. ”Leveområde” i hekketida kan vere vanskeleg å definere både for denne og fleire andre artar, men må i alle fall omfatte hekkeplassen,

eventuelle næringssøkområde utanom hekkeplass, og flyrutene mellom desse. Utanom hekketida streifar mange artar rundt, om vinteren gjerne langs kysten eller på sjøen.

Lirype	22
Havørn	21
Enkeltebekkasin	8
Måse ubestemt	5
Kråke	4
Heilo	4
Hegre	3
Grågås	3
Songsvane	1
Stokkand	1
Krikkand	1
Skeiand	1
Siland	1
Dvergfolk	1
Havhest	1
Alkekonge	1
Raudstilk	1
Heipiplerke	1
Gråtrast	1
Ubestemt art	1

Tabell 2.1 Fugleartar påvist drepne av vindmøller på Smøla fram til 1.12.08 (Kjelde: NINA-rapport 409)

Område med naturtypelokalitetar klassifisert som Svært viktig (A)

Naturtypar er mangelfullt kartlagde i store delar av aktuelle vindkraftområde, fordi høgareliggande område ikkje blei prioriterte under kartleggingsarbeidet. Dei områda som er registrerte er derfor i stor grad av typen kystlynghei, fordi denne naturtypen var delvis kartlagt frå før. Avgrensingane av desse områda er i enkelte tilfelle berre basert på litteraturomtalar med liten detaljeringsgrad, og kan vere unøyaktige.

Myr er ikkje tidlegare undersøkt i same omfang, og berre svært få naturtypelokalitetar av myr er derfor avgrensa i Sogn og Fjordane, i alle fall i kystnære fjellområde. Supplerande undersøkingar i ulike samanhengar (småkraft, vindkraft) skjer no i stor grad etter standard naturtypemetodikk (DN-handbok 13), slik at kvaliteten på data vil bli betre etter kvart. Verdisetjinga av naturtypelokalitetar skjer individuelt for kvar enkelt lokalitet, og avheng m.a. av storleik, grad av inngrep og førekomst av raudlista artar.

Utbygging i lågareliggande område ved kysten kan kome i konflikt med naturtypelokalitetar i strandområda, mest truleg innanfor hovudtypane havstrand og enkelte marine naturtypar som littoralbasseng og ålegrasenger. Littoralbasseng er saltvassdammar som blir liggande over havnivå ved fjøre sjø. Alle slike basseng større enn 10 m² blir klassifisert som Svært viktig.

Svært viktige viltområde

Gjeld område som i viltkartlegging etter standardisert metodikk frå Direktoratet for naturforvalting (DN-handbok 11). Det er berre få kommunar i Sogn og Fjordane som har gjennomført viltkartlegging. Av kystkommunane gjeld dette Gulen, men det finst eldre viltkartleggingar etter tilnærma standardmetodikk også for Flora og Vågsøy. Ingen av dei aktuelle kommunane har data som er klargjorte på ein slik måte at det kan skiljast ut område av verdi Svært viktig, men grunnlagsmaterialet finst delvis.

Svært viktige ferskvasslokalitetar

Gjeld område som i viltkartlegging etter standardisert metodikk frå Direktoratet for naturforvalting (DN-handbok 15). Det er ikkje gjennomført slik kartlegging i Sogn og Fjordane.

Truga vegetasjonstypar

Aktuelt vindkraftområde i Sogn og Fjordane ligg vesentleg ut mot kysten, der landskapet er dominert av opne område med kystlynghei, myr og fjellvegetasjon. Særleg i den nordlege delen av fylket er det store område med kystlynghei og myr. I ”Truete vegetasjonstyper i Norge” (Fremstad & Moen 2001) blir kystlynghei delt i fire typar, som alle er klassifisert som Sterkt truga og derfor kan behandlast under eitt. Kystlynghei er eit fleire tusen år gammalt kulturlandskap som er i ferd med å gå tapt på grunn av manglande beiting og skjøtsel.

Av myrtypane er det særleg terrengdekkande myr som finst over større område i potensielle vindkraftområde. Dette er ein myrtype som er resultat av forsumping på grunn av nedbør, og finst derfor berre i dei mest nedbørrike områda langs kysten. Den dekker landskapet som eit teppe, også i skrått terreng. Velutvikla og godt bevarte terrengdekkande myrer i Noreg finst i dag hovudsakeleg på høgdeplatå i området Bremanger/Vågsøy til Romsdal. Store terrengdekkande myrer elles i landet er i dag stort sett oppstykkja av vegar og oppdyrking, og er øydelagde (Rogaland, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag). I ”Truete vegetasjonstyper i Norge” er terrengdekkande myr klassifisert som Sterkt truga. Andre myrtypar er også aktuelle i mindre omfang, nokre av dei er sjeldne og truga.

Truga vegetasjonstypar i fjellet er ifølgje Fremstad & Moen (2001) neppe aktuelle langs kysten av Vestlandet, da berggrunnen er for næringsfattig. Av vegetasjonstypar knytte til kategorien Rasmark-, berg- og kantvegetasjon er det ingen av dei som er aktuelle på våre kantar som er klassifisert som sterkt truga eller akutt truga, sjølv om det finst fleire ”omsynskrevjande” kategoriar.

Vindkraftutbygging kan også vere aktuelt ned mot havnivå, og kan i så fall kome i konflikt med ulike typar truga havstrandvegetasjon. Desse vegetasjonstypane er likevel knytte til eit relativt smalt belte i strandsona, slik at konfliktpotensialet truleg er lite.

2.2.6 Vurdering av konfliktpotensial

I det følgjande blir det gitt eit oversyn over konfliktvurdering i høve til kjende førekomstar av prioriterte naturtypar, og i høve til kollisjonsutsette fuglar på den norske raudlista. Havørn er ikkje på den gjeldande raudlista, men er tatt med fordi den er ein norsk ansvarsart.

Prioriterte naturtypar av regional verdi (”Viktig”, B) gir middels konfliktpotensial, mens område av nasjonal verdi (”Svært viktig”, A) gir stort konfliktpotensial. Dette gjeld lokalitetar som utgjer ein relativt stor del av analyseområdet (25%). Ved mindre område er det gjort ei vurdering av konfliktgraden ut frå kvar det er truleg at møller og tilkomst-/internvegar vil kunne bli plasserte.

Raudlista fugleartar gjev stort konfliktpotensial dersom analyseområdet er aksjonsområde for tre eller fleire kjende hekkeplassar. Dersom analyseområde er aksjonsområde for ein eller to hekkeplassar vert konfliktpotensialet sett til middels. Når eit analyseområde er aksjonsområde for ein eller to hekkeplassar og samstundes inneheld naturtype av regional verdi vert konfliktpotensial sett til stort.

Aksjonsområdet er definert som areal innanfor ein radius på 5 km frå hekkeplass for havørn eller kongeørn, og 2,5 km frå hekkeplass for hubro og vandrefalk. Ein hekkeplass/aksjonsområde blir berre rekna med når analyseområdet utgjer ein biologisk signifikant del av aksjonsområdet (i utgangspunktet meir enn 25% av tilgjengeleg landareal, men med vurderingar av kva som er reelt næringsområde i tillegg). Talet på *alle* kjende hekkeplassar/aksjons-område som i større eller mindre grad går inn i analyseområdet, er også oppgitt i tabellane som syner konfliktpotensial knytt til biologisk mangfald, i kapittel 3.

2.3 Inngrepsfrie naturområde

Vegbygging, vasskraftreguleringar og andre større tekniske inngrep i naturen har i løpet av 1900-talet radikalt redusert arealet av område som er upåverka av tyngre tekniske inngrep i alle delar av Noreg. I arbeidet med å verne urørt natur og ta vare på biologisk mangfald på økosystemnivå, er det ofte eit problem å finne eintydige kriterium for å peike ut og avgrense større, samanhengjande økosystem der dei naturlege prosessane framleis er intakte.

Ein indikator som i seinare år er tatt i bruk som mål på visse kvalitetar ved naturområde, er avstand frå «tyngre tekniske inngrep». Område som ligg meir enn høvesvis 1, 3 og 5 km frå slike inngrep har fått nemningane «inngrepsfrie naturområde sone 2», «inngrepsfrie naturområde sone 1» og «villmarksprega naturområde». Til saman vert desse arealkategoriane kalla «inngrepsfrie naturområde», forkorta til INON.

Med dette har ein fått ein eksakt indikator, som gjev høve til å rekne ut areal, og arealendring over tid. Men det er andre sider ved dei inngrepsfrie naturområda enn berre avstandstilhøva som gjer dei interessante i miljosamanheng:

1. Fråvere av vegtilkomst reduserer menneskeleg ferdsel og uroing av dyreliv.
2. Fråvere av vegtilkomst reduserer fare for fysiske naturinngrep i notid og framtid, og gjer såleis større rom for dei naturlege prosessane.
3. Fråvere av vegtrafikk og større tekniske inngrep aukar opplevingsverdien for det enkle friluftslivet.

Boks 2.6 *Definisjon av tyngre tekniske inngrep*

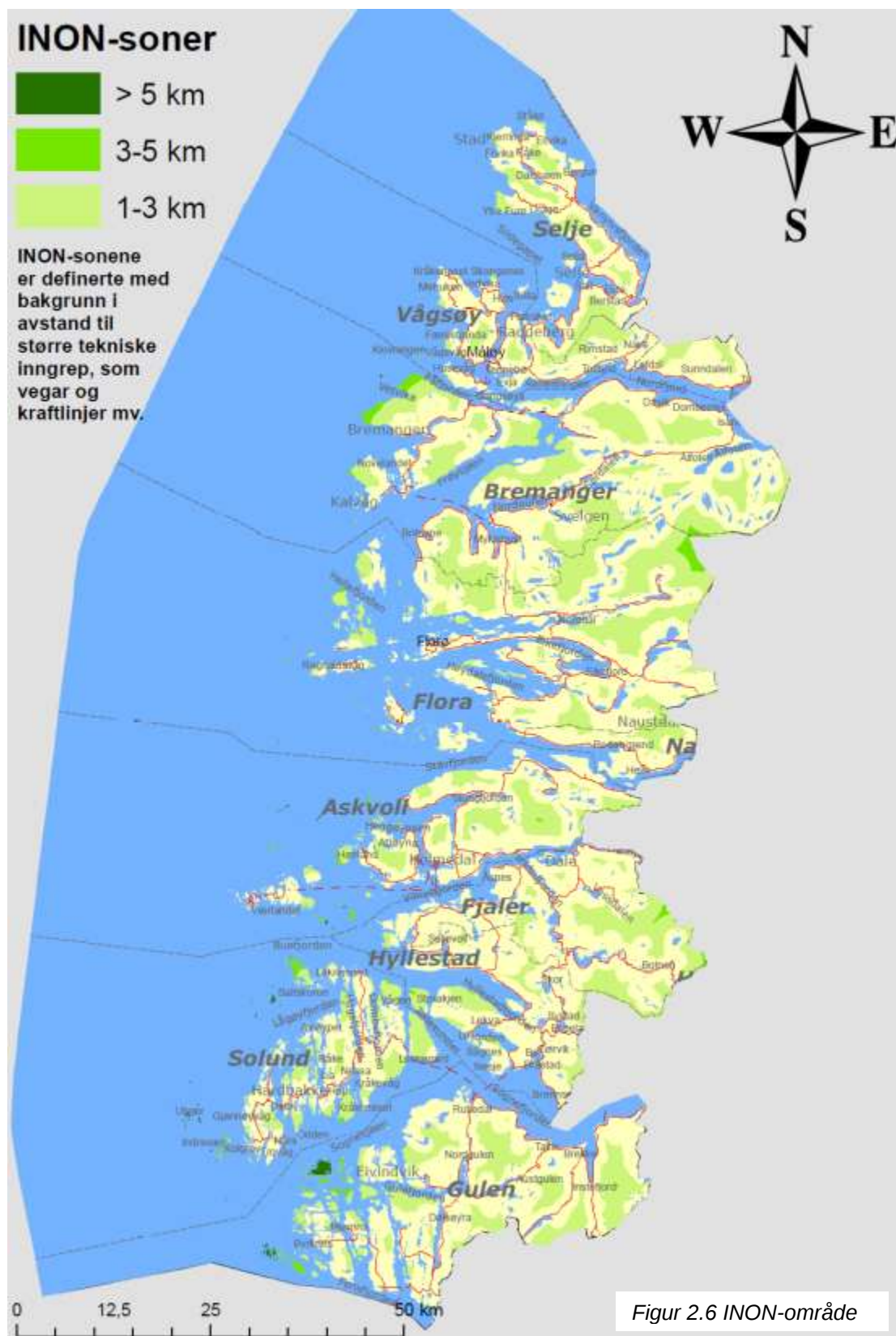
I kartlegginga av inngrepsfrie naturområde er dette definert som tyngre, tekniske inngrep:

- Alle offentlege vegar (Europavegar, riks- og fylkesvegar og kommunale vegar, unnateke tunnelar)
- Alle jernbaneliner, unnateke tunnelar
- Alle skogsbilvegar, anleggsvegar og setervegar over 50 m lengd, og som er bygde med berelag og evt. topplag
- Gamle ferdselsvegar som no er opprusta for bruk av traktor og terrenggåande bilar
- Kraftliner som fører spenning på 22 kV eller meir
- Vassmagasin (heile vasskonturen ved høgste regulerte vassstand), kraftstasjonar, rørgater, kanalar og dammar som vert tappa ned via tunnel utan oppdemming
- Regulert elv/bekk, inkludert dei som vert tappa via tunnel
- Kanalisering, førebygging og flaumverk i tilknytning til vassdrag

Utanom isolerte øyar, er det nesten ikkje att område meir enn 5 km frå tyngre tekniske inngrep i låglandet, i Sogn og Fjordane. I fjellområda krympar også dei "villmarksprega" områda inn. Berre knapt 2% av landarealet i Sogn og Fjordane kvalifiserer til nemninga villmark, det meste i eksisterande eller føreslåtte naturvernområde. Mykje av verdien med dei inngrepsfrie naturområda ligg nettopp i storleiken, som er med på sikre plass både for villmarksoppleving og dyreliv. Difor er det også eit problem at dei inngrepsfrie naturområda skruppar inn, slik at det etter kvart vert sterkare press på dei areala som er att.

2.3.1 Kunnskapsgrunnlag

Status for inngrepsfrie naturområde i Noreg vert registrert med jamne mellomrom. Figur 2.6 viser INON henta frå den førebels siste registreringa gjort i 2008. Innanfor vårt planområde utgjer INON i snitt 32 % av kommunane sine areal. Dette er relativt lite samanlikna med fylket og landet under eitt. Sogn og Fjordane samla har eit INON-areal som svarar til 50 % av det totale landarealet, medan samla INON-areal i Noreg utgjer 45 %.



INON tek ikkje høgde for topografiske forhold. Det vil seie at område som vert oppfatta som urørte på grunn av at topografien "skjuler" tekniske inngrep (som ligg nærmare enn 1 km) ikkje vert fanga opp av INON.

2.3.1 Råd og rettleiing

Fleire stortingsmeldingar har omtalt det som eit mål å ta vare på urørte naturområde, mellom anna nr. 17 (1998-99) "Verdiskaping og miljø – muligheter i skogsektoren" (LMD 1998), nr. 39 (2000-2001) "Friluftsliv" (MD 2001a), nr. 42 (2000-2001) "Biologisk mangfold" (MD 2001b) og nr. 26 (2006-2007) "Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand" (MD 2007). Omsyn til mellom anna naturarv, friluftsliv, reiseliv og biologisk mangfald har vore sentral grunngevingar. I St.prp. nr. 1 (2008-2009) frå MD (2008), er det eit eige arbeidsmål å "*Sikre at attverande naturområde med urørt preg blir tekne vare på*".

Oversyn over INON-område er tilgjengeleg på kartbaserte innsynsløysingar på internett, både på Fylkesatlas (<http://www.fylkesatlas.no>) og hos DN (<http://dnweb12.dirnat.no/inon/>). Det er mogleg å laste ned kartfil (i shape-format) frå DN si kartside, slik at ein kan bruke INON-informasjon direkte som ein del av planlegginga.

Det er viktig å merkje seg at mange mindre område som ikkje vert registrert som INON-område kan verte oppfatta som inngrepsfrie. Dette er særleg relevant på kysten, kor eit oppdelt småskalalandskap kan gje inntrykk av å vere urørt sjølv om det er store inngrep innan 1 km avstand. Når enkeltsaker vert vurdert, bør det difor verte utarbeidd landskapsanalysar som er eigna til å avdekke slike område.

2.3.2 INON og vindkraft – generelt om tilhøva i Sogn og Fjordane

For å identifisere konfliktområde med inngrepsfri natur er det tatt utgangspunkt i "Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg" utarbeidd av Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet i 2007, nærare bestemt kriteria for identifisering av område med svært stort konfliktpotensial og dei føringane som er nemnt der (boks 2.7):

Boks 2.7 Aktuelle problemstillingar frå "Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg" (MD og OED, 2007)

INON er eit verktøy som, ut ifrå avstand til bestemte typar tekniske inngrep, gjev eintydig avgrensing av område. Inngrepsfri områder har eigenverdi, samtidig som dei ofte kan ha vesentlege verdier knytt til landskap, friluftsliv, naturtypar og biologisk mangfald. Inngrepsfri område omfattar alle område som ligger meir enn ein kilometer i luftlinje frå tyngre tekniske inngrep. Område meir enn fem km frå tyngre tekniske inngrep vert definert som villmarksprega område. Etablering av vindkraftanlegg i inngrepsfri områder reduserer omfanget av naturområde med urørt preg.

Svært stort konfliktpotensial:

- i store samanhengande INON-område, der ein del også utgjer villmarksprega område
- i INON-område som går ubrote frå fjord til fjell
- i INON-område i regionar som har svært lite igjen av slike

Vurdering av faktisk konfliktgrad

Graden av konflikt knytt til den enskilte utbygginga vil m.a. avhenge av utstrekninga på eventuelle INON-område som vert påverka, eventuelt fråfall av inngrepsfri sone 1 -område og villmarksprega område, samt avstand til andre INON-område.

Store, samanhengande INON-område som også omfattar villmarksprega område

Villmarksprega område, dvs. område meir enn 5 km frå tyngre tekniske inngrep, finst nesten ikkje innanfor aktuelt vindkraftområde i Sogn og Fjordane. Unntak er enkelte isolerte øyer/øygrupper, som Veststeinen i Bremanger, Gåsvær og Utvær i Solund, og Vassøyane i Gulen, som alle er naturreservat, og Hille i Gulen som er den einaste av øyane som ikkje er verna etter naturvernlova.

INON-område som går ubrotne frå fjord til fjell

Slike område er sjeldne i indre kyststrok, da det langs dei fleste fjordarmar og på dei større øyene og halvøyene er bygt vegar. Status for aktuelle kommunar er følgjande:

- Selje: To små område i nord (Stålet og Kjerringa/Ervika), eit lite/middels område ved Ytre Fure, og to større område på Hoddevikfjellet og Skorfjellet. Begge desse har likevel berre 2-3 km lang kontakt med sjøen. Alle INON-område i Selje er sone 2 (1-3 km frå inngrep).
- Vågsøy: Tre små område i nord (Skongenes) og vest (Ytre Kvalheim og vest for Torskangerpollen). Alle INON-område i Selje er sone 2 (1-3 km frå inngrep), unnateke Klovningen (sone 1, naturreservat)
- Bremanger: Nordre og vestre del av Bremangerlandet frå Grotle til Oldeide er eit stort og samanhengande INON-område (sone 1 og 2), og eitt av dei største langs ytre del av kysten. På Bremangerlandet er det også to andre slike område (sone 2); ved Hornelen og sørvest for Berle/Skarstein. På Frøya er det eit mindre område, som også har eit lite areal av sone 1 ved Mulen. På fastlandet er det eit større område frå Vingen til Marafjellet, og elles eit mindre område på nordsida av Rugsundøy – begge med sone 2.
- Flora: INON frå fjord til fjell finst her med nokre få og små unntak berre på øyane. Av desse er det berre Hovden som er potensielt vindkraftområde.
- Askvoll: Situasjonen her er mykje den same som i Florø; utanom dei minste øyane finst INON frå fjord til fjell berre på Staveneset og på Atløy.
- Fjaler: INON frå fjord til fjell finst berre på Lutelandet.
- Hyllestad: INON frå fjord til fjell finst berre på Skorpa og Lifjellet
- Solund: Har fleire INON-område langs kysten, jamt spreidde rundt heile kommunen.
- Gulen: Fleire INON-område på øyane i vest, på fastlandet berre eitt - ved Setenesfjellet.

INON-område i regionar som har lite igjen av slike

INON sone 1 (3-5 km frå tyngre tekniske inngrep) er på same måte som villmarksprega område (meir enn 5 km frå tyngre tekniske inngrep) svært uvanleg innanfor utgreiingsområdet. Innanfor aktuelt vindkraftområde finst sone 1 berre lengst vest på Bremangerlandet, i dei indre grenseområda mellom Bremanger og Florø, til fjells i Askvoll, lengst aust i Fjaler og på Skorpa i Hyllestad.

2.3.3 Vurdering av konfliktpotensial

I tråd med dei momenta som er gjennomgått ovanfor, er følgjande kriterium brukte for å kome fram til konfliktpotensial for dei ulike delområda i høve til INON:

- a) Samanhengande INON-område frå ”fjord til fjell” blir her tolka som område med ubroten kontakt med kysten. Området treng ikkje å inkludere heile gradienten opp til høgfjellet, da INON-område med kystkontakt er relativt sjeldne i seg sjølve. Slike område blir rekna å vere av nasjonal verdi og vi gjev dei **stort konfliktpotensial** uavhengig av INON-sone. Breidda av den urørte kyststrekninga vurderer vi i utgangspunktet ikkje som vesentleg, men dersom kontaktflata er særskild smal og resten av området t.d. er eit stort høgfjellsområde, er det gjort eigne vurderingar av kva verdi området skal ha.
- b) INON i kommunar med mindre INON-areal enn gjennomsnittet for planområdet gir automatisk regional verdi og **middels konfliktpotensial**. Dette gjeld Selje, Vågsøy, Fjaler og Hyllestad.
- c) Kor stor del av eit analyseområde som utgjerast av INON-areal påverkar verdi og dermed konfliktpotensial. Utgjer INON-arealet meir enn ein firedel av analyseområdet, aukar verdien eitt hakk.
- d) INON sone 1 aukar også verdien eitt hakk dersom dette arealet utgjer meir enn 0,5 km².

2.4 Kulturminne og –miljø

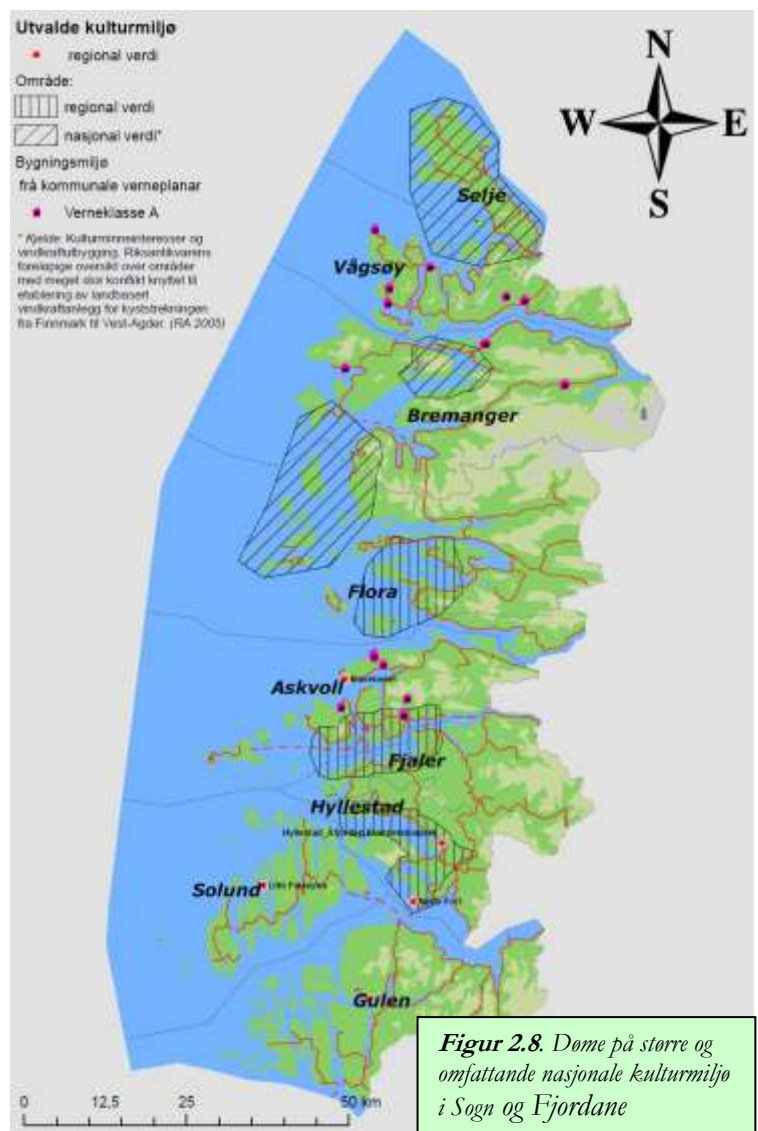
Spora etter det som menneske har skapt, kallar vi kulturminne. Omgrepet kulturmiljø vert brukt om ein heilskap der fleire kulturminne inngår, for eksempel eit naustmiljø eller ein handelsstad. Kulturminne og kulturmiljø har stort kunnskap- og opplevingspotensiale. Dei er ikkje fornybere ressursar. Vi må rekne med at vindkraftanlegg kan ha konsekvensar for fagområdet kulturminne og kulturmiljø, og temaet vert alltid vurdert i samband med konsesjonshandsaming.

2.4.1 Kunnskapsgrunnlag

Det er ikkje gjort systematisk gjennomgang og verdsetjing av kulturmiljø i Sogn og Fjordane. Riksantikvaren (RA 2005) har utarbeidd ein landsomfattande rapport med fokus på kulturminneverdiar og vindkraftanlegg. Rapporten har hovudfokus på kystfylka, der hovudtyngda av vindkraftprosjekt har vore lokalisert til no.

I rapporten var det eit mål å kunne identifisere område der ein må forvente at konfliktnivået er relativt høgt ved etablering av vindkraftanlegg som då var aktuelle. Riksantikvaren har basert seg på eksisterande kjeldemateriale i framstillinga. Soleis må framstillinga ikkje oppfattast som uttømande og ein må rekne med at nye moment kan kome til etter kvart.

Rapporten peikar på område som er vurdert til å vere av nasjonal verdi og der ein må forvente at konfliktnivået når det gjeld kulturminne og kulturmiljø, er høgt. For Sogn og Fjordane sin del gjeld dette område ved Selje/Stadt, Vågsøy og Bremanger, Botnane og Flora, sjå figur 2.7 (til høgre).



Figur 2.8. Døme på større og omfattande nasjonale kulturmiljø i Sogn og Fjordane

Vi har identifisert fleire større og omfattande miljø som openbert har nasjonal verdi. Det er vektlagt heilskaplege kulturmiljø med tett kulturminnekonsentrasjon og stor tidsdjupne. Her er det viktig å ta vare på omliggande landskap. Det er ikkje gjort systematisk arbeid, og vi må presisere at det finst kulturmiljø av nasjonal og ikkje minst regional verdi som ikkje er kome med her.

Når det gjeld kjeldemateriale, inneheld kulturminnedatabasen *Askeladden* ei landsdekkande oversikt over automatisk freda kulturminne, freda bygningar og bygningsmiljø. I tillegg inneheld databasen også kyrkjer, tekniske/industrielle kulturminne og kulturminne under vatn. Registreringane i *Askeladden* er tilgjengeleg via kart på, t.d. nettstadene www.fylkesatlas.no og www.kulturminnesok.no.

Askeladden gjev ei god oversikt over registrerte automatisk freda kulturminne i landskapet i dag, men vi har truleg ikkje kunnskap om meir enn 10-15 % av alle automatisk freda kulturminne. Storparten av desse kulturminna er framleis ikkje oppdaga. Dei registrerte opplysningane om dei automatisk freda kulturminna er dermed svært mangelfulle. Det er generelt registrert få automatisk freda kulturminne i utmarksområde. Oversikter basert på eksisterande registreringar i dag, vil dermed kunne gje eit svært misvisande bilete.

Manglande systematisk registrering av automatisk freda kulturminne gjer at dei må registrerast i samband med planar om utbyggingar.

Det er gjort systematisk registrering av ståande bygningar bygde før 1900, dei inngår i det såkalla Sefrak-registeret⁶. Her kan likevel vere bygg og bygningsmiljø som ikkje er med, og registeret i seg sjølv er ikkje uttrykk for verneverdi. På bakgrunn av registreringa er det gjort evalueringar av bygningane sin kulturhistoriske verdiar i fleire kommunar. Slike evalueringar (verneplanar) er gjort for Vågsøy, Bremanger og Askvoll.

Det er enno ikkje god nok oversikt over kva bygg som er eldre enn 1650. Sannsynlegvis vil det vere automatisk freda kulturminne mellom dei eldste ståande bygningane i fylket.

Opplysningane i Sefrak-registeret er tilgjengeleg i Matrikkelen, det offentlege registeret over grunneigedommar. Kulturminne frå nyare tid er ikkje systematisk registrert, unntaket er bygningane bygde før 1900. Her kan likevel finnast lokale registreringar og oversikter som kan nyttast. Lokalt vil det som regel alltid vere kunnskap om kulturminne. Generelt vil gjerne kulturminne frå nyare tid vere markerte og dermed lette å sjå, men mange av dei blir gjerne ikkje oppfatta å vere kulturminne

Boks 2.9. Eksempel på kulturminne og kulturmiljø

Kystlandskapet i Sogn og Fjordane har til alle tider vore attraktivt for menneske. Menneske slo seg ned her alt då isen trakk seg tilbake, for over 10 000 år sidan. Frå den tida har området vore nytta på ulike måtar gjennom dei ulike periodane av førhistorisk og historisk tid og fram til våre dagar. Eksempel på kulturminne frå dei ulike tidsperiodane som vi kan finne ved kysten, kystnære område og fjellområda:

Steinalder (8 000 - 1 800 år f. Kr.)

Buplassar og aktivitetsstader under open himmel, holer og hellarar

Helleristningar

Bronsealder (1 800 - 500 år f. Kr.)

Gravrøyser, helleristningar

Gardar, holer og hellarar

Jernalder (500 år f. - 1050 år e.Kr)

Gravrøyser, gravfelt, bautasteinar, steinkrossar, tingstader

Gardar, hustufter, nausttufter, holer og hellarar, jarnvinneanlegg

Mellomalder (1050 - 1537)

Kyrkjer og kyrkjegardar, kloster, steinkrossar, tingstader

Gardar og gardsbygningar, enkeltbygg, steingardar, rydningsrøyser, stolar og mjølkeplassar

Nyare tid (tida etter år 1537)

Kyrkjer og kyrkjegardar. Tingstader. Gardar, stolar og mjølkeplassar, naustmiljø. Vegar, tjøremiler, kolmiler

Handels- og gjestgjevarstader, strandsitjarstader

Fyrstasjonar, losstasjonar, uthamner og sjømerke

Tekniske og industrielle kulturminne

Krigsminne

Kulturlandskap med kulturminne og kulturpåverka vegetasjon

Marine kulturminne

PS. Lista er ikkje uttømande

Nasjonal verdi Kulturminne eldre enn 1537 er automatisk freda. Det same gjeld bygningar eldre enn 1650. Kulturminne og kulturmiljø yngre enn 1537 kan fredast ved eigne vedtak etter Lov om kulturminne. Alle freda kulturminne er av nasjonal verdi.

Regional verdi Kulturminne som er viktige og har verdi i fylke/region.

Lokal verdi Kulturminne som er viktige og har verdi i lokal samanheng.

Verneverdige kulturminne Kulturminne med høg kulturhistorisk verdi som tilseier at dei burde fredast etter Lov om kulturminne eller sikrast gjennom regulering etter Plan og Bygningslova.

⁶SEFRAC (Sekretariatet For Registrering Av faste Kulturminner) var ei landsomfattande registrering av eldre bygningar i perioden 1975-1995. Arbeidet var i regi av Riksantikvaren og fylkeskommunane.

sidan dei er så relativt vanlege. Eksempel på dette er kulturminne i samband med gardsdrift (som steingardar, rydningsrøyser, klopper og tufter) og verksemd knytt til fiskeri og tilhøyrande busetnad. Det er viktig å ta omsyn til slike kulturminne og kulturmiljø når dei mange ulike elementa knytt til vindkraftanlegg vert planlagt. Det må også vektleggast at mange av desse kulturminna faktisk kan vere av langt høgare alder enn først anteke. Det kan dermed vere mange automatisk freda kulturminne i denne gruppa.

Kjente og kartlagde kulturminne og kulturmiljø er i overvegande grad mest knytt til dagens busette område. Det gjeld kulturminne og kulturmiljø frå alle tidsperiodar. Mange av kulturminna er i tillegg oftast godt synlege. Spesielt kulturminne frå nyare tid vil vere godt synlege og kjente, særleg framtreddande her er bygg og bygningsmiljø.

I utmarksområde som kystlynghei, skogslir og kystnære fjellområde er det i utgangspunktet kjent svært få kulturminne i dag. Det er verd å merke seg at folk, særleg i eldre og yngre steinalder, budde og gjorde seg nytte av resursane langs kysten og i dei kystnære områda. Det i motsetnad til dalføra innanfor. Areala på strandflata langs med kysten har aller størst potensiale for automatisk freda kulturminne i form av buplassar og aktivitetsstader frå steinalderen. Fjellområda heilt ut mot kysten har også potensiale for fangstbuplassar frå steinalderen då fjellområda i periodar kan ha vore tilhaldsstad for rein og anna jaktvilt. Kulturminna har utgangspunktet inga synleg markering på markoverflata, og blir påvist ved arkeologiske registreringar. Det låge talet på automatisk freda kulturminne i utmarksområda i fylket i dag er dermed svært misvisande, og gjev eit ukorrekt bilete av forholda dersom utgreiningar skal basere seg på eksisterande registreringar og data.

Manglande feltregistreringar i kystnære fjellområde gjer det vanskeleg å sikkert fastsetje graden av konflikt, som eigentleg burde vore sett til uavklara. For fleire av analyseområda kan derfor konfliktgraden i forhold til automatisk freda kulturminne bli ein heilt annan når datagrunnlaget måtte bli større. For areal på strandflata er det derimot dokumentert stort funnpotensiale og dermed stort konfliktpotensiale.

I boks 2.4 ovanfor vert ulike typar kulturminne, som vi kan rekne med å finne i tilknytning til område som er aktuelle for vindkraftutbygging, omtala. I fylkesdelplanen er det av praktiske grunnar ikkje muleg å nemne alt som finst av viktige kulturminne. Det er heller ikkje muleg i detalj å gjere greie for potensiale for nye funn innanfor det arealet som fylkesdelplanen omfattar. Med ei kystsone med så lang kulturhistorie er det ei rekke ulike kulturverdiar som det må takast omsyn til i samband med planlegging av og realisering av vindkraftanlegg.

Kystleia, spesielt den indre, har til alle tider vore viktig for ferdsla nord-sør langs kysten. Det er frå tidleg i eldre steinalder og fram til i dag. Svært mange kulturminne er dermed direkte knytt til ferdslevegane langs med kysten. Eksempelvis gravrøyser frå bronsealder og delvis jernalder, hamner, handels- og gjestgjevarstader.

I omtalen av delområde (kap. 3) vil det bli gjennomgått særtrekk ved kystlina i Sogn og Fjordane, samt at viktige kulturminne og kulturmiljø vil bli skildra. Gjennomgangen er på ingen måte uttømmende, og kvar einskild søknad/konsekvensutgreiing må difor innehalde ei detaljert vurdering av kulturminne og kulturmiljø.

2.4.2 Råd og rettleiing'

I St.meld. nr. 16 (2004-2005), *Leve med kulturminner*, (MD 2005) er Regjeringa sine mål for kulturminnepolitikken formulert slik:

- *mangfoldet av kulturminner og kulturmiljøer skal tas vare på som bruksressurser og grunnlag for kunnskap, opplevelse og verdiskaping*
- *et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer som dokumenterer geografiske, sosial, etnisk, næringsmessig og tidsmessig bredde skal gis varig vern gjennom fredning*

Regjeringa vil sikre kulturminne og kulturmiljø, og følgje opp det staten har plikta seg til, ved å:

- *unngå uopprettelige tap av særlig verdifulle kulturminner og kulturmiljøer*
- *legge til rette for at mangfoldet av kulturminner og kulturmiljøer skal stå sentralt i utviklinga av levende lokalsamfunn og som grunnlag for verdiskaping*
- *styrke kunnskapsgrunnlaget gjennom forbedret stedfestet informasjon om kulturminner og bidra til at kunnskap og opplevelse knyttet til kulturminner og kulturmiljøer skal være tilgjengelig for alle. Museene har en viktig rolle her.*
- *styrke det offentlige rolle som pådriver i forvaltninga av kulturminneverdiene*

Faro-konvensjonen som Noreg slutta seg til i 2008, omhandlar kulturarven sin samfunnsmessige verdi. Det blir fokusert på kulturminne og kulturmiljø som grunnlag for sosial, økonomisk og kulturell utvikling i samfunnet. Bærekraftprinsippet står sentralt.

Årleg går verneverdige kulturminne og kulturmiljø tapt som følge av at dei vert fjerna, øydelagde eller forfell. I eitt av St.meld. nr. 16 (2004-2005) sine resultatmål vert det sagt at dette tapet skal minimaliserast og at årleg tap innan 2020 skal vere under 0,5 prosent.

I samband med vindkraftutbyggingar har det tradisjonelt vore sett fokus på sjølve vindturbinane og korleis dei verkar inn på kulturminne og kulturmiljø, både fysisk og visuelt. Det syner seg likevel at terrenginngrepa både utanfor og i sjølve vindparkområda ofte har vel så stor innverknad på kulturminne og kulturmiljø. Det gjeld kaianlegg, vegframføringar, monteringsplattformer, transformatorstasjonar, servicebygg, massedeponi og installasjonar, luftspenn eller kablar for framføring av straum. Difor er det særleg viktig at ein er medviten på korleis ein vel å utforme alle tiltak. Det vil i ein slik samanheng vere ei føremun å utgreie alternative løysingar.

Det er knytt ulike verdiar til kulturminne og kulturmiljø, og desse vil kunne i varierende grad bli råka ved vindkraftutbyggingar. Kunnskapsverdiar og opplevingsverdiar kan gå tapt der kulturminne blir indirekte eller direkte råka av vindkraftanlegg og tilhøyrande installasjonar. Opplevingsverdien kan bli forringa ved etableringar i nærleiken. Det er verd å få med seg at i dag blir kulturminne og kulturmiljø i stor grad sett i samanheng med landskapet og naturen som dei inngår i. Det i motsetnad til situasjonen fram til for 20-30 år sidan då fokuset i større grad var på enkeltobjekt og enkeltminne. Det auka fokuset på omgjevnadane og landskapet som kulturminne og kulturmiljø inngår i, set derfor krav både til avstand og utforming av nye tiltak i dag.

Det er ulike grader av konfliktpotensiale. Boks 2.10. eksemplifiserer kva som ligg til grunn for svært stor konfliktpotensiale i samband med kulturminne og kulturmiljøverdiar.

Boks 2.10. Svært stort konfliktpotensiale, jfr. ”Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg” (MD og OED 2007)

- Dei samla kulturhistoriske verdiane er svært store og/eller
- Det er svært stort mangfald og tidsdjupne av verdifulle kulturminne og kulturmiljø, og/eller
- Landskapet har eit spesielt viktig kulturhistorisk innhald, heilskap og samanheng

For å skaffe fram tilstrekkeleg kunnskap har registrering av kulturminne i stor grad funne stad i samband med planlegging av byggje- og anleggsverksemd. I alle større private utbyggingssaker har tiltakshavar ansvar for, i følgje Lov om kulturminne, å undersøke om og på kva måte planlagde tiltak har konsekvensar for automatisk freda kulturminne. Til vanleg blir tiltakshavar si undersøkingsplikt, § 9, gjennomført ved planlegging av tiltak slik at resultata og dermed også informasjon om konsekvensane av tiltaka på kulturminne og kulturmiljø, føreligg før vedtak om utbygging blir gjort. Det gjeld tiltak etter Plan og Bygningslova.

NVE har lagt opp til ein praksis der det ikkje skjer registrering av automatisk freda kulturminne før på detaljplan, jfr. ”Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg” frå 2007. Det vil seie etter at konsesjon er gjeven. Grunnen til dette er økonomi for tiltakshavar, og meininga er også

å målrette registrering til konkret til områda der inngrepa vil kome (vegar, oppstillingsplassar, turbinfeste, osv.).

Den etablerte praksisen kan inneber risiko for tiltakshavar som ikkje får tilstrekkeleg kunnskap om planområdet på eit relevant tidspunkt. Endringar i utbyggingsplanar undervegs vil kunne medføre nye rundar med tilleggsregistreringar i felt. Påvising av funn vil i slike tilfelle enten presse fram nye endringar i utbyggingsplanar eller krevje naudsynt tid til sakshandsaming og dokumentasjon (utgraving) av påviste kulturminne. Det kan bli relativt stor risiko for at prosjektet lyt endrast seint i prosessen, heilt fram mot anleggsstart. Det gjer det også problematisk for kulturminnemyndigheitene, i mange tilfelle, å gje gode råd i høyringsfasen av prosjekt.

Det ville vere meir forutsigbart, både for prosjekteigar og kulturminnemyndigheitene, å få gjennomført heilt eller delvis undersøkingsplikta i samband med planlegging og konsekvensutgreiing. Og at det blir teke høgde for undersøking av større areal slik at tiltakshavar har høve til endre dei fysiske planane sine utan at det dermed etterpå utløyser krav om tilleggsregistreringar. Utveljing av område for ei tidleg undersøking kan skje i samarbeid mellom utbyggjar og kulturminne-myndigheitene.

Visuell påverknad må alltid vurderast i samband med viktige kulturminne og kulturmiljø. Hovudregelen må vere at visualisering (sett frå aktuelle kulturmiljø, strategiske punkt i landskapet etc) vert utarbeida når vindkraftanlegg vert planlagt. Dette gjeld spesielt når anlegget vert synleg innanfor ein radius på 10 km. Visualisering må også gjelde dei andre fysiske inngrepa og ikkje berre vindturbinane.

2.4.3 Sumverknader

Vindkraftutbygging kan potensielt føre til at alle ”autentiske” kulturmiljø av ein gjeven type vert ”øydelagde”, som følgje av sumeffektar.

Dette kan ein unngå dersom ein er medviten på denne problemstillinga, når ein planlegg korleis vindkraftanlegg vert utforma og kor dei vert lagt.

2.4.4 Vurdering av konfliktpotensial

I kapittel 3 er konfliktpotensial for tema Kulturminne og -miljø vist (ein tabell for kvart delområde, sjå t.d. tabell 3.1.4, s.44). Kriteria som ligg til grunn for vurdering av konfliktpotensial er som følgjer:

- | | |
|----------------------------|---|
| Stort konfliktpotensial: | - Analyseområde som heilt eller delvis inngår i Riksantikvaren (RA 2005) sitt utval av kulturmiljø av nasjonal verdi |
| Middels konfliktpotensial: | - Analyseområde som heilt eller delvis inngår i område som, i planen, er identifisert som kulturmiljø av regional eller nasjonal verdi.
- Analyseområde som grensar til (og visuelt påverkar) kulturmiljø av nasjonal verdi.
- Analyseområde der det er særskilt stort potensial for funn av automatisk freda kulturminne |

2.5 Friluftsliv

Omgrepet friluftsliv vert i offentleg forvaltning brukt om opphald og fysisk aktivitet i friluft, i fritida, med sikte på miljøforandring og naturoppleving. Det er lang tradisjon for å ta omsyn til friluftsliv ved utøving av offentleg mynde. Konsekvensar for friluftsliv skal alltid vere kartlagde når det vert tatt stilling til om det skal gjevast løyve til store naturinngrep (mellom anna vindkraftanlegg).

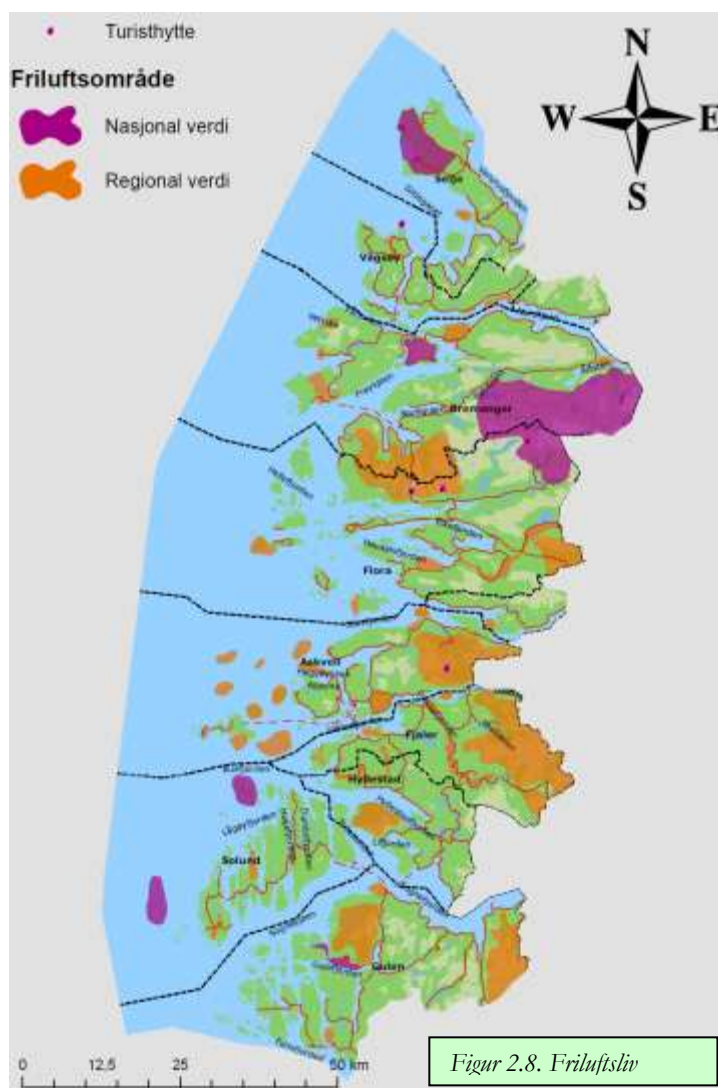
I st.meld. nr. 26 (2006-2007) heiter det at ”*friluftsliv er et fellesgode som må sikres som kilde til god livskvalitet, økt trivsel, bedre folkehelse og bærekraftig utvikling. Friluftsliv gir gode naturopplevelser og økt miljøkunnskap og er et viktig bidrag til bærekraftig bruk og vern av natur- og kulturarven*” (MD 2007).

2.5.1 Kunnskapsgrunnlag

Det er sjølvsagt vanskeleg å få ei fullstendig oversikt over folk sin friluftslivsaktivitet, spesielt på lokalt nivå. På fylkesnivå har friluftsområde vorte prioritert gjennom fylkesdelplan for arealbruk (Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000). Denne byggjer mellom anna på dei såkalla FRIDA-registreringane⁷ som vart gjort i alle kommunane på 1980-talet. I FRIDA vert det skilt mellom lokal, regional og nasjonal verdi.

FRIDA-registreringane har ikkje vore oppdatert sidan 80-talet og det er ynskjeleg med ei ny registrering for å fange opp nye friluftslivsaktivitetar og nye område som er tatt i bruk. Vi har justert opp verdien av nokre område, i høve til opphavleg registrering.

Hoddevika-Ervika-Kjerringa har vi gjeve nasjonal verdi, med bakgrunn i stor symbolverdi, mange opplevingskvalitetar, mange nasjonale brukarar og mange natur- og kulturvitskaplege verdiar (kunnskapsverdiar). Vi har også gjeve Utvær nasjonal verdi på bakgrunn av stor symbolverdi, mange opplevingskvalitetar, natur og kulturvitskaplege verdiar. På kartet til høgre (figur 2.8) viser vi friluftsområde med nasjonal og regional verdi



DN (2004) har utarbeidd ei eiga handbok for kartlegging og verdsetjing av friluftsområde. Vi har brukt verdsettingskriteria frå denne når vi har justert verdien av område. Handboka tek for seg korleis kommunar kan kartleggje friluftsområde i samband med kommunal planlegging.

⁷ For kommunane i planområdet, Eid, Naustdal, Hyllestad, Selje, Vågøy, Bremanger, Flora, Askvoll, Fjaler og Solund, sjå høvesvis Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1986a, 1986b, 1986c, 1987a, 1987b, 1987c, 1987d, 1987e, 1987f, 1987g og 1987h.

2.5.2 Råd og rettleiing'

Nasjonale mål for friluftslivet er formulert slik, i st.meld. nr. 39 (2000-2001), Friluftsliv - Ein veg til høgare livskvalitet:

”Strategisk mål:

Alle skal ha høve til å drive friluftsliv som helsefremjande, trivselsskapande og miljøvennleg aktivitet i nærmiljøet og i naturen elles.

Nasjonale resultatmål:

- *Friluftsliv basert på allemannsretten skal baldast i hevd i alle lag av befolkninga.*
- *Barn og unge skal få høve til å utvikle dugleik i friluftsliv.*
- *Område av verdi for friluftslivet skal sikrast slik at det fremjar miljøvennleg ferdsel, opphald og hausting, og at naturgrunnlaget blir teke vare på.*
- *Ved bustader, skular og barnehagar skal det vere god tilgang til trygg ferdsel, leik og annan aktivitet i ein variert og samanhengande grøntstruktur med gode samband til omkringliggjande naturområde” (MD 2001a).*

I st.meld. nr. 26 (2006-2007) vert måla stadfesta (MD 2007).

Vi har i dette planarbeidet berre sett på friluftsområde som er registrert i FRIDA, stiar og løyper frå Statens kartverk sine kartdata (N50) og dei såkalla Nordsjøløypene. På diverse turkart og i turbøker⁸ kan ein finne nyttig supplerande informasjon om friluftsliv. I samband med prosjektering og konsekvensutgreiing vil det vere naturleg å ta kontakt med kommunen og lokale lag/organisasjonar (turlag, idrettslag, jakt- og fiskelag mv.), for å få innspel. DN (2001a) har elles utarbeidd ei eiga handbok som omtalar korleis friluftsliv bør handterast i konsekvensutgreiingar.

2.5.3 Sumverknader

Der det vert etablert vindkraftanlegg blir føresetnadene for friluftsliv endra. Nokre friluftaktivitetar, til dømes friklating og skigåing, krev område med spesielle eigenskapar i høve til terreng/geologi, klima, mv. Dersom det vert planlagt fleire vindkraftanlegg innanfor ein (bu-) region, bør ein sjå anlegga i samanheng når konsekvensane for friluftsliv vert vurdert, for å sjå om det kan oppstå sumverknader. DN (2001a) legg opp til at det i konsekvensutgreiingar alltid skal vere kartlagt kvar det finnast alternative friluftsområde, både på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.

2.5.4 Vurdering av konfliktpotensial

I kapittel 3 er konfliktpotensial for tema friluftsliv vist (ein tabell for kvart delområde, sjå t.d. tabell 3.1.5, s.45). Kriteria som ligg til grunn for vurdering av konfliktpotensial er som følgjer:

Stort konfliktpotensial: - Analyseområde med friluftsområde av nasjonal verdi

Middels konfliktpotensial: - Analyseområde med friluftsområde av regional verdi.

⁸Vi er kjende med følgjande kjelder (som vedkjem planområdet): Gulen kommune og Stiftinga Jensbua 1999, Stavang 1999, Rudsengen 2005, men venteleg finnast det mange fleire.

2.6 Reiseliv

Reiseliv er ei stor næring på landsplan, jamfør statistikk frå Statistisk sentralbyrå (2008). I 2007 var det registrert 28,3 millionar overnattingar på reiselivsbedrifter (hotell, campingplassar og hyttegrender) i Noreg. Turistane brukte 87 milliardar kroner i Noreg, i 2005. Reiselivsnæringa står for om lag 4 prosent av bruttonasjonalprodukt (BNP), og knappe 7 prosent av den totale sysselsettinga.

Sogn og Fjordane er eit relativt stort reiselivsfylke med 1,4 millionar overnattingar i 2007. Dette utgjer om lag 5 % av overnattingane på landsplan. I Nabofylka våre var tilsvarende tal som følgjer, Hordaland 2,5 millionar overnattingar (9 %) og Møre og Romsdal 1,4 millionar overnattingar (5 %).

2.6.1 Kunnskapsgrunnlag

For å få til god arealplanlegging er det interessant å vite kva som er viktige område for turistane. Lokalisering av turistverksemdar kan seie noko om dette. Det kan også lokalisering av anlegg som legg til rette for turistane. På desse felte har vi fått noko data gjennom reisemålsselskap, bransjeorganisasjonar og kommunar. Dette vert presentert på temakartet på neste side (Figur 2.9). På kartet viser vi også trafikkdata for dei viktigaste vegane.

Direkte kartlegging av turistar sin bruk av ulike område er det gjort lite av, sjølv om det vert samla inn besøkstal for ein del sentrale turistattraksjonar. Kunnskapen om turistar sin bruk av landskapet er såleis mangelfull. Dersom vi legg til grunn at turistane sin bruk av landskapet vert styrt av landskaps- og naturkvalitetar (sjå kapittel 2.1 og 2.2) og tilgjenge, så vert desse interessene tekne i vare under andre tema i denne planen. I så måte treng det ikkje vere problematisk at vi manglar denne kunnskapen.

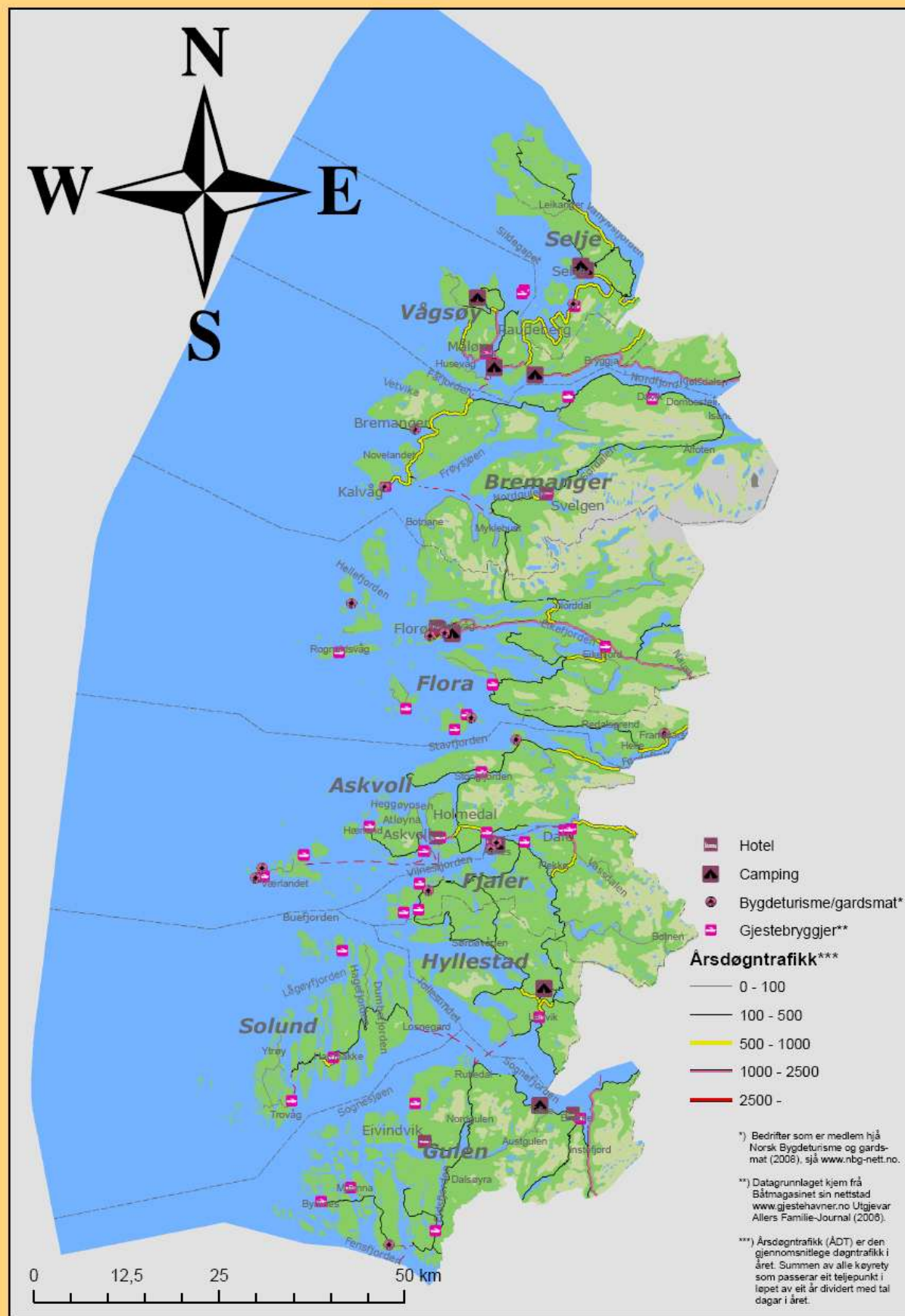
2.6.2 Råd og rettleiing'

Reiselivsnæringa er mellom dei raskast veksande næringane på verdsbasis. Regjeringa har som mål at Noreg skal ta sin del av veksten i reiselivsnæringa. Regjeringa har, som eit ledd i arbeidet med å nå dette målet, lagt fram ein nasjonal strategi for reiselivsnæringane (Nærings- og handelsdepartementet, 2007). Det vert i strategien peika på at *"Natur- og kulturlandskapet utgjer en viktig del av det norske reiselivet og må ivaretas på en god måte"*. Sogn og Fjordane fylke (Sogn og Fjordane fylkeskommune 2010) sin visjon for utvikling av reiselivet fram mot 2025 er *"berekraftige naturopplevingar i verdensklasse"*.

Det er såleis ikkje utan grunn at Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg (MD & OED, 2007) nemner reiseliv som eitt av dei tema som bør omtalast. Om vindkraftanlegg heiter det at dei *"kan oppfattes som forstyrrende for naturopplevelsene. Etablering av slike anlegg i regioner med betydelig reiselivsvirksomhet kan medføre redusert turiststrøm og reduserte inntekter for reiselivsaktører og andre. Det er derfor viktig å ta hensyn til eventuelle negative virkninger for reiselivsinteressene ved planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg"*. Det vert, i retningslinjene under omtalen av nasjonale mål for reiselivsnæringa, elles sagt at *"Norske reiselivsnæringar skal vere konkurransedyktige og lønnsomme, og Norge skal ivareta og utnytte sine strategiske fortrinn innenfor naturbasert turisme"*. Natur- og miljøverdiar (landskap, biologisk mangfald, INON, Kulturminne og -miljø) vert i denne planen omtalt separat, under eigne fagtema.

Det eksisterer likevel ikkje andre konkrete nasjonale mål som direkte gjeve føringar for kva omsyn vi skal take til reiselivet, ved prosjektering og sakshandsaming av vindkraftanlegg. Vi legg til grunn at det vert lagt til rette for at reiselivsnæringa skal kunne engasjere seg og kome med innspel når det vert planlagt vindkraftanlegg.

Reiseliv



Figur 2.9 Reiselivsverksemdar mv..

2.6.3 Sumverknader

Det vil venteleg oppstå sumeffektar på tvers av delområde, som følgje av vindkraftutbygging, i og med at reiselivsverksemd er spreidd utover det meste av planområde. Det vil jamvel kunne oppstå sumverknader over større område, både regionalt og kanskje også nasjonalt. Det som skjer av utbygging i nabofylka våre er såleis også relevant.

Det grunn til å tru at når enkeltområde vert tatt i bruk til vindkraftproduksjon vil det i mange tilfelle, isolert sett, ha lite verknad for reiselivet, utover lokalt nivå (i alle fall dersom områda ikkje rommar unike landskapsverdiar, e.l.).

Dersom mange område vert tatt i bruk til vindkraftproduksjon vil det likevel kunne føre til monalege negative verknader for reiselivet, sjølv om områda kvar for seg har liten verdi for reiselivet. Det er likevel vanskeleg og vite noko sikkert om korleis reiselivsnæringa utviklar seg, med eller utan vindkraftutbygging. Det er gjort nokre studiar (sjå t.d. Heiberg m.fl., 2009) av korleis vindkraftanlegg vil påverke turistar, men dei gjev ikkje noko eintydig svar. Vi finn det i alle høve rimeleg at Noreg sine strategiske føremoner innanfor naturbasert turisme vert undergravne dersom t.d. alt landskap langs ”turistrutene” vert dominert av vindturbinar.

2.6.4 Reiseliv og vindkraft – vurdering av konfliktpotensial

Dei nasjonale retningslinene (MD & OED, 2007) seier følgjande om kor det vil vere stort konfliktpotensial: *“i områder som er vesentlige for ivaretagelsen av det norske reiselivsproduktet, og nasjonalt viktige reiselivsdestinasjoner hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen”*. Vestlandet og fjordane er nasjonalt viktige reiselivsdestinasjonar, og landskapet er ein svært viktig del av attraksjonen. Det er vanskeleg og trekke ut einskildområde, innanfor planområde, som har større verdi enn andre i reiselivssamanheng.

Reiselivet kan vert skadelidande som følgje av at natur- og kulturverdiar, som tiltrekkjer seg turistar, vert skadde eller øydelagde. Dersom det er tale om nasjonale og regionale natur- og kulturverdiar vil konfliktpotensialet verte fanga opp gjennom andre fagtema. Ei anna problemstilling kan vere at ei storstilt vindkraftutbygging kan undergrave naturbasert turisme. Dette er eit generelt konfliktpotensial på overordna nivå, som vi ikkje kan trekkje ned på vurdering av konfliktpotensial på enkeltområde.

Vi har ikkje vurdert konfliktpotensial for reiselivet, spesielt, men legg til grunn at konfliktpotensial mot reiselivsnæringa i stor grad samsvarar med konfliktpotensial for dei andre fagtema, som vert vurdert.

2.7 Landbruk

Areal som kan vere aktuelle for vindkraftanlegg er oftast tilknytt landbrukseigedomar. Det er vanleg ved konsesjonshandsaminga å gjere greie for kva verknader etablering av vindkraftanlegg kan ha på landbruksdrift.

2.7.1 Kunnskapsgrunnlag

Landbrukseigedomar og landbruksdrift finnast det god oversikt over. Område med stort jordbruksareal har også som hovudregel dei største landbruksinteressene knytte til seg. Utover produksjon av mat og trevirke, vert mange landbrukseigedomar også nytta som grunnlag for anna næring.

Turisme er vanleg i kombinasjon med landbruk. Under tema reiseliv (kapitel 2.6) har vi allereie vist til føretak som er knytt til bransjeorganisasjonen Norsk bygdeturisme og -gardsmat.

2.7.2 Råd og rettleiing

Kommunane og Fylkesmannen si landbruksavdeling vil kunne hjelpe til med å skaffe informasjon om landbruksnæringa.

I st.meld. nr. 19 (1999-2000), Om norsk landbruk og matproduksjon, heiter det ”*Landbruket skal i tråd med samfunnets behov:*

- *produsere helsemessig trygg mat av høy kvalitet med bakgrunn i forbrukernes preferanser*
- *produsere andre varer og tjenester med utgangspunkt i næringens samlede ressurser*
- *produsere fellesgoder som livskraftige bygder, et bredt spekter av miljø- og kulturgoder, og en langsiktig matforsyning*” (LMD 1999).

Om arealforvaltinga står det mellom anna at regjeringa ynskjer å:

- *styrke jordvernet*
- *styrke bosettingsfunksjonen*
- *sikre produksjonsgrunnlaget som grunnlag for gode inntektsmuligheter*

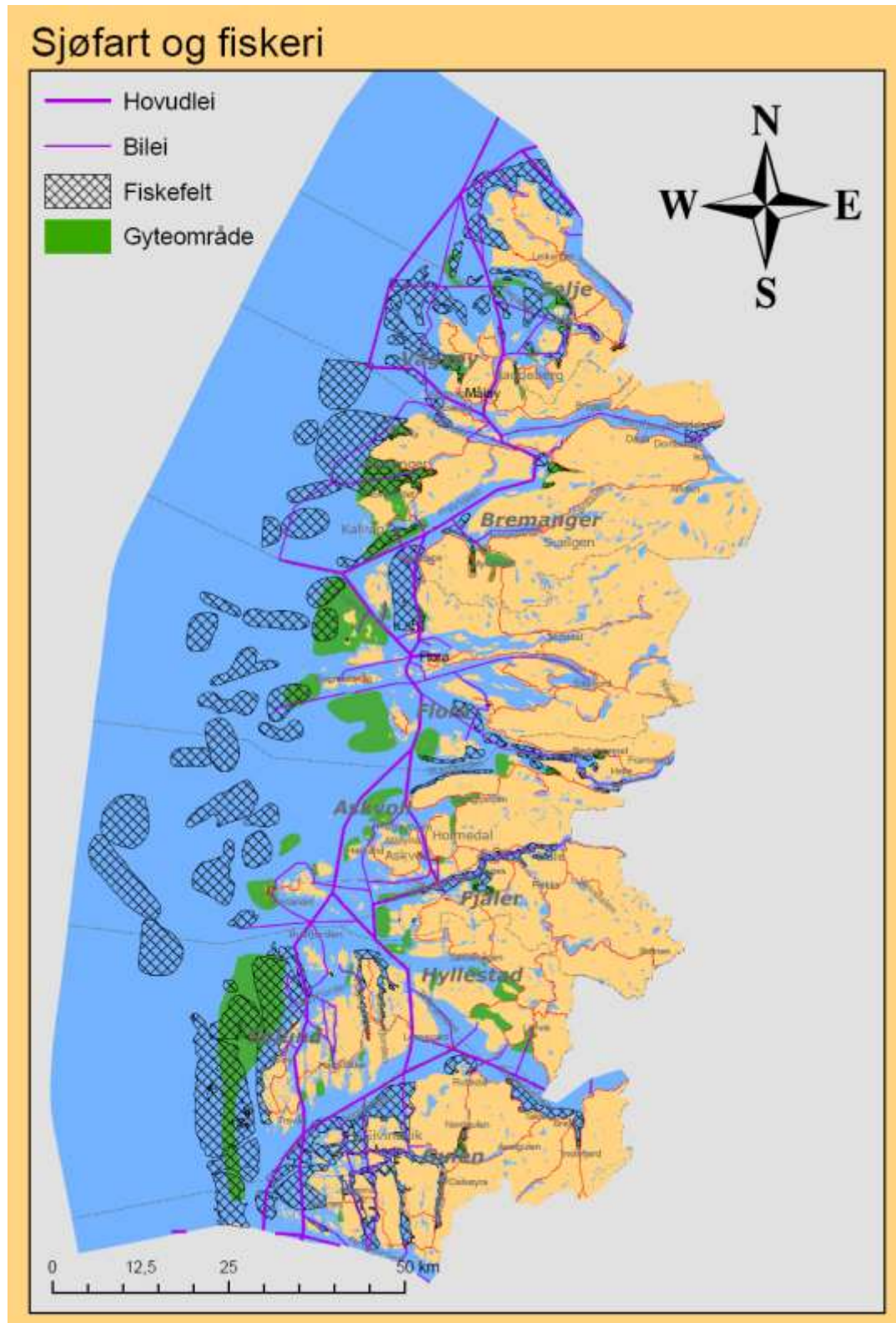
Vindkraftutbygging kan virke både positivt og negativt i forhold til å oppfylle dei nasjonale politiske måla for landbruksnæringa. Inntekter frå utleige av areal til vindkraftproduksjon, vegtilkomst til utmark o.l., kan t.d. telje positivt. På den andre sida kan t.d. støy, bandlegging av areal o.l. telje negativt. Aktuelle problemstillingar i samband med konsekvensutgreiing av vindkraftanlegg kan m.a. vere utfordringar knytt til beite- og gjerdehald, skogsdrift, vilt/jaktinteresser, konsekvensar av auka ferdsel i utarks- og turområde og eventuelle avgrensingar i arealbruk (f.eks. nydyrking).

2.7.3 Vurdering av konfliktpotensial

Vi har gjort ei vurdering av kvar kulturlandskap kan verte avgjerande for næringsutvikling. Analyseområde som inneheld, eller grensar til, slike område er gjeve stort eller middels konfliktpotensial (sjå kap. 3), alt etter kor viktig område vert vurdert til å vere.

2.8 Sjøfart og fiskeri

Sjøfart og fiskeri er eit tema vi vel å ta med i planen fordi vi ynskjer at det skal leggjast til rette for ei satsing på offshore vindkraftproduksjon langs kysten av fylket. Ein viktig føresetnad er då at også arealbruksinteresser til havs vert kartlagde. Sjøfart og fiskeri er mellom dei viktigaste interessene i så måte.



Figur 2.13. Arealinteresser til havs

2.8.1 Kunnskapsgrunnlag

Det finnest gode oversikter over fiskeri- og sjøfartsinteressene. På førre side har vi teke med eit kart (figur 2.13) som viser farleier⁹, fiskefelt og gyteområde. I kart over delområde viser vi også fyr og fyrlykter.

På verdsveven kan ein finne informasjon mellom anna på kystverket si teneste Kystinfo, kart.kystverket.no. Kommunane langs kysten har også laga kystsoneplanar, der arealbruken i nokon grad er bestemt.

2.8.2 Råd og rettleiing

I St.meld. nr. 51 (1997-98), Perspektiver på utvikling av norsk fiskerinæring, vert mellom anna følgjande framheva: ”*Våre havområder representerer store ressurs- og miljøverdier. Norge har et ansvar for å sikre en bærekraftig forvaltning av disse områdene.*

(.....)

Det er i dag konkurranse om arealene i kystsonen. Regjeringen ser det som viktig at det sikres arealer til aktiviteter tilknyttet høsting av marine ressurser og matproduksjon i sjø. I tråd med dette vil Fiskeridepartementet arbeide for å sikre tilstrekkelige og tilfredsstillende arealer i kystsonen. Det er også viktig at fiskerinæringens interesser og arealbehov ivaretas i konkurranse med petroleumsaktiviteten på sokkelen” (Fiskeridepartementet 1998). Ei satsing på offshore vindkraft må såleis tvillaust ta omsyn til fiskeriinteressene.

Det er frå statleg hald vektlagt at det ved all arealplanlegging i sjø- eller kystsona er viktig å ta omsyn til fri og sikker ferdsel på sjøen, jamfør St.meld. nr. 46 (1996-97), Havner og infrastruktur for sjøtransport. I St.meld. nr. 46 (1996-97) vert det elles sagt at ”*Kryssing av farleder med f.eks. bruer, rørledninger eller kabler må ikke skje uten at det tas hensyn til seilingsdybde og skipstrafikken. Det må også tas hensyn til andre tiltak som skal trygge ferdselen og dermed verne om miljøet. Som eksempel kan nevnes maritime sikringstiltak som fyr, merker og navigasjonsvarslingsanlegg”* (Fiskeridepartementet 1997).

Kystverket vest og Fiskeridirektoratet, region vest, er fagmynde for Sjøfart og fiskeri i Sogn og Fjordane.

⁹ Eit nettverk av farleier dannar det fysiske grunnlaget for sjøgåande transporter, som vegar på land.

2.9 Støy

Det er alltid krav om at støysonkart vert utarbeidd, ved planlegging av vindkraftanlegg. Avstand til bustader og hytter er venteleg avgjerande i høve til konfliktpotensiale, ved etablering av vindkraftanlegg.

2.9.1 Kunnskapsgrunnlag

Gjennom undersøkingar på eksisterande anlegg har ein god kunnskap om støy frå vindkraft. Støynivå vert mindre med aukande avstand til vindturbinane. Erfaring tilseier at når bustader er meir enn 500 meter unna, så er støynivå vanlegvis under offentleg tiltaks-/støy-grenser¹⁰ (SFT 2000). På kartet til høgre (figur 2.14) viser vi kvar det er areal som ligg nærmare enn 500 meter frå hus og hytter.

2.9.2 Råd og rettleiing'

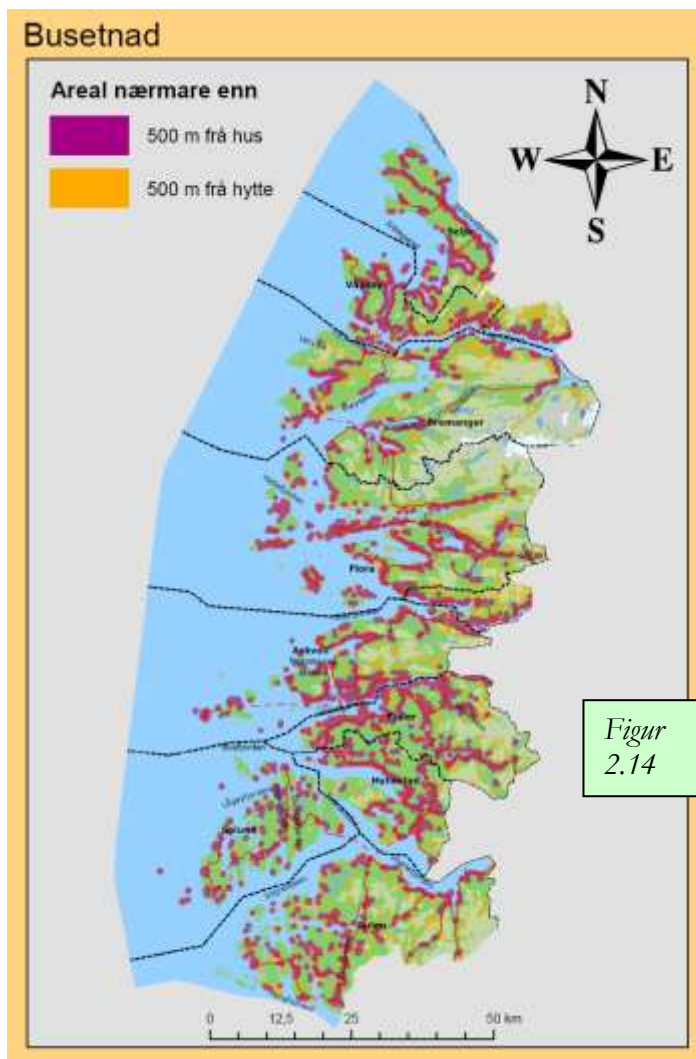
Regjeringa sine nasjonale mål for støy er formulert slik i Handlingsplan mot støy 2007-2011: ”Støyplagen skal reduseres med 10 prosent innen 2020 i forhold til 1999” og ”Antall personer utsatt for over 38 dB innendørs støynivå skal reduseres med 30 prosent innen 2020 i forhold til 2005 (SD m.fl. 2007).”

Støy vert alltid vurdert i høve til busetnad (fast og fritids-), men i mange tilfelle bør ein og vurdere støy i høve til friluftsliv og reiseliv: Kva støynivå vert det langs viktige turstiar og ved viktige turmål?

Der støy potensielt kjem i konflikt med andre interesser, bør ein vurdere om det er muleg å gjere tilpassingar av prosjektet slik at ein unngår eller reduserer negativ verknad frå støy.

2.9.3 Sumverknader

Ikkje relevant.



Figur
2.14

¹⁰ Offentlige tiltaks- og støygrenser er, mellom anna, omtala i *Veileder til forurensningsforskriftens kapittel 5 om støy* (SFT 2006) og i *T-1442 Støy i arealplanlegging, Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (MD 2005)

2.10 Kommunikasjon- og overvåkingsanlegg mv.

Der det er radaranlegg, radio- og TV-master, flyplassar, o.l., vil vindkraftanlegg ofte kome i konflikt med desse. I tillegg kan vindturbinar utgjere eit hinder for fly- og helikoptertrafikk.

2.10.1 Kunnskapsgrunnlag

Lokaliseringa av militære radaranlegg er graderte opplysningar og vi kan ikkje vise dei på kart i denne planen. Innanfor planområdet er det ein flyplass; Florø.

2.10.2 Råd og rettleiing'

Forsvaret må kontaktast i oppstartfasen av alle vindkraftprosjekt. Det er, som hovudregel, svært stor konflikt nærmare militær radar enn 10 km, mens anlegg gjev liten påverknad når dei ligg meir enn 35 km ifrå (Rogaland fylkeskommune 2007).

Norkring har ansvar for radio- og tv-signal. Norkring har eit utal master i Sogn og Fjordane¹¹. Dei ynskjer i utgangspunktet ha fri sikt mellom desse punkta. Utbyggjar bør kontakte Norkring sitt Regionskontor Vest, i Bergen, i samband med prosjektering.

Avinor og Luftfartstilsynet er fagmynde knytt til luftfart. Vurderingar som er aktuelle i høve luftfart er presentert i boks 2.4. Avinor ynskjer å kome i inngrep med utbyggjarar så tidleg som muleg. Dette fordi nokre av vurderingane som dei må gjere kan ta lang tid.

BOKS 2.4 Vurderingar knytt til luftfart

Avinor og Luftfartstilsynet er høyringsinstansar og får kjennskap til nye vindkraftprosjekt gjennom meldingane til NVE. Når det gjeld eventuell verknad for luftfart vert følgjande vurdert:

- *verknad for radionavigasjons- og kommunikasjonsanlegg*
- *verknad for radaranlegg*
- *verknad for instrumentflyprosedyrar*
- *hindersituasjonen*
- *verknad for lågtflygande fly og helikopter.*

Dette er forhold som normalt vert teke med i konsekvensutgreiingsprogramma (som tiltakshavar må gjennomføre).

Arbeidsdelinga i høve luftfartsinteresser er normalt slik:

- *Luftfartstilsynet føl opp meldingane og ser til at nemnte punkt kjem med i konsekvensutgreiingsprogram. Ansvar knytt til hindersituasjonen ligg også hjå Luftfartstilsynet .*
- *Verknader knytt til lågtflygande fly og helikopter vert vurdert av verksemdar som opererer slike, f.eks. forsvaret, luft-ambulansen, Airlift AS m.fl.*
- *Avinor har ansvar for dei andre punkta.*

¹¹ Sjå kart på Norkring sine nettsider: www.norkring.no/templates/Page.aspx?id=324

3 Faktadel – delområde og konfliktpotensial

I dette kapittelet omtaler vi delområde og viktige verdier som er registrert i desse. Dette gjeld registreringar knytt til dei fagtema vi brukar i vurderinga av samla konfliktpotensial, samt nokre vurderingar knytt til reiselivet. Det samla konfliktpotensial vert vurdert utifrå poengskala, som definert i kap 1.2.2.

3.1 Stad-Vågsøy

Området dekker dei delane av planområdet som ligg nordom Nordfjorden. Det vil seie at det omfattar Vågsøy og Selje kommunar, samt vestre delar av Eid kommune.

3.1.1 Registrerte verdier

Vi vil her kommenter registreringane, som er gjorde i dette delområde, med hovudvekt på lokalitetar av nasjonal verdi (for dei fagtema som er omtala i kap. 2.1 – 2.10).

Landskap

Stad/Sildagapet er registrert som ein landskapsamanheng av nasjonal verdi (Uttakleiv 2009).

Det er gjennom arbeidet med ”Utvalgte kulturlandskap i jordbruket” (DN m.fl. 2008) vorte konkludert med at sørvestsida av Stadlandet frå Hoddevik til Liset har nasjonal verdi. Grendene her utgjer karakteristiske, heilskaplege landskap og er lite forstyrre av moderne inngrep. Kulturmarkene har lang kontinuitet og er halde i god hevd. Slåtteenger, beitebakkar og lyngheier er sentrale element (jamfør Bruun, m.fl., 1994).

Analyseområde	Landskaps-område		Kultur-landskap		Landskaps-samanhengar		Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	
Eltvikehornet		X	-	-	X		Stort
Langedalen	X		X		X		Stort
Skorfjellet	X		X		X		Stort
Nausane vest			X		X		Stort
Nausane aust					X		Stort
Kvamefjellet		X			X		Stort
Steinknallane					X		Stort
St.Synnevahornet					X		Stort
Røyseheida							Lite
Blåfjellet							Lite
Mehuken				X	X		Stort

Tabell 3.1.1 Konfliktpotensial knytt til landskap, for Stad-Vågsøy

Området har stor formidlingsverdi og er relativt lett tilgjengeleg. Husdyrbeite og slått er viktig for å halde landskapet i hevd. Hoddevikdalen og Fure-garadane er typiske for kombinasjonsbruka i kystlandskapet, med omsyn til både kulturmarker, tekniske anlegg og bygg.

Kulturlandskap med regional verdi er registrert ved Refvika/Kråkenes/Kvalheimsvika (i Vågsøy) og ved Haus (i Eid), sjå Austad m.fl. 1993.

Biologisk mangfald

Dette området har eit spesielt landskap, prega av såkalla næringskyst med flate fjellplatå som stuper bratt i sjøen. Ytre delar av både Stadlandet og Vågsøy har nokre av dei best utvikla lyngheiene i fylket, og store delar av desse er vurdert til å vere av nasjonal verdi. Område med terrengdekkande myr er også karakteristisk, og ofte vekslar desse to sterkt truga vegetasjonstypene om kvarandre.

Indre delar av Selje og Vågsøy har ikkje dei same kvalitetane når det gjeld prioriterte naturtypar, sjølv om det også i desse områda er funne fleire høgt raudlista plantar. Det er påvist relativt mange

hekkeplassar for raudlista fuglar. Artane er territorielle og derfor spreidde jamt utover langs kysten. Vurdering av konfliktpotensial er vist i tabell 3.1.1, nedanfor.

Analyseområde	Tal prioriterte naturtypar		Hekkelokalitetar for kollisjonsutsette raudlistefugl		Konfliktpotensial
	Verdi A	Verdi B	Aksjonsområde vesentleg påverka	Totalt tal aksjonsområde	
Eltvikehornet	2		6	9	Stort
Langedalen	5		6	8	Stort
Skorfjellet	-	1	2	2	Stort
Nausane vest	-	-	-	3	Lite
Nausane aust	-	-	2	4	Middels
Kvamefjellet	-	1	2	5	Stort
Steinknallane	-	-	-	3	Lite
St.Synnevahornet	-	-	3	5	Stort
Røyseheida	-	-	2	4	Middels
Blåfjellet	1		5	8	Stort
Mehuken	-	2	5	7	Stort

Tabell 3.1.2 Konfliktpotensial knytt til biologisk mangfald, utifrå kjende registreringar for Stad-Vågsøy

INON

I hovudsak er her berre område i INON-sone 2. Unnataket er øya Klovningen, som høyrer til INON-sone 1. Det vil seie at det er ingen villmarksprega område her.

INON-arealet i kommunane Selje, Vågsøy og Eid utgjer høvesvis 25 % (56 km²), 22 % (39 km²) og 23 % (111 km²) av totalt areal (høvesvis 227 km², 178 km² og 472 km²). Samla utgjer det 23 % (184 km²) av arealet i Selje, Vågsøy og Eid (877 km²), noko som er relativt lite samanlikna med 32 % totalt for alle kommunane i planområdet.

På Stadlandet er det nokre relativt store samanhengande INON-soner frå sjøen og opp mot høgareliggjande område. Eitt område, på ca. 10 km², ligg nord-nord aust for Hoddevika. Det går frå sjøen ved Skåtebogen og innover heiene i Langedalen, opp til ca. 500 m.o.h. Eit anna, på ca. 11 km², ligg sør-søraust for Drage. Det går frå sjøen ved Nobba og opp i heiene søraustover til Tarvaldsegga (645 m.o.h.).

Analyseområde	INON frå fjord til fjell	INON-areal under snittet	Meir enn 25% av arealet	INON sone 1 (>0,5 km ²)	Konfliktnivå
Eltvikehornet		x	x		Stort
Langedalen	x	x	x		Stort
Skorfjellet	x	x	x		Stort
Nausane vest	x	x			Stort
Nausane aust		x			Middels
Kvamefjellet		x	x		Stort
Steinknallane		x	x		Stort
St.Synnevahornet		x			Middels
Røyseheida		x			Middels
Blåfjellet		x	x		Stort
Mehuken		x			Lite

Tabell 3.1.3 Konfliktpotensial knytt til INON, for Stad-Vågsøy

Kulturminne og –miljø

I største delen av Selje kommune finn Riksantikvaren (RA 2005) at etablering av vindkraftanlegg vil føre til svært stor konflikt med kulturminneinteressene, jamfør kart på neste side (figur 2.19). Konfliktområdet femnar om heile Stadlandet samt øya Selja med omliggjande fjordområde, med grense ved Rundereim, Barmen og Silda i sør. RA (2005) legg vekt på at området som heilskap viser stort kulturhistorisk mangfald og har stor tidsdjupne. Det har gjennom tidene vore sentralt for ferdsla langs kysten.

Området har kulturminne frå steinalder og framover. På grunn av farane ved å runde Stad er her fleire båtdrag over land. Det mest framtrедande er Dragseidet, og båtdraga kan ha hatt eldgamale brukstid. Det er ein påfallande konsentrasjon av gravminne knytt til gardsbusetnaden i bronsealder og jernalder i landskapet kring øyane Selja og Barmen og på fastlandssida. I Kvernhusdalen, ved Selje, ligg ein øydegard frå jernalderen. Det er indikasjonar på fleire liknande gardar utover på sørleg del av Stadlandet. Her er funnpotensiale for aktivitetsstader og buplassar frå steinalder, særleg i dei samanhengande utmarksområda.

Selja, med kyrkje- og klosterruinar frå 1100-talet, står sentralt i rikshistoria. Olav Tryggvasson heldt kristningsting på Dragseidet allereie i 997 og Selje vart bispesete i 1068. Ervika, som har kulturminne frå forhistorisk tid og kyrkjegard, utgjer eit viktig kulturmiljø. Dalsbøvassdraget er, i Verneplan for vassdrag IV (NOU 1991), vurdert til å ha store kulturhistoriske verdiar. Selje prestegard er freda (RA 1991).

Det er elles freda kulturminne mange stader i delområdet, mellom anna fire lokalitetar med freda bygg. Dei freda bygga er Hagevik tønnefabrikk (RA 1996), bu frå mellomalderen på Myklebust (gnr. 166 bnr. 2, Vågsøy kommune), masstove frå mellomalderen på Indre Nore (gnr. 172 bnr. 2, Vågsøy kommune) og bur frå mellomalderen på Ytre Reksnes (gnr. 121 bnr 1, Eid kommune). I tillegg er fredingssaka for Vågsberget handels- og gjestgjevarstad nærast avslutta.

Analyseområde	Kulturmiljø		Grensar til kulturm., nasj.	Særskilt stort pot. for funn	Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.			
Eltvikehornet	X				Stort
Langedalen	X				Stort
Skorfjellet	X				Stort
Nausane vest	X				Stort
Nausane aust	X				Stort
Kvamefjellet	X				Stort
Steinknallane					Lite
St.Synnevahornet					Lite
Røyseheida					Lite
Blåfjellet			X		Lite
Mehuken					Lite

Tabell 3.1.4 Konfliktpotensial knytt til Kulturmiljø, for Stad-Vågsøy

For Vågsøy kommune er det utarbeidd ein verneplan for bygg (Høyvik 1998). Verneplanen peikar ut seks bygningsmiljø i høgaste verneklasse (A.). Det er naustmiljø på Kråkenes, fyrstasjon på Hjartaneset, gardstun på Rimstad og Heggedal, handelsstad på Vågsberget og sjøbruksmiljø i Torskangerpollen.

Viktige kulturlandskap er elles omtala i avsnittet om landskap ovanfor.

Friluftsliv

Det er registrert¹² 12 regionalt viktige friluftsområde i området (sjå kart i vedlegg 3): Kjerringa som fotturområde, Ervik-Morka som fottur- og fiskeområde, Hoddeviksanden som badeplass og fotturområde, Erviksanden og Seljesanden som badeplassar, Refviksanden som bade- og fiskeplass, Refvikvatnet som tur-, bade- og fiskeområde, Moldøen og Vemmelsvika som bade-, fiske- og båtutfartsområde og Totland, Kroken og Selja – Ersholmen som båtutfartsområde. Konfliktpotensial er vist i tabell 3.1.5, nedanfor.

¹² Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000 og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1987a og 1987b

Reiseliv

Tettstaden Selje, med omland, er eit kjerneområde for reiselivet. Der finn du hotell (med spa) atelier/galleri, camping, hytter, rorbu, gjestehamn og attraksjonen Selje kloster.

Reiselivsaktivitet finn vi elles også spreidd mange andre stader (sjå kart i vedlegg 3).

Analyseområde	Friluftsområde		Konfliktnivå
	Nasjonal verdi	Regional verdi	
Eltvikehornet	-	-	Lite
Langedalen	x	-	Stort
Skorfjellet	-	-	Lite
Nausane vest	-	-	Lite
Nausane aust	-	-	Lite
Kvamefjellet	-	-	Lite
Steinknallane	-	-	Lite
St.Synnevahornet	-	-	Lite
Røyseheida	-	-	Lite
Blåfjellet	-	-	Lite
Mehuken	-	-	Lite

Tabell 3.1.5 Konfliktpotensial knytt til friluftsliv, for Stad-Vågsøy

Landbruk

Her er ikkje store jordbruksareal (innmark). Utmarka vert nytta til husdyrbeite i store delar av området. Ein del viktige naturtypar (sjå avsnitt om biologisk mangfald) og kulturlandskap (sjå avsnitt om landskap) er avhengig av landbruksdrift for å verte oppretthaldne.

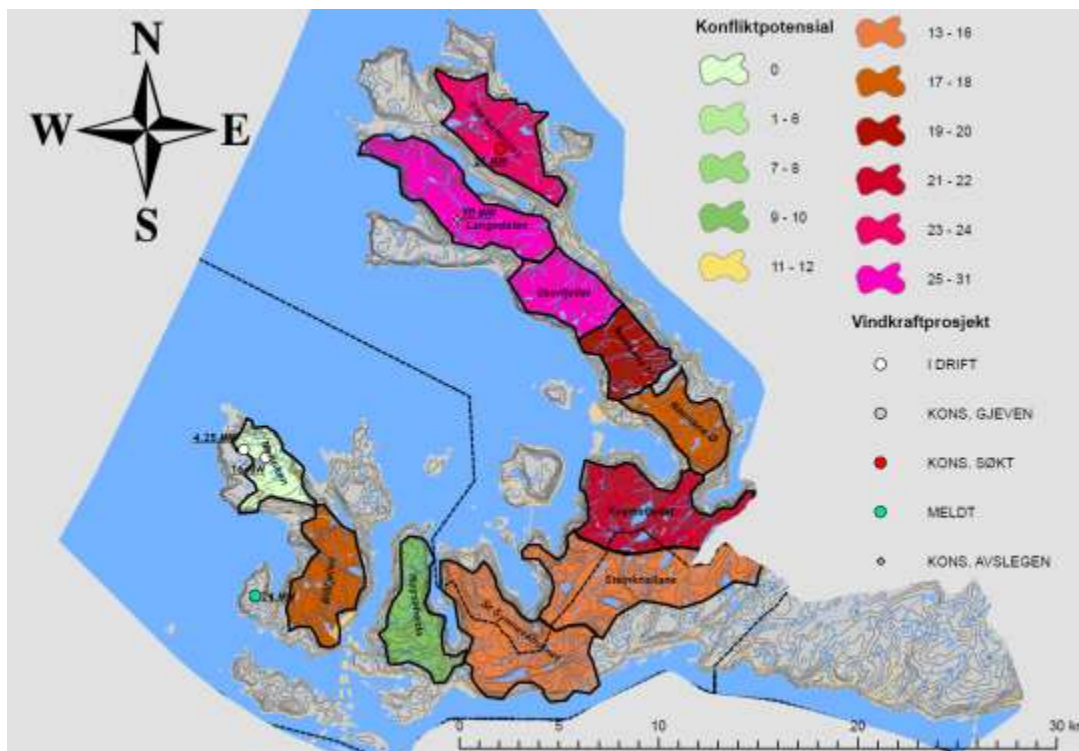
3.1.2 Konfliktpotensial

Vi har identifisert 11 analyseområde i dette delområdet utifrå avgrensingane vi gjorde innleiingsvis (kap. 1). Konfliktpotensial for desse er vist tabell 3.1.3.

Analyseområde	Landskap		Kulturm.		INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Steinknallane	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Middels	14
Eltvikhornet	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Stort	24
Langedalen	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Stort	30
Skorfjellet	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Stort	5	Stort	26
Nausane Ø	Stort	5	Stort	5	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	18
Kvamefjellet	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Stort	22
St Synnevahornet	Stort	5	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	16
Røyseheida	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	10
Blåfjellet	Lite	1	Mid.	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	18
Mehuken	Stort	5	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Pol. avkl.	14
Nausane V	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Stort	20

Tabell 3.1.3 Konfliktpotensial samla og for dei enskilde fagtema, utifrå kjende registreringar

Vi viser også til kart med konfliktpotensial, figur 3.1.6, nedanfor.



Figur 3.1.1. Stad-Vågsøy: Vurdering av samla konfliktpotensial

3.2 Bremangerlandet-Ålfoten

Området omfattar Frøya/Bremangerlandet samt dei delane av Bremanger kommune som ligg nord-aust for Svelgen.

3.2.1 Kartlagde verdiar

Landskap

Bremangerlandet og Hornelen/Rugsund er registrert som landskapssamanhengar av regional verdi (Uttakleiv 2009). Grotle og Myklebustsetra/Vikasetra er registrert som kulturlandskap av regional verdi.

Analyseområde	Landskaps-område		Kultur-landskap		Landskaps-samanhengar		Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	
Bukkefjellet (Såta)	X	X				X	Stort
Steinheia		X				X	Middels
Skateheia		X				X	Middels
Langevasshorn		X				X	Middels
Storehorn		X				X	Middels
Frøya						X	Middels
Svartevassegga		X				X	Middels
Marafjellet							Lite
Vingeegga		X					Middels
Vingekvarven							Lite
Såta		X				X	Middels
Snønyken		X				X	Middels
Bukkenibba		X				X	Middels
Heida							Lite
Nibba		X					Middels
Dombesteinsegga							Lite
Rauddalskammen V							Lite
Rauddalskammen Ø							Lite

Tabell 3.2.1 Konfliktpotensial knytt til landskap, for Bremangerlandet-Ålfoten

Biologisk mangfald

Lengst vest er landskapet prega av næringskyst med vidstrakte lyngheier oppe på plataet (Bremangerlandet), dels klassifisert til å vere av nasjonal verdi. Dei øvre og eksponerte delane av Bremangerlandet er elles dårleg undersøkte. Lenger aust er det ein del artsrike, men relativt små førekomstar i fjellet mellom Rugsund og Ålfoten. Lenger sør på fastlandet finst fleire store område med gammal barskog av stor naturverdi.

Analyseområde	Tal prioriterte naturtypar		Hekkelokalitetar for kollisjonsutsette raudlistefugl		Konfliktpotensial
	Verdi A	Verdi B	Aksjonsområde vesentleg påverka	Totalt tal aksjonsområde	
Bukkefjellet (Såta)	-	-	4	8	Stort
Steinheia	-	-	6	8	Stort
Skateheia	-	-	4	6	Stort
Langevasshorn	1		2	5	Stort
Storehorn	-	-	3	10	Stort
Frøya	1		4	4	Stort
Svartevassegga	-	-	6	8	Stort
Marafjellet	-	-	2	4	Middels
Vingeegga	1		2	4	Stort
Vingekvarven	-		1	5	Middels
Såta	-	-	1	1	Middels
Snønyken	-	-	-	1	Lite
Bukkenibba	-	-	1	2	Middels
Heida	-	-	2	3	Middels
Nibba	-		2	3	Middels
Dombesteinsegga	-	1	2	5	Stort
Rauddalskammen V	-	1	3	6	Stort
Rauddalskammen Ø	-	3	3	6	Stort

Tabell 3.2.2 Biologisk mangfald – vurdering av konfliktpotensial, utifrå kjende registreringar for Bremangerlandet-Ålfoten

Når det gjeld kollisjonsutsette raudlisteartar av fugl, er det spesielt mange hekkeplassar vest på Bremangerlandet, men også inst i Frøysjøen/Skatestraumen. Fleire par kongeørn hekkar i innlandet.

Vurdering av konfliktpotensial knytt til biologisk mangfald går elles fram av tabell 3.2.2, ovanfor.

INON

Vurdering av konfliktpotensial for tema INON går fram av tabell 3.2.3, på neste side.

Kulturminne og –miljø

Områda Vingen-Rugsundet-Skatestraumen og Kinn-Årebrot-Botnane har Riksantikvaren (RA 2005) vist til er to område med stort konfliktpotensial, i høve til nasjonale kulturminneverdiar. Det fyrst området ligg i hovudsak innanfor grensene til delområdet, medan for det andre er det berre den nordlege delen, rundt sørsida av Frøya, som er innanfor delområdet.

Området Vingen-Rugsundet-Skatestraumen omfattar fjordlandskapet på austsida av Bremangerlandet. Det vil mellom anna seie Berlepollen, Hennøya, Marøya, Vingen, Lofnes, Rugsundøya, Skatestraumen og Lågeidet. Gjennom dette området har det, frå langt attende i tid, gått ei viktig farlei. Området representerar eit ope kystmiljø, med kraftig profil, og det er i hovudsak lite prega av moderne inngrep. Kulturminna i området har stor tidsdjupne.

Det er mange kulturminne og kulturmiljø av stor nasjonal verdi her. Bergkunstfeltet i Vingen er det største i Sør-Noreg med over 2000 figurar. Skatestraumen er mellom dei rikaste arkeologiske

funnområda på Vestlandet, med ein stor konsentrasjon av spor etter buplassar frå eldre steinalder, gjennom bronsealder og fram til jernalderen. På Bremangerlandet og fastlandssida, på begge sider av farleia og knytt til denne, ligg det enkeltliggande store gravrøyser av bronsealdertype.

Analyseområde	INON frå fjord til fjell	INON-areal under snittet	Meir enn 25% av arealet	INON sone 1 (>0,5 km ²)	Konfliktnivå
Frøya	x		x		Stort
Bukkefjellet (Såta)	x		x	x	Stort
Steinheia	x		x	x	Stort
Skateheia	-		x		Middels
Langevasshorn	x		x		Stort
Storehorn	x		x		Stort
Svartevasseggi	x		x		Stort
Marafjellet	x		x		Stort
Vingeegga	x		x		Stort
Vingekvarven	x				Stort
Såta					Lite
Snønyken					Lite
Bukkenibba					Lite
Heida					Lite
Nibba					Lite
Dombesteinsegga			x		Middels
Rauddalskammen V			x		Middels
Rauddalskammen Ø			x		Middels

Tabell 3.2.3 INON – vurdering av konfliktpotensial; Bremangerlandet-Ålfoten

I fjellområda er det potensiale for aktivitetsstader og leirstader frå steinalder, det vil vere kulturminne av nasjonal verdi. Her er også potensiale for kulturminne knytt til bruk av utmarksressursar frå jernalder og fram til våre dagar.

Analyseområde	Kulturmiljø		Grensar til kulturmiljø, nasj.	Særskilt stort pot. for funn	Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.			
Frøya	X				Stort
Bukkefjellet (Såta)					Lite
Steinheia					Lite
Skateheia			X		Middels
Langevasshorn			X		Middels
Storehorn					Lite
Svartevasseggi	X				Stort
Marafjellet			X		Middels
Vingeegga	X				Stort
Vingekvarven			X		Middels
Såta					Lite
Snønyken					Lite
Bukkenibba					Lite
Heida					Lite
Nibba					Lite
Dombesteinsegga					Lite
Rauddalskammen V					Lite
Rauddalskammen Ø					Lite

Tabell 3.2.4 Konfliktpotensial knytt til kulturmiljø, for Bremangerlandet-Ålfoten

Rugsundet har vore viktig for handel og ferdsel, og her har vore kyrkjestad sidan middelalderen. Handelsstaden blei freda allereie i 1924 og historia til staden kan vi gjennom skriftlege kjelder, følge attende til tidleg 1600-tal.

Fiske, jordbruk og handel har vore sentrale næringsvegar. Området er lite prega av moderne tekniske inngrep. I den delen som ligg innanfor delområdet Bremangerlandet-Ålfoten finn vi øya Frøya med tettstaden Kalvåg. Kalvåg har eit bygningsmiljø med stor verdi frå nyare tid. Staden vaks fram som følge av det store vintersildefisket på midten av 1800-talet.

For Bremanger kommune er det også utarbeidd ein verneplan for bygg (Tyssen 1993). Innanfor delområdet finn ein, i tillegg til den freda handelsstaden Rugsund, tre bygningsmiljø i høgaste verneklasse (A.). Det er gardfjøsmljø ved Hessevågbakken/Straumen, stølsmljø på Myklebustsætra og naustmljø på Igland.

Friluftsliv

Vingen (landscapsvernområde) er registrert¹³ som eit friluftsområde av nasjonal verdi, som er eigna til båtutfart og fotturar. Det er elles registrert¹⁴ sju regionalt viktige friluftsområde (sjå kart i vedlegg 4): Hornelen-Svartevassegga og Gjeunalunds- / Ålfotbreen som turområde, Hjeltneset som båtutfartsområde, Frøya-Novelandet-Vågane og Rugsundøya som badeplass og båtutfartsområde, Grotlesanden som bade-, fiske- og båtutfartsområde og Vetvika som båtutfarts- og fotturområde. På Bremangerlandet er det også ei nordsjøløype mellom Berle og Bremangerpollen.

Analyseområde	Friluftsområde		Konfliktnivå
	Nasjonal verdi	Regional verdi	
Frøya			Lite
Bukkefjellet (Såta)		X	Middels
Steinheia			Lite
Skateheia			Lite
Langevasshorn			Lite
Storehorn			Lite
Svartevasseggi	X		Stort
Marafjellet			Lite
Vingeegga			Lite
Vingekvarven			Lite
Såta	X		Stort
Snønyken	X		Stort
Bukkenibba	X		Stort
Heida	X		Stort
Nibba	X		Stort
Dombesteinsegga			Lite
Rauddalskammen V			Lite
Rauddalskammen Ø			Lite

Tabell 3.2.5 Konfliktpotensial knytt til friluftsliv, for Bremangerlandet-Ålfoten

Reiseliv

Reiselivsaktivitet finn vi spreidd i heile området. Kalvåg skil seg ut med relativt omfattande tilbod, knytt til overnatting, kulturformidling mv.

3.2.2 Konfliktpotensial

Vi har identifisert 18 analyseområde i dette delområdet utifrå avgrensingane vi gjorde innleiingsvis (kap. 1). Konfliktpotensial for desse er vist nedanfor i tabell og kart.

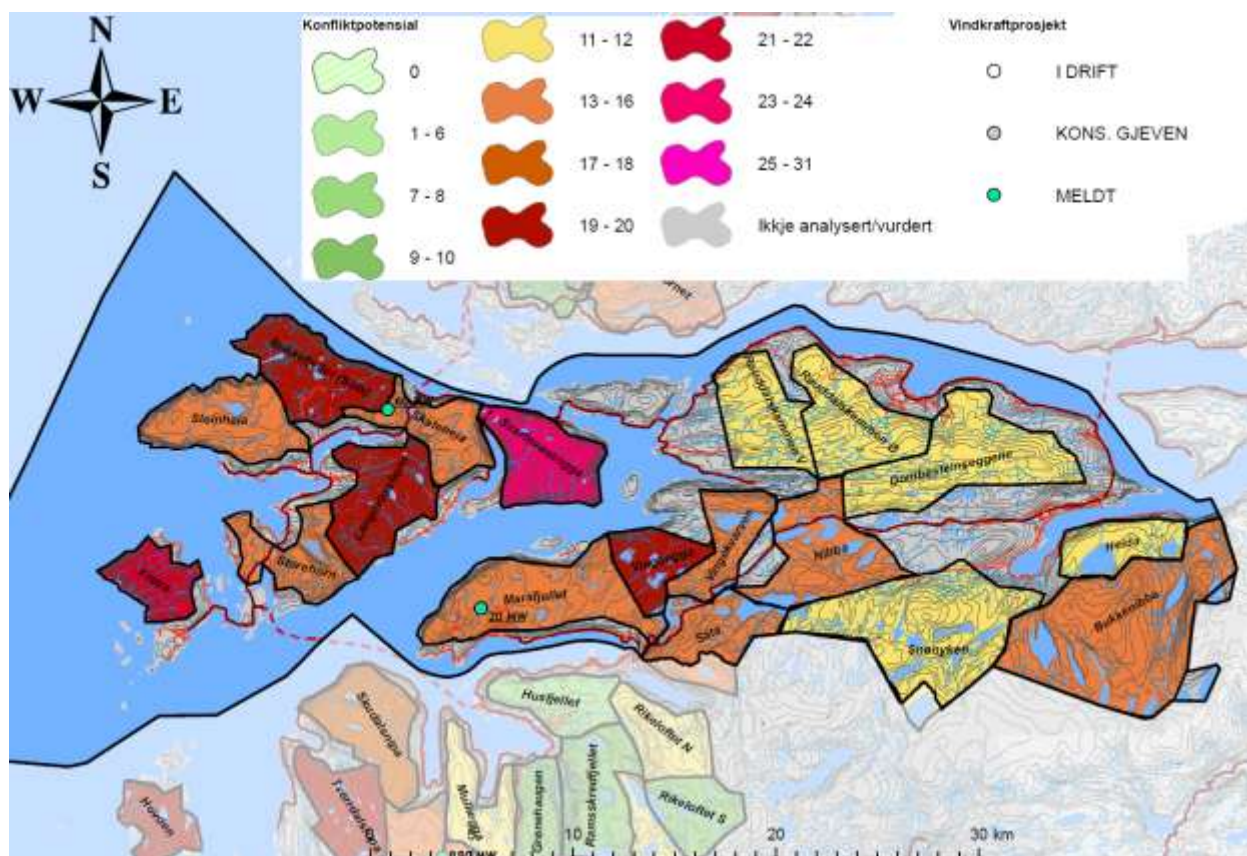
NAVN	Landskap		Kulturm.		INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Skateheia	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	16
Steinheia	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	16
Bukkefjellet (Såta)	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	20

¹³ Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1987c

¹⁴ Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000 og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1987c

(Tabell forts.)	Landskap		Kulturm.		INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Langevasshorn	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Stort	20
Storehorn	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	16
Svartevassegga	Middels	3	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Stort	24
Frøya	Middels	3	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Stort	22
Marafjellet	Lite	1	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Vingeegga	Middels	3	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Stort	20
Vingekvarven	Lite	1	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Dombesteinseggene	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	12
Nibba	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Heida	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Snønyken	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Lite	1	Middels	12
Såta	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Rauddalskammen V	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	12
Bukkenibba	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Rauddalskammen Ø	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	12

Tabell 3.2.6 Konfliktpotensial samla og for dei einskilde fagtema, utifrå kjende registreringar, for Bremangerlandet-Alfoten



Figur 3.2.1 Samla konfliktpotensial; Bremangerlandet-Alfoten

3.3 Flora-Bremanger

Området omfattar heile Flora kommune, sørvestlege delar av Bremanger (områda sørvest for Svelgen) og vestlege delar av Naustdal.

3.3.1 Kartlagde verdiar

Landskap

Kinn/Florø og Guleslettene/plogen er registrerte som landskapssamanhengar av regional verdi. Mortensbakken-Helle, Krokane, Grøndalen og Kinn er registrerte som kulturlandskap av regional verdi.

Analyseområde	Landskaps- område		Kultur- landskap		Landskaps- samanhengar		Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	
Hovden						X	Middels
Skudalsnipa		X				X	Middels
Tverrdalsnipa		X				X	Middels
Slettevarden		X				X	Middels
Dyrelifjellet		X				X	Middels
Haukånipa						X	Middels
Mulliegga		X				X	Middels
Grønehaugen						X	Middels
Ramsskredfjellet						X	Middels
Haukåbøra						X	Middels
Rikeloftet N						X	Middels
Rikeloftet S						X	Middels
Husfjellet							Lite
Seljevollfjellet							Lite
Skålefjell							Lite
Håsteinen							Lite

Tabell 3.3.1 Konfliktpotensial knytt til landskap, for Flora-Bremanger

Biologisk mangfald

Kartlegging av prioriterte naturtyper (av særleg verdi for artsmangfaldet) er ikkje gjort i særleg grad i fjellområda, mens det i ytterkantane er fleire lokalitetar med barskog og lauvskog av stor naturverdi. Einaste kartlagde lynghei av noko storleik er på Barekstadlandet. Kollisjonsutsette raudlista fugleartar er stort sett kjent hekkande langs kysten, mens fjellområda er dårlegare undersøkt. Områda Skålefjell og Håsteinen inneheld skogområde av regional naturverdi, men desse ligg i hovudsak i dalføre. Mindre areal med artsrike område i fjellet er kjent. Kongeørn hekkar i austlege delar.

Analyseområde	Tal prioriterte naturtyper		Hekkelokalitetar for kollisjonsutsette raudlistefugl		Konfliktpotensial
	Verdi A	Verdi B	Aksjonsområde vesentleg påverka	Totalt tal aksjonsområde	
Hovden	-	1	4	5	Stort
Skudalsnipa	-	-	3	7	Stort
Tverrdalsnipa	-	-	5	8	Stort
Slettevarden	-	-	2	7	Middels
Dyrelifjellet	-	-	3	5	Stort
Haukånipa	-	-	1	4	Middels
Mulliegga	-	-	-	3	Lite
Grønehaugen	-	-	-	2	Lite
Ramsskredfjellet	-	-	-	3	Lite
Haukåbøra	-	-	-	3	Lite
Rikeloftet N	-	-	1	1	Middels
Rikeloftet S	-	-	-	3	Lite
Husfjellet	-	-	1	3	Middels
Seljevollfjellet	-	-	1	3	Middels
Skålefjell	-	2	2	4	Stort
Håsteinen	-	1	1	3	Stort

Tabell 3.3.2 Biologisk mangfald – vurdering av konfliktpotensial, utifrå kjende registreringar for Flora-Bremanger

INON

Tabell 3.3.3, nedanfor, viser konfliktpotensial for INON-tema, i Flora-Bremanger.

Analyseområde	INON frå fjord til fjell	INON-areal under snittet	Meir enn 25% av arealet	INON sone 1 (>0,5 km ²)	Konfliktnivå
Hovden	x		x		Stort
Skudalsnipa			x		Middels
Tverrdalsnipa			x		Middels
Slettevarden	x		x		Stort
Dyrelifjellet	-		x		Middels
Haukånipa			x		Middels
Mulliegga			x		Middels
Grønehaugen					Lite
Ramsskredfjellet					Lite
Haukåbøra			x		Middels
Rikeloftet N			x	-	Middels
Rikeloftet S			x	-	Middels
Husfjellet					Lite
Seljevollfjellet			x		Middels
Skålefjell					Lite
Håsteinen	x		x		Stort

Tabell 3.3.3 INON – vurdering av konfliktpotensial; Flora-Bremanger

Kulturminne og -miljø

Riksantikvaren (RA 2005) gjer det klart at det i området Kinn-Årebrot-Botnane er stort konfliktpotensial, i høve til nasjonale kulturminneverdiar. Det meste av dette ligg innanfor delområdet Flora-Bremanger. På regionalt nivå er det naturleg å peike på området Høydalsfjorden-Solheimsfjorden/Eikefjorden som eit område med stort konfliktpotensial.

Området Kinn-Årebrot-Botnane, som omfattar kyststrekninga frå Rekstafjorden/Florø til Kalvåg, inneheld ei lang rekke kraftig profilerte øyar, mellom anna Kinn, Reksta, Skorpa, Batalden, Hovden og Frøya. Det ligg sentralt i farleia mellom Bergen og Trondheim. Fiske, jordbruk og handel har vore sentrale næringsvegar, og områda er lite prega av moderne tekniske inngrep.

Analyseområde	Kulturmiljø		Grensar til kulturmiljø, nasj.	Særskilt stort pot. for funn	Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.			
Hovden	X				Stort
Skudalsnipa	X				Stort
Tverrdalsnipa	X				Stort
Slettevarden					Lite
Dyrelifjellet					Lite
Haukånipa					Lite
Mulliegga					Lite
Grønehaugen					Lite
Ramsskredfjellet					Lite
Haukåbøra					Lite
Rikeloftet N					Lite
Rikeloftet S					Lite
Husfjellet					Lite
Seljevollfjellet					Lite
Skålefjell		X			Middels
Håsteinen					Lite

Tabell 3.3.4 Konfliktpotensial knytt til kulturmiljø, for Flora-Bremanger

Her er ein stor kulturminnebestand. I området Årebrot – Seljestokken ligg det eit tjuetals gravrøyser av bronsealdertype. Tilsvarande store og monumentale gravrøyser ligg lenger nord i Botnane. Dei viser stort tilhøyre til leia. Steinkyrkja på Kinn er frå 1100-talet. Kinn er også knytt til Sunnivallegenda og Selja lenger nord.

I dei samanhengande fjellområda er potensialet til stades for leir- og aktivitetsstader frå heile steinalderen. Her og i tilskytande område kan også vere spor etter seinare utnytting av ulike utmarksressursar.

Øyane utanfor Florø var viktige i sildefisket fram mot slutten av 1800-talet med mange salteri og sjøhus, som no mest syner att som murer og tufter, mellom anna på Batalden. Kinnasundet og Furesund var sentrale gjestgjevarstadar på 1700- og 1800-talet, og i 1860 var Rognaldsvåg den største tettstaden i Sogn og Fjordane. I området finn ein også tre fyr frå 1800-talet; Kvannahovden, Ytterøyane og Stabben. Dei siste to er freda i medhald av Lov om kulturminne.

I området Høydalsfjorden-Solheimsfjorden/Eikefjorden er det fleire verdfulle kulturminne. I Ausevika finn vi eitt av Noregs mest særmerkte helleristingsfelt. På Stakaldeneset (Stakaneset) finn vi spor etter eit stort diabasteinbrot. Steinøksar frå dette brotet vart brukt langs heile Vestlandskysten frå om lag 9-8000 fram til ca. 2000 år f.Kr. Verkstadbuplassar er funne mange stader i Flora. Spor etter buplassar finst elles spreidd i området, mellom anna ved Skoravika og Stongasundet. I tilknytning til Brandsøysundet, som i si tid var eit skjerma sund i leia, er det i tillegg registrert gravrøyser og helleristingar.

I tillegg til dei to nemnte områda er også Svanøy hovudgard eit nasjonalt viktig kulturminneområde. Svanøy hovudgard er i dag vedtaksfreda kulturminne. Garden var bispegods fram til 1537, sidan var det krongods fram til Erkebiskop Hans Svane kjøpte garden midt på 1600-talet. Kong, Christian V, gjorde i 1685 garden til ein "hoved- og sædegaard lige med de gamle adelige sædegaarde". Samtidig vart det danna eit birk med brukarane under denne garden (store delar av Sunnfjord), eigd av Svane sine arvingar. Birket hadde eige domstolsmynde og eige forvaltningsapparat. Utanom godset på Svanøy var det berre Rosendal baroni, Lysekloster og Halsnøy kloster, som hadde birkerett på Vestlandet.

På 1700-talet vart bruka som låg til godset selde ut enkeltvis. Svanøy hovudgard vart kjøpt av Hans Nielsen Hauge i 1804 og vart eit senter for Haugianarane. Garden vart, på 1800-talet, etterkvart sjølvhjelpen på mange område: kornet vart male på eiga mølle, tømmer frå øya vart skåre på eiga sag og i sjøhusa vart fisken salta med eige salt. Det vart også starta drift av kopargruver på Svanøy.

Friluftsliv

Ålfotbreen-Grøndalen er turområde av nasjonal verdi. Det er elles registrert¹⁵ ni regionalt viktige friluftsområde i området (sjå kart i vedlegg 5): Grytedalen - Gulesletten som ski-, fottur-, jakt og fiskeområde, , Osenvassdraget som tur-, jakt-, fiske-, padle- og badeområde, Svanøyna (vestsida) som båtutfartsområde, Skjeljevika, "Gnareneset" ved Erikstad på Svanøyna og Høydalsfjorden - Ausevika som badeplass og båtutfartsområde, Ramsdalsheia som jakt-, fottur- og skiområde, Kinn/Rognaldsvåg og Russeneset som båtutfarts- og fotturområde. Konfliktpotensial for Flora-Bremanger er vist i tabell 3.3.5, på neste side.

Det ligg elles tre nordsjøløyper innanfor området. Den eine går rundt øya Hovden. Den andre følgjer kysten av fastlandet frå Botnane (i Bremanger kommune) til Årebrotet (i Flora) og kryssar over Årebrotsfjorden til Florø. Den tredje er på Svanøyna.

Reiseliv

Florø er eit naturleg knutepunkt for reiselivstilbodet i området. I tillegg har Svanøy eit relativt breitt tilbod, knytt til mellom anna overnatting og kulturformidling.

Reiselivsaktivitet finn vi elles spreidd mange andre stader også (sjå kart i vedlegg 5).

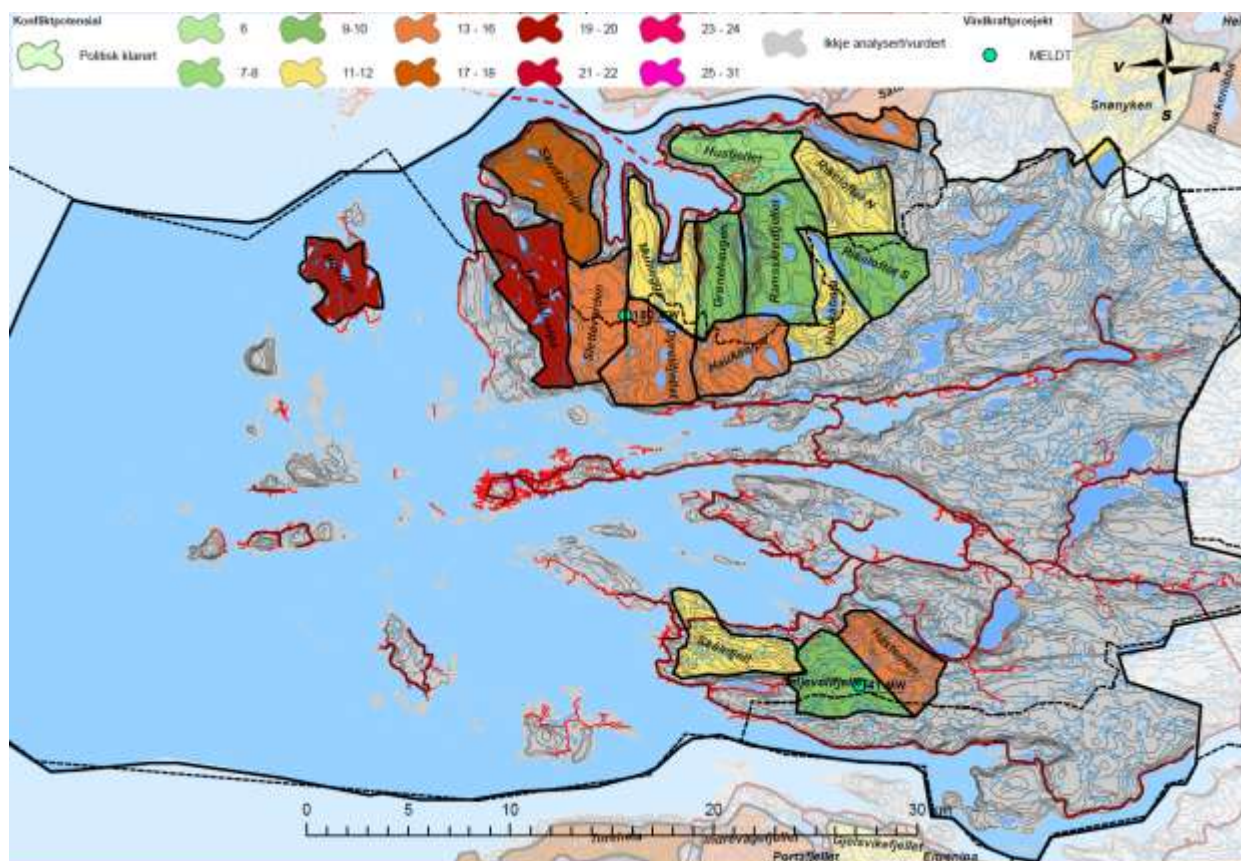
¹⁵ Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000 og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1987d

Analyseområde	Friluftsområde		Konfliktnivå
	Nasjonal verdi	Regional verdi	
Hovden			Lite
Skudalsnipa		X	Middels
Tverrdalsnipa		X	Middels
Slettevarden		X	Middels
Dyrelifjellet		X	Middels
Haukånipa		X	Middels
Mulliegga		X	Middels
Grønehaugen		X	Middels
Ramsskredfjellet		X	Middels
Haukåbøra		X	Middels
Rikeloftet N			Lite
Rikeloftet S			Lite
Husfjellet			Lite
Seljevollfjellet			Lite
Skålefjell			Lite
Håsteinen			Lite

Tabell 3.3.5 Konfliktpotensial knytt til friluftsliv, for Flora-Bremanger

3.3.2 Konfliktpotensial

Vi har identifisert 16 analyseområde i dette delområdet utifrå avgrensningane vi gjorde innleingsvis (kap. 1). Konfliktpotensial for disse er vist nedanfor i tabell og kart.



Figur 3.3.1 Samla konfliktpotensial; Flora-Bremanger

Analyseområde	Landskap		Kulturm.		INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Rikeloftet N	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Husfjellet	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	8
Mulliegga	Middels	3	Lite	1	Lite	3	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Middels	12
Dyrelifjellet	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14

(Tabell forts.)	Landskap	Kulturm.			INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Skudalsnipa	Middels	3	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	18
Hovden	Middels	3	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Stort	20
Skålefjell	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	12
Seljevollfjellet	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	10
Haukåbøra	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Middels	12
Rikeloftet S	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	10
Tverrdalsnipa	Middels	3	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	20
Slettevarden	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	16
Ramsskredfjellet	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Lite	10
Haukånipa	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Grønehaugen	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Lite	10
Håsteinen	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	14

Tabell 3.3.6 Konfliktpotensial samla og for dei einskilde fagtema, utifrå kjende registreringar, ;Flora-Bremanger

3.4 Askvoll

Delområdet svarar til Askvoll kommune.

3.4.1 Kartlagde verdiar

Landskap

Værlandet/Alden er registrert som landskapssamanheng av nasjonal verdi. Vilnesfjorden og Kvamshesten er registrerte som landskapssamanhengar av regional verdi. Tviberg og Sandøy er registrert som kulturlandskap med høvesvis nasjonal og regional verdi.

Analyseområde	Landskaps-område		Kultur-landskap		Landskaps-samanhengar		Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	
Atløy							Lite
Steinheia							Lite
Moldura						X	Middels
Hekkelfjellet						X	Middels
Toreheia							Lite
Indrevågefjellet						X	Middels
Portafjellet		X				X	Middels
Gjelsvikfjellet						X	Middels
Eitrenipa		X				X	Middels

Tabell 3.4.1 Konfliktpotensial knytt til landskap, for Askvoll

Biologisk mangfald

Med unntak av Atløy er dei høgareliggande områda lite undersøkte. Atløy har lynghet av stor verdi, i

Analyseområde	Tal prioriterte naturtypar		Hekkelokalitetar for kollisjonsutsette raudlistefugl		Konfliktpotensial
	Verdi A	Verdi B	Aksjonsområde vesentleg påverka	Totalt tal aksjonsområde	
Atløy	1	1	6	9	Stort
Steinheia	-	-	4	5	Stort
Moldura	-	-	1	5	Middels
Hekkelfjellet	-	-	1	2	Middels
Toreheia	-	-	6	9	Stort
Indrevågefjellet	-	-	2	2	Middels
Portafjellet	-	-	3	4	Stort
Gjelsvikfjellet	-	-	2	4	Middels
Eitrenipa	-	-	3	4	Stort

Tabell 3.4.2 Konfliktpotensial knytt til biologisk mangfald, utifrå kjende registreringar, Askvoll

tillegg til område med artsrik fjellvegetasjon, men på fastlandet er prioriterte naturtypar berre registrerte i låglandet. Det er relativt mange hekkeplassar for kollisjonsutsette raudlista fugleartar, særleg i vest, men også i fjellet heilt i aust.

INON

Tabell som viser konfliktpotensial for INON-tema:

Analyseområde	INON frå fjord til fjell	INON-areal under snittet	Meir enn 25% av arealet	INON sone 1 (>0,5 km ²)	Konfliktnivå
Atløy	x		x		Stort
Steinheia			x		Middels
Moldura			x		Middels
Hekkelfjellet			x		Middels
Toreheia	x		x		Stort
Indrevågefjellet			x		Middels
Portafjellet	-		x		Middels
Gjelsvikefjellet					Lite
Eitrenipa			x		Middels

Tabell 3.4.3 Konfliktpotensial knytt til INON; Askvoll

Kulturminne og -miljø

Staveneset og Vilnesfjorden/ytre Dalsfjorden skil seg ut med mange kulturminne og kulturmiljø av nasjonal verdi. På Staveneset ligg det ein konsentrasjon gravrøyser frå bronse- og jernalder. I tillegg er det i same området helleristningar og spor etter buplassar frå steinalderen. Her strauk båtlaia tett forbi, og gravrøysene låg som tydelege territoriemarkørar. Leia fortsette sør gjennom Granesundet for ho kryssa ytre del av Dalsfjorden.

Analyseområde	Kulturmiljø		Grensar til kulturmiljø, nasj.	Særskilt stort pot. for funn	Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.			
Atløy		X			Middels
Steinheia		X			Middels
Moldura					Lite
Hekkelfjellet					Lite
Toreheia		X			Middels
Indrevågefjellet					Lite
Portafjellet					Lite
Gjelsvikefjellet					Lite
Eitrenipa					Lite

Tabell 3.4.4 Konfliktpotensial knytt til kulturmiljø; Askvoll

På bae sider av Vilnesfjorden og ved starten av Dalsfjorden er Fure i sør og i nord Askvollområdet og dei sørlege delane av Atløy med Vilnes kraftig markert med mange gravrøyser og gravfelt frå bronse- og jernalder. Innanfor same området på Atløy finst det også helleristningar. Atløy kan ut frå sagaen og kulturminne tolkast å ha hatt kongsgard i vikingtid. Vilnes er mellomalders kyrkjestad, og dagens kyrkje er listeført hos Riksantikvaren. Vidare er det eit spesielt miljø med bautasteinar i Holmedal. Til dette miljøet høyrer også gravminne i form av gravhaugar. Holmedal kyrkje er listeført hos Riksantikvaren. Området kring Vilnesfjorden og ytre Dalsfjorden innover til Holmedal har kulturminne av nasjonal verdi og stor tidsdjupne.

Sør i delområde finn vi elles Geita fyrstasjon, som er eit freda bygningsmiljø med fyr, bustad, naust, maskinhus og fjøs. Eit bygg på garden Ringstad er også automatisk freda.

For Askvoll kommune er det i tillegg laga ein verneplan for bygg (Tyssen 1994). Fem bygningsmiljø kjem i høgaste verneklasse (A) i planen. Det er gardsmiljø på Fjeldet og Tveit, gruveanlegg på Grimelid, stølsmiljø på Hålands-/Tveitstølen og husmannsplass på Sellevoll.

Det må elles påpeikast at det ikkje er gjennomført noko systematisk registrering av kulturminne. Dei samanhengande fjellområda har potensiale for aktivitetsstader og buplassar frå steinalder i tillegg til spor etter bruk av utmarksressursar.

Friluftsliv

Øy- og skjergarden i Askvoll kommune har regional verdi som friluftsområde. Det er elles registrert¹⁶ fire regionalt viktige friluftsområde på fastlandet (sjå kart i vedlegg 6): Fossdalen-Blægja-Helleberga og Rustene som turområde, Vågane-Merkesvika og Stavenes som bade- og båtutfartsområde, Flokeneset som padle-, fiske- og båtutfartsområde. Det er nordsjøløyper i Værlandet/Bulandet og på vestsida av Atløyna.

Analyseområde	Friluftsområde		Konfliktnivå
	Nasjonal verdi	Regional verdi	
Atløy			Lite
Steinheia			Lite
Moldura			Lite
Hekkelfjellet			Lite
Toreheia			Lite
Indrevågefjellet		X	Middels
Portafjellet		X	Middels
Gjelsvikfjellet		X	Middels
Eitrenipa		X	Middels

Tabell 3.4.3 Konfliktpotensial knytt til friluftsliv; Askvoll

Reiseliv

Tettstaden Askvoll er eit naturleg knutepunkt for reiselivstilbodet i området. I tillegg har Bulandet og Værlandet eit relativt breitt tilbod, knytt til mellom anna overnatting, fiske og kulturformidling. Kommunen satsar på friluftsliv og naturbasert reiseliv. Reiselivssatsingar og verksemdar som kommunen framhevar er informasjonssenter om sjøfuglvern på Værlandet, gjestehavner, hytteområde, øyhopping og fjordturar, festivalar og andre arrangement, galleri, bygdemuseum, Helle knivfabrikk og Landøy stein m.m (sjå også kart i vedlegg 6).

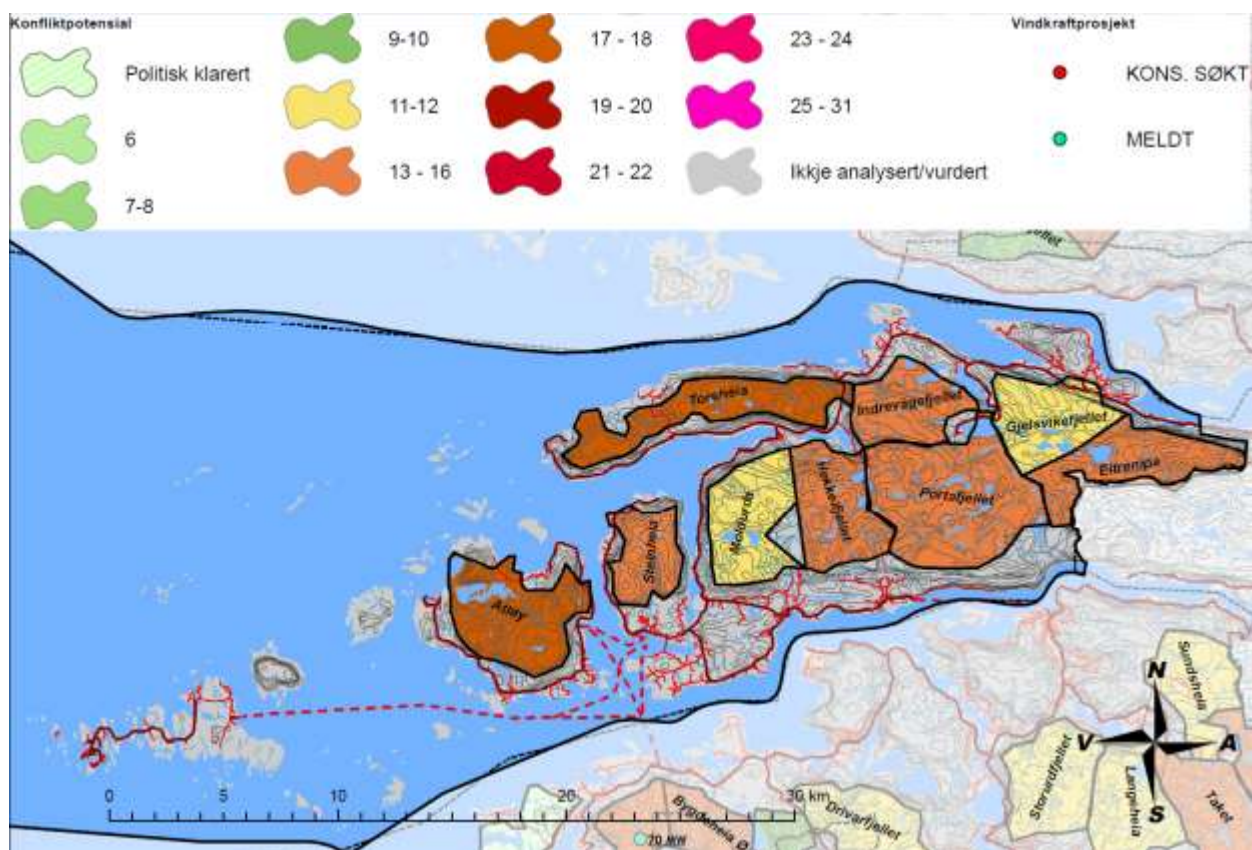
3.4.2 Konfliktpotensial

Konfliktpotensial, for dei 9 analyseområda vi har identifisert i dette delområdet, er vist nedanfor i tabell 3.4.6 og kart (figur 3.4.1).

Analyseområde	Landskap		Kulturm.		INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Eitrenipa	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Middels	16
Indrevågefjellet	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Toreheia	Lite	1	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	18
Portafjellet	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Middels	16
Moldurda	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Atløy	Lite	1	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	18
Gjelsvikfjellet	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Steinheia	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Stort	14
Hekkelfjellet	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	14

Tabell 3.4.6 Konfliktpotensial samla og for dei einskilde fagtema, utifrå kjende registreringar; Askvoll

¹⁶ Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000 og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1987e



Figur 3.4.1 Samla konfliktpotensial; Askvoll

3.5 Fjaler-Åfjord

Delområdet omfattar Fjaler kommunen samt nordlege delar av Hyllestad (nord for Hyllestadfjorden og Espeland).

3.5.1 Kartlagde verdiar

Landskap

Vilnesfjorden og Åfjorden er registrerte som landskapssamanhengar av regional verdi. Livra-Tysse er

Analyseområde	Landskaps-område		Kultur-landskap		Landskaps-samanhengar		Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	
Lutelandet						X	Middels
Bygdeheia Ø						X	Middels
Bygdeheia V		X				X	Middels
Ramsgrøheia		X				X	Middels
Drivarfjellet							Lite
Smilleheia						X	Middels
Bergsheia						X	Middels
Slettheia							Lite
Høgenova							Lite
Skoraheia							Lite
Austrefjellet							Lite
Steinsetfjellet							Lite
Styggeheia							Lite
Taket							Lite
Langeheia							Lite
Storurdfjellet							Lite
Sundsheia							Lite

Tabell 3.5.1 Konfliktpotensial knytt til landskap, for Fjaler-Åfjord

registrert som kulturlandskap av regional verdi.

Biologisk mangfald

Høgareliggende område er dårleg undersøkte med tanke på prioriterte naturtypar og raudlisteartar. Lengst vest er det likevel tett mellom hekkeplassane for kollisjonsutsette raudlista fuglar, men lenger innover i landet meir spreidde førekomstar (hekkande kongeørn).

Analyseområde	Tal prioriterte naturtypar		Hekkelokalitetar for kollisjonsutsette raudlistefugl		Konfliktpotensial
	Verdi A	Verdi B	Aksjonsområde vesentleg påverka	Totalt tal aksjonsområde	
Lutelandet	1	2	5	9	Stort
Bygdeheia Ø	-	-	1	4	Middels
Bygdeheia V	-	-	4	?	Stort
Ramsgrøheia	-	-	2	7	Middels
Drivarfjellet	-	-	4	6	Stort
Smilleheia	-	-	1	4	Middels
Bergsheia	-	-	1	3	Middels
Slettheia	-	-	2	3	Middels
Høgenova	-	-	-	-	Lite
Skoraheia	-	-	1	3	Middels
Austrefjellet	-	-	1	2	Middels
Steinsetfjellet	-	-	1	1	Middels
Styggeheia	-	-	2	3	Middels
Taket	-	-	1	2	Middels
Langeheia	-	-	-	2	Lite
Storurdfjellet	-	-	-	1	Lite
Sundsheia	-	-	1	2	Middels

Tabell 3.5.2 Konfliktpotensial knytt til biologisk mangfald, utifrå kjende registreringar; Fjaler-Afjord

INON

I tabell 3.5.3, nedanfor, viser vi konfliktpotensial for INON-tema.

Analyseområde	INON frå fjord til fjell	INON-areal under snittet	Meir enn 25% av arealet	INON sone 1 (>0,5 km ²)	Konfliktnivå
Lutelandet	x	x			Stort
Bygdeheia Ø		x			Middels
Bygdeheia V					Lite
Ramsgrøheia					Lite
Drivarfjellet		x			Middels
Smilleheia		x	x		Stort
Bergsheia		x			Middels
Slettheia					Lite
Høgenova		x	x		Stort
Skoraheia		x	x	x	Stort
Austrefjellet		x	x		Stort
Steinsetfjellet		x	x	x	Stort
Styggeheia		x	x	x	Stort
Taket		x	x		Stort
Langeheia		x	x		Stort
Storurdfjellet		x	x		Stort
Sundsheia		x			Middels

Tabell 3.5.3 Konfliktpotensial knytt til INON; Fjaler-Afjord

Kulturminne og -miljø

Kvernsteinsbrota i Hyllestad er kulturmiljø av stor verdi og representerer eitt av dei største kulturminneområda her i landet. Det strekkjer seg over eit om lag 27 kvadratkilometer stort område, fordelt på til saman 17 gardar inst i Åfjorden. Her finn vi omfattande spor etter uttak av handkverner og kvernsteinar. Drifta kan sporast attende til 700 talet og med eksport til både

Nordsjøområdet og Baltikum. Dette forhistoriske industriområdet er av internasjonalverdi og er kome inn på UNESCO¹⁷ si førebelse liste for verdsarv.

I Dale står det elles eit vedtaksfreda bustadhus omtala som Vonens hus i Askeladden. Eigar kallar det Dale gard.

Mellom Fure og Lammetun ligg eit belte med gravrøyser. Saman med gravrøysene ved Askvoll og sørsida av Atløy utgjer kulturminna eit forhistorisk kulturmiljø av høg verdi. På Fjalersida av fjorden fortset leia sørover gjennom Korssundet, markert med heidne gravrøyser i nordenden og den store steinkrossen i sørenden av sundet. Korssundet er gamal gjestgjevarstad med røter tilbake til 1600-talet. Lammetun inneheld eit markert og strategisk plassert krigsminne frå siste krig.

Den Trondhjemske postveg går meir eller mindre heilskapleg form frå Leirvik i Hyllestad til Dale i Fjaler. Delar av vegen med bruer vart restaurert på 1990-talet. På Skor er det flotte restaurert kvernhusmiljø.

Analyseområde	Kulturmiljø		Grensar til kulturmiljø, nasj.	Særskilt stort pot. for funn	Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.			
Lutelandet		X			Middels
Bygdeheia Ø		X			Middels
Bygdeheia V		X			Middels
Ramsgrøheia	X				Stort
Drivarfjellet					Lite
Smilleheia	X				Stort
Bergsheia	X				Stort
Slettheia					Lite
Høgenova					Lite
Skoraheia					Lite
Austrefjellet					Lite
Steinsetfjellet					Lite
Styggeheia					Lite
Taket					Lite
Langeheia					Lite
Storurdfjellet					Lite
Sundsheia					Lite

Tabell 3.5.4 Konfliktpotensial knytt til kulturmiljø; Fjaler-Åfjord

I dei høgare og indre stroka av Fjaler og Hyllestad er det utført svært lite arkeologiske registreringar. Her kan det vere eit visst potensiale for aktivitetsstader og buplassar frå steinalder. I det kupert landskapet kan det likevel vere større potensiale for spor etter bruk av utmarksressursar i jarn- og mellomalder og nyare tid.

Friluftsliv

Det er registrert¹⁸ sju regionalt viktige friluftsområde i området (sjå kart i vedlegg 7): Havre-, Norddals-, Avkrokeheia-Guddals-, Storefjellet som tur- og fiskeområde, Korssundet, Dalsøyna og Hellevika-Vågane som båtutfartsområde, Flekkefjorden som bade- og båtutfartsområde, Breidvatnet-Guddalsvassdraget som fiske- og padleområde og Trøsdalsvassdraget-Langesjøen-Skifjorden som padleområde. Det er også ei nordsjøløype ved Korssundet.

¹⁷ FN's organisasjon for utdanning, vitskap og kultur

¹⁸ Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1987e og 1987f

Analyseområde	Friluftsområde		Konfliktnivå
	Nasjonal verdi	Regional verdi	
Lutelandet		X	Middels
Bygdeheia Ø			Lite
Bygdeheia V			Lite
Ramsgrøheia			Lite
Drivarfjellet			Lite
Smilleheia			Lite
Bergsheia			Lite
Slettheia			Lite
Høgenova			Lite
Skoraheia			Lite
Austrefjellet		X	Middels
Steinsetfjellet		X	Middels
Styggeheia		X	Middels
Taket		X	Middels
Langeheia		X	Middels
Storurdfjellet		X	Middels
Sundsheia		X	Middels

Tabell 3.5.5 Konfliktpotensial knytt til friluftsliv; Fjaler-Åfjord

Reiseliv

Dale er eit naturleg knutepunkt for reiselivstilbodet i området. I tillegg er det eit relativt breitt tilbod, knytt til mellom anna overnatting, fiske og kulturformidling i området rundt Flekkefjorden.

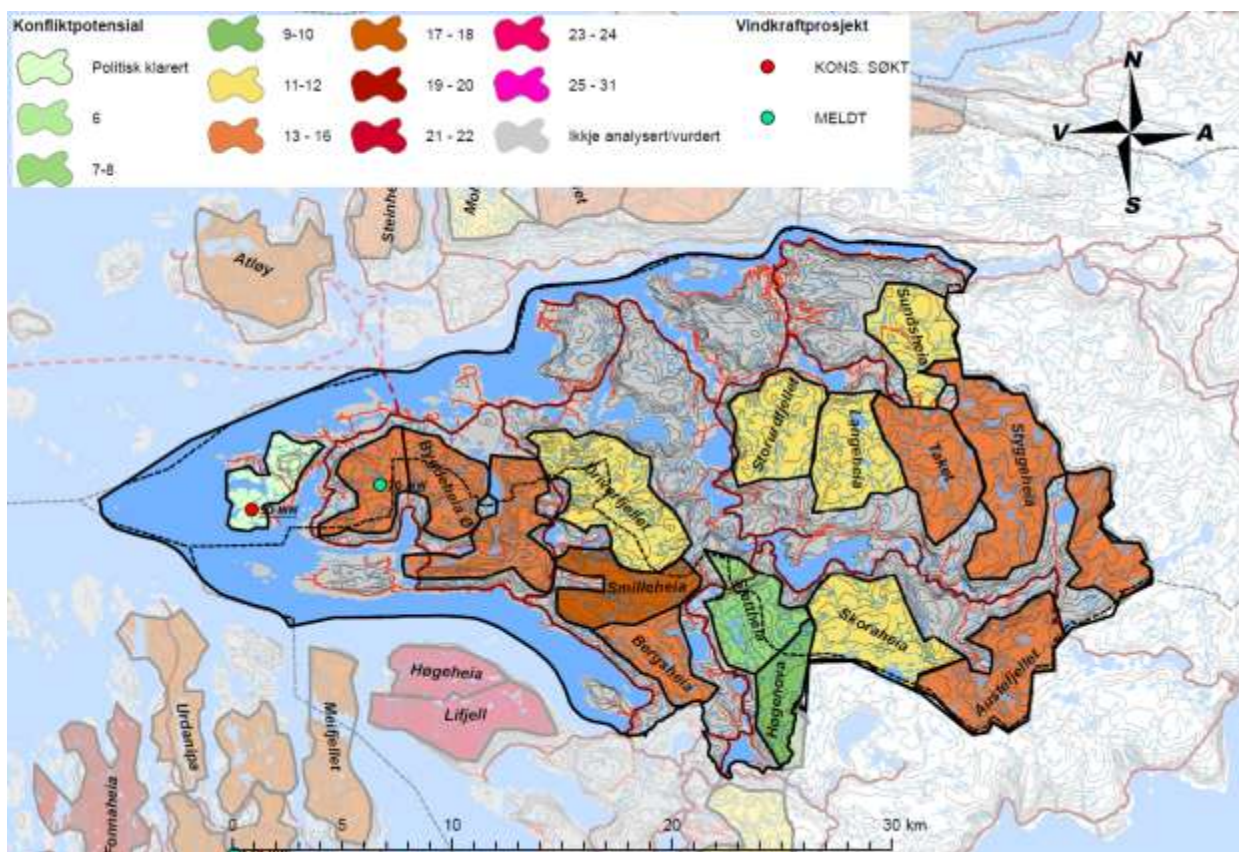
Reiselivsaktivitet finn vi elles spreidd mange andre stader også (sjå kart i vedlegg 7).

3.5.2 Konfliktpotensial

I tabell 3.5.3 og figur 3.5.1, nedanfor, viser vi det samla konfliktpotensialet for dei 17 analyseområda vi har identifisert i Fjaler-Åfjord.

Analyseområde	Landskap		Kulturm.		INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Lutelandet	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Poli. avkl.	20
Bygdeheia Ø	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Ramsgrøheia	Middels	3	Lite	5	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Drivarfjellet	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	12
Smilleheia	Middels	3	Stort	5	Stort	5	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	18
Slettheia	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	8
Skoraheia	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Austefjellet	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Steinsetfjellet	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Storurdfjellet	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Middels	12
Langeheia	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Middels	12
Sundsheia	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Taket	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Styggeheia	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Høgenova	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	10
Bygdeheia V	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	14
Bergsheia	Middels	3	Stort	5	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	16

Tabell 3.5.6 Konfliktpotensial samla og for dei einskilde fagtema, utifrå kjende registreringar (og politiske vedtak vedk. Lutelandet); Fjaler-Åfjord



Figur 3.5.1 Samla konfliktpotensial; Fjaler-Afjord

3.6 Solund-Lifjord

Området omfattar Solund kommune og sørlege delar av Hyllestad (sør for Hyllestadfjorden og Espeland).

Analyseområde	Landskaps-område		Kultur-landskap		Landskaps-samanhengar		Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	
Håfjellet		X				X	Middels
Sperrefjellet		X				X	Middels
Horsnappen		X		X		X	Middels
Vardefjellet		X				X	Middels
Lindfjellet		X				X	Middels
Fonnaheia		X				X	Middels
Ulvegveina						X	Middels
Urdanipa						X	Middels
Vetefjellet		X				X	Middels
Hamnafjellet		X				X	Middels
Meifjellet						X	Middels
Høgeheia		X				X	Middels
Lifjellet		X				X	Middels
Bråstadheia						X	Middels

Tabell 3.6.1 Konfliktpotensial knytt til landskap; Solund-Lifjord

3.6.1 Kartlagde verdiar

Landskap

Konfliktpotensial knytt til tema landskap er vist i tabell 3.6.1, ovanfor. Solund og Åfjorden er registrert som landskapssamanhengar av regional verdi. Utvær er registrert som kulturlandskap av

nasjonal verdi, medan Steinsund og Sætevik-Stallen er registrert som kulturlandskap med regional verdi.

Biologisk mangfald

Med unntak av enkeltområde lengst nord i fylket, har Solund dei tettaste førekomstane av hekkande, kollisjonsutsette raudlistefuglar i Sogn og Fjordane. Dette gjeld særleg i midtre og vestlege delar av området, men dels også inn i Lifjorden. Prioriterte naturtypar er ikkje godt kartlagde i høgareliggende område, men generelt finst det viktige skogområde aust i Solund og kystlynghei og naturbeitemark lenger vest. Desse ligg stort sett ut mot kysten. Vurdering av konfliktpotensial for tema biologisk mangfald finn du i tabell 3.6.2, nedanfor.

Analyseområde	Tal prioriterte naturtypar		Hekkelokalitetar for kollisjonsutsette raudlistefugl		Konfliktpotensial
	Verdi A	Verdi B	Aksjonsområde vesentleg påverka	Totalt tal aksjonsområde	
Håfjellet	-	-	6	8	Stort
Sperrefjellet	-	-	8	10	Stort
Horsnappen	-	2	4	10	Stort
Vardefjellet	-	-	7	12	Stort
Lindfjellet	-	-	6	6	Stort
Fonnaheia	1	-	7	13	Stort
Ulvegreina	-	-	4	10	Stort
Urdanipa	-	-	5	9	Stort
Vetefjellet	-	-	3	6	Stort
Hamnafjellet	1	-	4	8	Stort
Meifjellet	-	-	5	11	Stort
Høgeheia	-	-	5	6	Stort
Lifjellet	-	-	4	6	Stort
Bråstadheia	-	-	1	1	Middels

Tabell 3.6.2 Konfliktpotensial knytt til biologisk mangfald, utifrå kjende registreringar; Solund-Lifjord

Kulturminne og –miljø

Nesje fort i Hyllestad er med i Landsverneplan for Forsvaret (Forsvarets Bygningstjeneste 1999).

Analyseområde	Kulturmiljø		Grensar til kulturmiljø, nasj.	Særskilt stort pot. for funn	Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.			
Håfjellet				X	Middels
Sperrefjellet				X	Middels
Horsnappen				X	Middels
Vardefjellet				X	Middels
Lindfjellet				X	Middels
Fonnaheia				X	Middels
Ulvegreina				X	Middels
Urdanipa				X	Middels
Vetefjellet				X	Middels
Hamnafjellet				X	Middels
Meifjellet				X	Middels
Høgeheia	X				Stort
Lifjellet	X				Stort
Bråstadheia					Lite

Tabell 3.6.3 Konfliktpotensial knytt til kulturmiljø; Solund-Lifjord

Nesje fort stod sentralt i det tyske forsvaret av Sognefjorden. Det omfattar eit stort miljø med godt ivaretekne tyske brakkebygg. Fortet er verdfullt, sidan det elles er lite att av den eingang omfattande tyske byggmassen frå 2. verdskrig, i fylket.

Ved Lifjorden er det eit forhistorisk miljø med gravrøyser. Miljøet ligg på ulike stader kring Lifjorden, men mest i sør og vest. Miljøet inneheld einskilde gravrøyser samt grupperingar av røyser. Nordaust ved Lifjorden er det lokalisert eit klebersteinsbrot. Nesje fort og området rundt Lifjorden vert totalt sett rekna til å ha regional verdi.

Ytst i Solund ligg den freda fyrstasjonen Utvær. Både fyr, bustad, naust og uthus er freda og utgjer eit heilskapleg bygningsmiljø. Ein husmannsplass på Råke, med bustad, naust og uthus, er også freda i medhald av Lov om kulturminne.

På Litle Færøyna er det etablert eit kystkultursenter på ein restaurert husmannsplass. Litle Færøyna er eigd og vert driven av eit ikkje kommersielt partslag. På Litle Færøy har dei teke mål av seg å gjenskape eit tidsrett husmannsmiljø frå førindustriell tid/byrjing av 1900-talet.

I Solund ligg dei registrerte automatisk freda kulturminna relativt geografisk spreidde. Såleis utgjer dei i liten grad noko meir heilskapleg miljø. Mange av kulturminne er holer og hellarar. Utgraving i Grønehellaren resulterte i rikt beinmateriale etter fisk og pattedyr som avslører dietten i steinalder og seinare periodar. Registrerte gravrøyser på Indrøy og Kolgrov reflekterer dei vestlegast gardane frå forhistorisk tid i fylket.

Tidleg på 1950 og 80-talet vart det gjort registreringar som resulterte i steinalderbuplassane og gravminna vi kjenner frå Solund i dag. Generelt er det likevel i mindre grad gjort arkeologiske registreringar i området.

Solund har stort potensiale for buplassar og aktivitetsstader frå eldre og yngre steinalder. Det er vel dokumentert høg tettleik av denne typen automatisk freda kulturminne langs med Vestlandskysten, og funnpotensialet blir her tillagt ekstra vekt. Det store funnpotensialet i dette landskapet, kombinert med dagens konkrete data, gjer at her er konfliktpotensialet sett til middels når det gjeld kulturminne. Her kan også vere tufter og ulike typar fangststasjonar knytt til utnytting av marine ressursar i jernalder og mellomalder.

INON

I tabell 3.6.4 nedanfor finn du vurdering av konfliktpotensial knytt til tema INON.

Analyseområde	INON frå fjord til fjell	INON-areal under snittet	Meir enn 25% av arealet	INON sone 1 (>0,5 km ²)	Konfliktnivå
Håfjellet	x				Stort
Sperrefjellet	x				Stort
Horsnappen	x		x		Stort
Vardefjellet	x		x		Stort
Lindfjellet	x		x		Stort
Fonnaheia	x		x		Stort
Ulvegveina	x				Stort
Urdanipa	x				Stort
Vetefjellet	x		x		Stort
Hamnafjellet	x				Stort
Meifjellet	x	x	x		Stort
Høgeheia	x	x	x		Stort
Lifjellet	x	x			Stort
Bråstadheia		x	-		Middels

Tabell 3.6.4 Konfliktpotensial knytt til INON; Solund-Lifjord

Friluftsliv

Ospa er registrert som friluftsområde av nasjonal verdi. Det er elles registrert¹⁹ fire regionalt viktige friluftsområde i området (sjå kart i vedlegg 8): Lifjell som turområde, Hognefjorden-Færøyna og

¹⁹ Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1986c og 1987g

	Friluftsområde		
Analyseområde	Nasjonal verdi	Regional verdi	Konfliktnivå
Håfjellet		X	Middels
Sperrefjellet			Lite
Horsnappen			Lite
Vardefjellet		X	Middels
Lindefjellet			Lite
Fonnaheia			Lite
Ulvegreina			Lite
Urdanipa			Lite
Vetefjellet			Lite
Hamnafjellet			Lite
Meifjellet			Lite
Høgeheia		X	Middels
Lifjellet		X	Middels
Bråstadheia			Lite

Reiseliv

3.6.2 Konfliktpotensial

64

Analyseområde	Landskap		Kulturm.			INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Bråstadheia	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	12	
Lifjell	Middels	3	Stort	5	Stort	5	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	22	
Høgeheia	Middels	3	Stort	5	Stort	5	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	22	
Meifjellet	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	18	
Hamnafjellet	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	18	
Urdanipa	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	18	
Vetefjellet	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	18	
Ulvegreina	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	18	
Fonnaheia	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Stort	20	
Lindfjellet	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	18	
Vardefjellet	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	20	
Horsnappen	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Stort	20	
Sperrefjellet	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	18	
Håfjellet	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Middels	3	Stort	5	Middels	3	Stort	22	

Tabell 3.6.6 Konfliktpotensial samla og for dei einskilte fagtema, utifrå kjende registreringar; Solund-Lifjord

3.7 Gulen

Delområdet svarar til Gulen kommune.

3.7.1 Kartlagde verdiar

Landskap

Molde-Slengeshol er registrert som kulturlandskap av regional verdi.

Analyseområde	Landskaps-område		Kultur-landskap		Landskaps-samanhengar		Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	Nasj.	Reg.	
Durnappen							Lite
Midtbøfjellet							Lite
Mjømnefjellet							Lite
Orretuva		X					Middels
Setenesfjellet							Lite
Hiserøyna							Lite
Riseheiane						X	Middels
Brosviksåta							Lite
Kvitebergnova							Lite
Ormekletten							Lite
Dalsfjellet		X		X			Middels
Storsteinlifjellet							Lite
Nesfjellet							Lite
Stølsfjellet							Lite
Stølsnipa							Lite
Flatefjellet							Lite
Bleikebrekkfjellet							Lite
Vardane							Lite
Storenova							Lite
Kantilheia							Lite

Tabell 3.7.1 Konfliktpotensial knytt til landskap; Solund-Lifjord

Biologisk mangfald

Naturtilhøva er best kjent på øyane, mens høgareliggande område på fastlandet er dårlegare undersøkt. Prioriterte naturtypar finst i form av dels omfattande lyngheier, myr og kystfuruskog, men berre relativt få lokalitetar er vurderte til å vere av nasjonal verdi. Ytre og midtre delar av Gulen

har mange hekkeplassar for kollisjonsutsette artar av rovfuglar. Andre raudlisteartar er relativt dårleg kartlagt, dette gjeld både flora og fauna.

Tabellen nedanfor viser konfliktpotensial for biologisk mangfald, i Gulen.

Analyseområde	Tal prioriterte naturtypar		Hekkelokalitetar for kollisjonsutsette raudlistefugl		Konfliktpotensial
	Verdi A	Verdi B	Aksjonsområde vesentleg påverka	Totalt tal aksjonsområde	
Durnappen	-	2	4	10	Stort
Midtbøfjellet	-	1	2	5	Stort
Mjømnefjellet	-	-	4	7	Stort
Orretuva	-	-	1	4	Middels
Setenesfjellet	-	-	3	5	Stort
Hiserøyna	-	1	3	7	Stort
Riseheiane	-	-	2	2	Middels
Brosviksåta	-	-	2	2	Middels
Kvitebergnova	-	-	2	5	Middels
Ormekletten	-	-	2	2	Middels
Dalsfjellet	-	-	2	3	Middels
Storsteinlifjellet	-	-	1	2	Middels
Nesfjellet	-	-	2	2	Middels
Stølsfjellet	-	-	1	1	Middels
Stølsnipa	-	-	-	3	Lite
Flatefjellet	-	-	-	2	Lite
Bleikebrekkfjellet	-	-	1	2	Middels
Vardane	-	-	1	1	Middels
Storenova	-	-	4	7	Stort
Kantilheia	-	-	1	2	Middels

Tabell 3.7.2 Konfliktpotensial knytt til biologisk mangfald, utifrå kjende registreringar; Gulen

INON

Vurderingar av konfliktpotensial for INON-tema går fram av tabell 3.7.3, nedanfor.

Analyseområde	INON frå fjord til fjell	INON-areal under snittet	Meir enn 25% av arealet	INON sone 1 (>0,5 km ²)	Konfliktnivå
Durnappen	x				Stort
Midtbøfjellet					Lite
Mjømnefjellet	x		x		Stort
Orretuva	x				Stort
Setenesfjellet	x		x		Stort
Hiserøyna	x				Stort
Riseheiane					Lite
Brosviksåta					Lite
Kvitebergnova	x		x		Stort
Ormekletten	x				Stort
Dalsfjellet			x		Middels
Storsteinlifjellet			x		Middels
Nesfjellet			x		Middels
Stølsfjellet					Lite
Stølsnipa			x		Middels
Flatefjellet			-		Lite
Bleikebrekkfjellet			x		Middels
Vardane			x		Middels
Storenova			x		Middels
Kantilheia			x		Middels

Tabell 3.7.3 Konfliktpotensial knytt til INON; Gulen

Kulturminne og –miljø

Gulatingstaden på Flolid, fylket sin 1000-årsstad, er eit kulturmiljø av nasjonal verdi. Gulatinget var ei årleg tingsamling som fann stad i Gulen frå i alle fall vikingtid og fram til 1300-talet. Gulatinget er ei av dei eldste og største tingsamlingane i Norden. Tusenårsstaden Gulatinget er ein markering av at den norske representative styringsforma har tradisjonar som går over tusen år attende i tid.

I byrjinga møttest bønder frå Vestlandet for å drøfta politiske saker, som skattlegging, vegbygging, kyrkjebygging, militære plikter og ei rad andre spørsmål. I tillegg brukte dei tinget til å dømme i sivile tvistemål og kriminalsaker. Gulatingslova er den eldste bevarte lovsamlinga i landet. Det eldste tingområdet omfatta Hordaland og Sogn og Fjordane. Rogaland, Agder, Sunnmøre, Valdres og Hallingdal vart lagt innunder Gulatingsområdet seinare.

I nærleiken av Eivindvik kyrkje står to steinkrossar frå tidleg kristen tid. Sannsynlegvis markerer dei at dette var området for tingstaden i Gulen, før flyttinga til Flolid. Kyrkjestaden er frå mellomalderen. Eivindvik kyrkje er listeført hos Riksantikvaren.

Analyseområde	Kulturmiljø		Grensar til kulturmiljø, nasj.	Særskilt stort pot. for funn	Konfliktnivå
	Nasj.	Reg.			
Durnappen					Lite
Midtbøfjellet					Lite
Mjømnefjellet					Lite
Orretuva					Lite
Setenesfjellet			X		Middels
Hiserøyna					Lite
Riseheiane					Lite
Brosviksåta					Lite
Kvitebergnova					Lite
Ormekletten			X		Middels
Dalsfjellet			X		Middels
Storsteinlifjellet					Lite
Nesfjellet					Lite
Stølsfjellet					Lite
Stølsnipa					Lite
Flatefjellet					Lite
Bleikebrekkfjellet					Lite
Vardane					Lite
Storenova					Lite
Kantilheia					Lite

Tabell 3.7.4 Konfliktpotensial knytt til kulturmiljø; Gulen

Det er berre eitt vedtaksfreda bygg i Gulen, og det er hovudbygningen på eigedomen Bøkly i Brekke. Det teknisk/industrielle kulturminnet Sellevåg treskofabrikk er no under freding i medhald av Lov om kulturminne.

Den Trondhjemske postveg går frå Postvågen i Halsvik til Rutledal ved Sognefjorden. Vegen er ikkje samanhengande så fleire delar av han har gått via sjøvegen. Han er meir eller mindre samanhengande frå Haveland til Rutledal. Flotte bruer og mura vegkropp er det fleire stader.

I Gulen er det slik som i mange av dei kystnære kommunane i denne planen, at det stort sett langs med kyststripa at ein har lagt ned arkeologisk registreringsarbeid. Her har utbygging vore mest aktuell, og registreringane reflekterer denne trenden.

Utanom desse områda kan det ligge store kulturminneverdiar som ein i dag ikkje er klar over. I fjellområda lenger aust i kommunen er det påvist tufter, og fangstgraver som vitnar om utnytting av

utmarksressursar. I dei samanhengande fjellområda er potensialet absolutt til stades for å finne buplassar og aktivitetsstader frå eldre og yngre steinalder.

Friluftsliv

Folefotsundet-Eivindvik-Flolid, eit båtutfarts-, bade-, fiske- og turområde, er registrert som eit friluftsområde av nasjonal verdi. Det er registrert²⁰ fire regionalt viktige friluftsområde i delområdet (sjå kart i vedlegg 3): Masfjordfjella²¹ som turområde, Brosvika-Dingja som bade- og turområde, Rutletangane som båtutfarts- og badeområde og Steinsøyna-Eidsøyna-Skogsøyna som båtutfartsområde. Langs nordsida av Gulafjorden er det laga nordsjøløype, ved Eivindvik-Flolid.

Analyseområde	Friluftsområde		Konfliktnivå
	Nasjonal verdi	Regional verdi	
Durnappen			Lite
Midtbøfjellet			Lite
Mjømnefjellet			Lite
Orretuva			Lite
Setenesfjellet			Lite
Hiserøyna	X		Stort
Riseheiane		X	Middels
Brosviksåta		X	Middels
Kvitebergnova		X	Middels
Ormekletten		X	Middels
Dalsfjellet			Lite
Storsteinlifjellet			Lite
Nesfjellet			Lite
Stølsfjellet			Lite
Stølsnipa			Lite
Flatefjellet			Lite
Bleikebrekkfjellet			Lite
Vardane			Lite
Storenova		X	Middels
Kantilheia		X	Middels

Tabell 3.7.5 Konfliktpotensial knytt til friluftsliv; Gulen

Reiseliv

Eivindvik er eit naturleg knutepunkt for reiselivstilbodet i området. Reiselivsaktivitet finn vi elles spreidd mange andre stader også (sjå kart i vedlegg 3).

3.7.2 Konfliktpotensial

I tabell 3.7.6 og figur 3.7.1, nedanfor, er samla konfliktpotensial vist for dei 20 analyseområda vi har identifisert i Gulen.

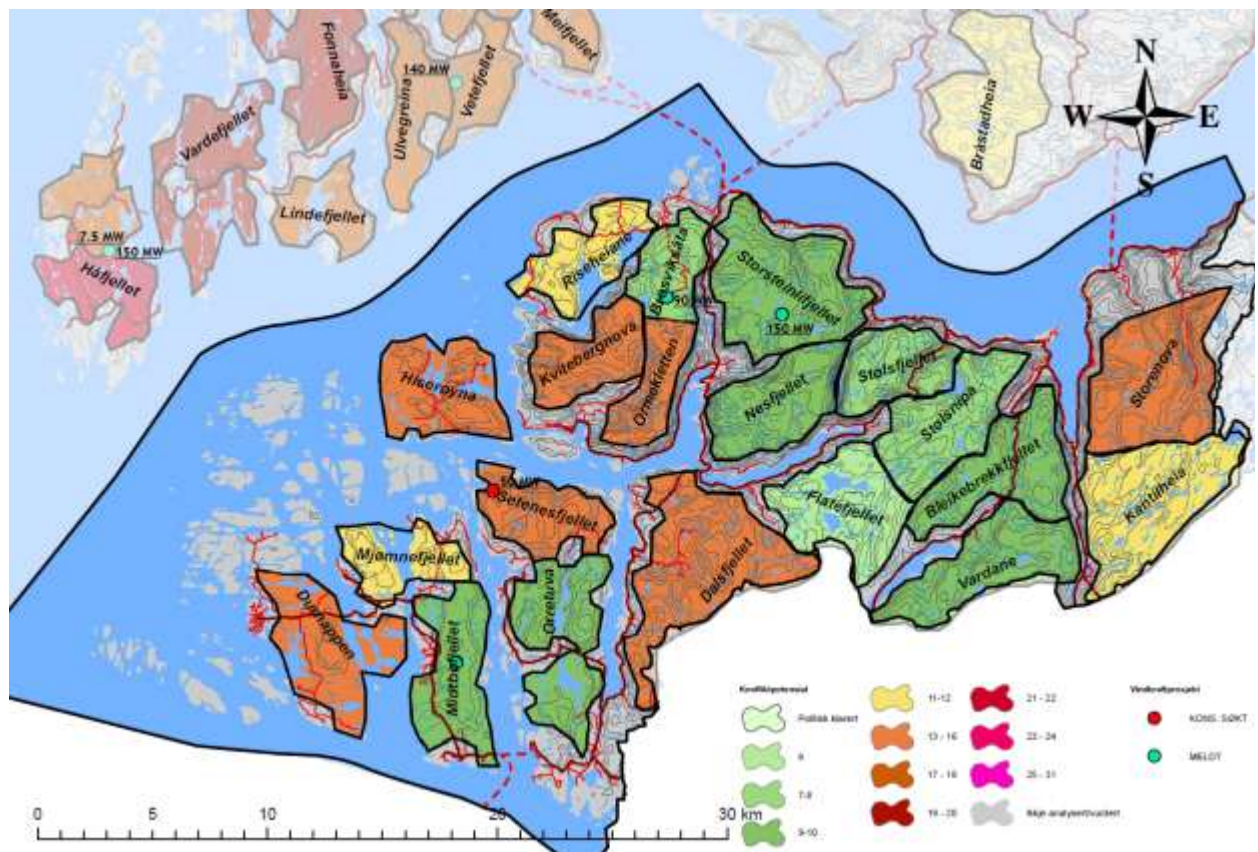
Analyseområde	Landskap		Kulturm.		INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Storenova	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Middels	14
Kantilheia	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Bleikebrekkfjellet	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	10
Vardane	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	10
Stølsnipa	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	8
Stølsfjellet	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	8
Nesfjellet	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	10
Storsteinlifjellet	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	10
Flatefjellet	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	6
Dalsfjellet	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	14

²⁰ Sogn og Fjordane fylkeskommune 2000 og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1987h

²¹ Fjellområde (sør-) aust for Risnefjorden/Instefjord

Tabell forts.	Landskap		Kulturm.		INON		Friluftsliv		Biologisk m.		Landbruk		Samla	
Ormekletten	Lite	1	Middels	3	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	16
Kvitebergnova	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Riseheiane	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Setenesfjellet	Lite	1	Middels	3	Stort	5	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	16
Midtbøfjellet	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	12
Mjømnfjellet	Lite	1	Lite	1	Stort	5	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Middels	12
Durnappen	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Stort	5	Middels	3	Middels	14
Hiserøyna	Lite	1	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Middels	3	Lite	1	Middels	14
Brosviksåta	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Lite	8
Orretuva	Middels	3	Lite	1	Middels	3	Lite	1	Lite	1	Lite	1	Lite	10

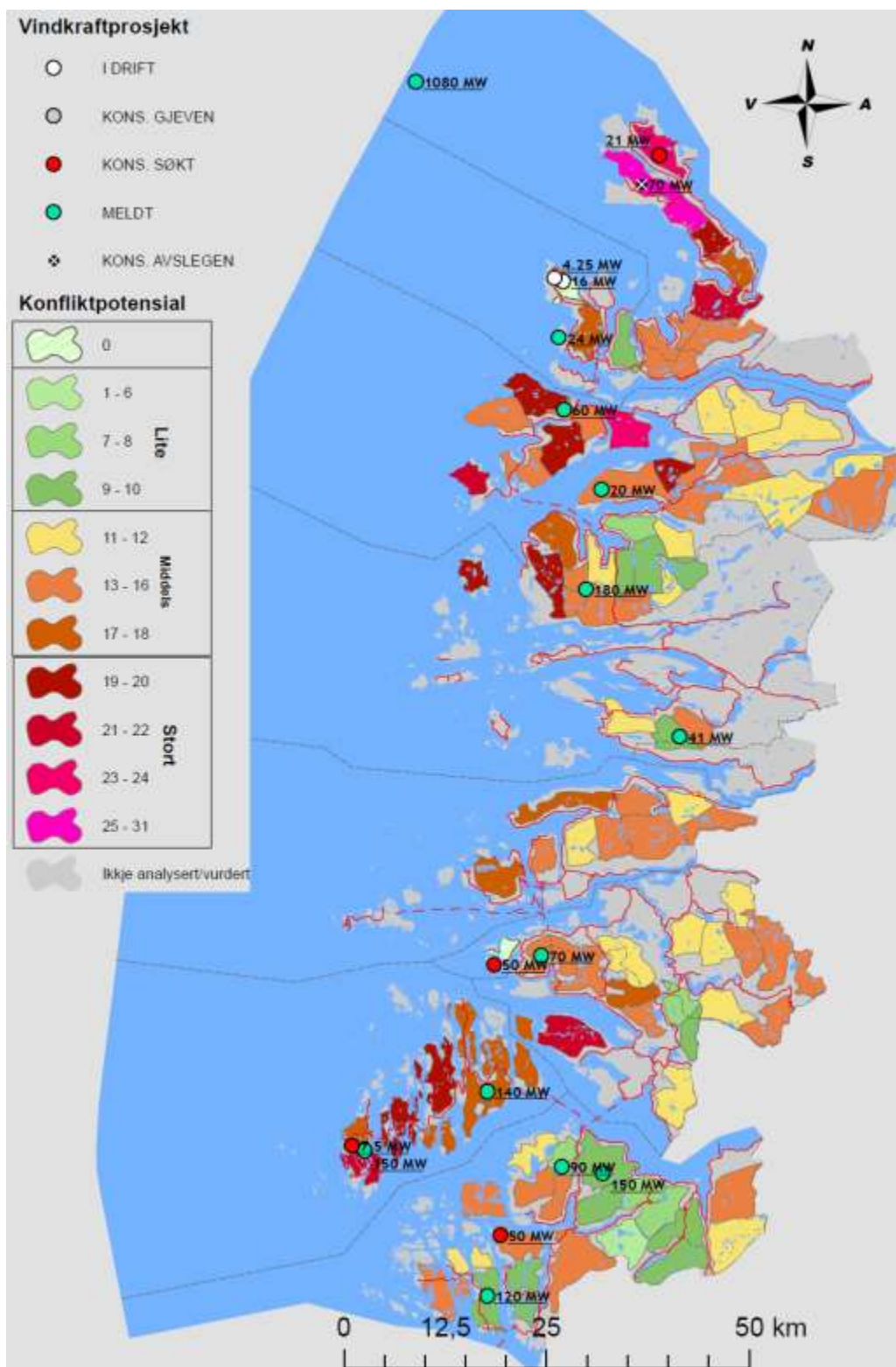
Tabell 3.7.3 Konfliktpotensial samla og for dei einskilde fagtema, utifrå kjende registreringar; Gulen



Figur 3.7.1 Samla konfliktpotensial; Gulen

4 Politisk del

I denne planen har vi kartlagt areal som kan være eigna for vindkraftutbygging. Vi har sett på kva som er registrert av ålmenne interesser og utifrå dette sortert areal etter konfliktpotensial (sjå figur 4.1.1, nedanfor). Utgangspunktet er at vindkraftsatsinga skal kome i minst muleg konflikt med andre interesser.



Figur 4.1.1 Vurdering av konfliktpotensial

Skala for samla konfliktpotensial tek utgangspunkt i konfliktpotensial knytt til seks fagtema; Landskap, INON, Biologisk mangfald, Kulturminne- og –miljø og Landbruk. Kvart fagtema kan enten ha lite konfliktpotensial som svarar til 1 poeng, middels konfliktpotensial som svarar til 3 poeng og stort konfliktpotensial som svarar til 5 poeng. Det lågaste samla konfliktpotensialet eit analyseområde kan oppnå er følgeleg $6 \times 1 \text{ poeng} = 6 \text{ poeng}$. Den høgaste konfliktpotensialet er tilsvarende $6 \times 5 \text{ poeng} = 30 \text{ poeng}$. Vi har definert 6-10 poeng som lite konfliktpotensial, 11-18 poeng som middels konfliktpotensial og 18 – 30 poeng som stort konfliktpotensial (jamfør kap. 1.2.1).

Det er også nyttig å vite kva produksjonspotensial som ligg i dei områda som er analysert. Spesielt er dette interessant dersom ein skal setje seg eit produksjonsmål. Vi har difor gjort nokre enkle utrekningar for produksjonspotensial i analyseområda. Utrekningane har gått ut på å identifisere kva areal, innanfor analyseområda, som kan vere eigna til vindkraftproduksjon. Konkret har vi rekna ut kor store areal det er som er flate (hellingsgrad mindre enn 20 %). Dette er gjort fordi bratt areal ikkje vert nytta til vindkraftproduksjon. Vidare har vi rekna med at gjennomsnittleg installert effekt er 10 MW per km^2 (30 GWh/år).

Den nemnte utrekninga viser eit totalt produksjonspotensial på ca. 7500 MW installert effekt (22 TWh), samla for analyseområda. I område med lite konfliktpotensial er produksjonspotensialet ca. 1500 MW og ein årleg produksjon på ca. 5 TWh. Innanfor område med middels konfliktpotensial er det eit produksjonspotensial på ca. 4500 MW (15 TWh/år).

Det er av ulike grunnar lite realistisk å tenkje at heile dette potensialet let seg byggje ut. Utrekningane har mellom anna ikkje tatt høgde for at det kan vere analyseområde som ikkje vil vere tilgjengelege for utbygging, fordi det ikkje er praktisk-økonomisk mogeleg å byggje veg fram til dei. Vidare vil konsekvensutgreiningar av konkrete prosjekt kunne avdekke verdifulle arealinteresser som gjer at dei ikkje bør byggjast, sjølv om dei med dagens kunnskap har vorte kategorisert som område med lite eller middels konfliktpotensial. På den andre side kan det også vere areal som er kategorisert som område med stort konfliktpotensial der det reelle konfliktnivået gjennom konsekvensutgreining viser seg å vere lågare.

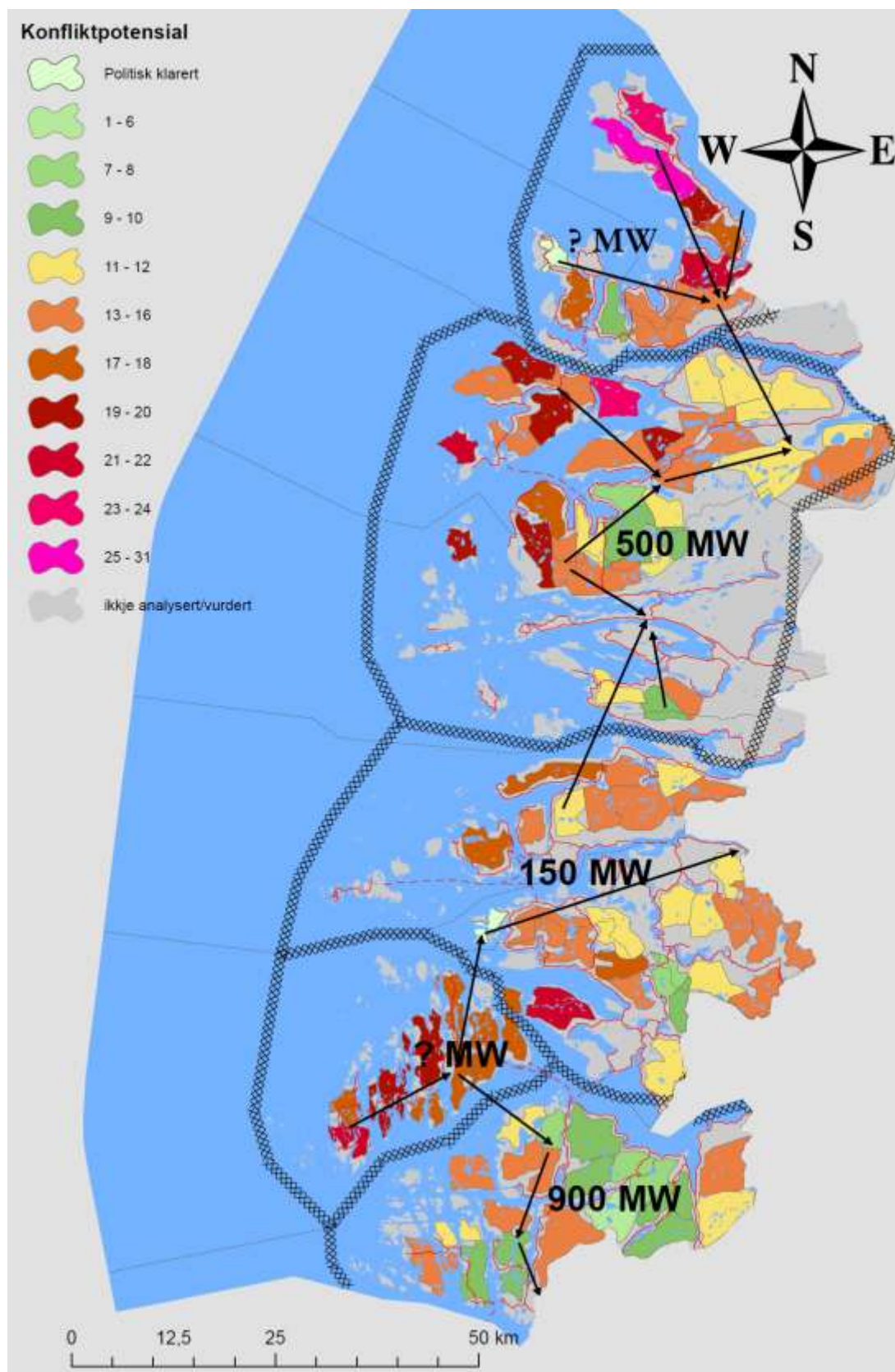
På bakgrunn av ENOVA og NVE sine vurderingar av framtidig nettkapasitet kan vi grovt rekne med at det maksimalt vil vere plass til 1500 MW installert vindkraft, i Sogn og Fjordane, fram mot år 2025. Det er tre planlagde linjer som vil vere avgjerande i forhold til tilgang på nettkapasitet i ulike deler av planområdet. Det er Ørskog-Sogndal (420 kv-linje), med aktuelt transformering/innmatingspunkt på Moskog og i Ålfoten, Modalen-Mongstad (300 kv), med aktuelt transformering/innmatingspunkt på Frøyset (i Masfjorden, Hordaland) og Lutelandet-Moskog (132 kv).

I figur 4.1.1, viser vi kva kapasitet som venteleg vil vere tilgjengeleg i ulike delar av planområdet, dersom desse tre linjene vert bygde. Vi har ikkje vurdert flaskehalsar i sentralnettet, utanfor Sogn og Fjordane, som vil kunne avgrense kor mykje av kapasiteten som til slutt kan nyttast.

I området frå Selje til Flora kan det verte ein kapasitet på inntil 700 MW, men noko av denne kapasiteten fell vekk dersom det vert bygt vindkraft mellom Førdefjorden og Sognefjorden. Potensialet for utbygging, mellom Selje til Flora, er på ca. 2100 MW, innanfor areal med lite og middels konfliktpotensial.

Frå Askvoll til Hyllestad ser vi for oss ein kapasitet på inntil 150 MW i det regionale nettet, som må knytast mot kapasiteten i sentralnett (Ørskog-Sogndal-linja). Potensialet for utbygging innanfor areal med lite og middels konfliktpotensial er her ca. 1800 MW.

I Gulen ventar vi at det kan verte tilgjengeleg ein nettkapasitet på inntil 900 MW. Her er potensialet for utbygging på ca. 1900 MW. I Solund er ein, ved eventuell utbygging av store vindkraftanlegg, avhengig av å knyte seg mot nett i Fjaler og/eller Gulen.



4.1.2 Nettkapasitet fram mot 2025

Kraftleidningar og anna infrastruktur utgjer også store naturinngrep. Det er difor ynskjeleg at utbygging av vindkraft skjer på ein måte som minimaliser behovet for slik infrastruktur. Dette vil venteleg også vere positivt i forhold til å halde utbyggingskostnadane nede. Utgangspunktet bør såleis vere at vindkraftanlegg vert lokalisert i område med lett tilgang på tenleg infrastruktur, og då spesielt nettkapasitet. Det vil også vere positivt om fleire vindkraftanlegg kan byggjast innanfor avgrensa område med kort avstand mellom anlegga, slik at dei kan nytte felles infrastruktur. I tillegg vil samlokalisering med anna industriutbygging vere positivt, med tanke på å redusere samla naturinngrep.

Vi ynskjer å bli eit pilotfylke innan satsing på vindkraft i Noreg. Det er to grunnar til dette; det eine er å gje bidrag til ny fornybar energiproduksjon og det andre er å skape grunnlag for næringsutvikling knytt til vindkraft i Sogn og Fjordane. Utifrå kva nettkapasitet som vil vere tilgjengeleg innanfor dei neste 10-15 åra, meiner vi 1000 MW installert effekt kan vere eit høveleg mål for installert effekt.

Innanfor areal med lite og middels konfliktpotensial synest det å vere rom for ei slik satsing på vindkraft. Dersom 1/6 av det utrekna produksjonspotensialet, i område med lite og middels konfliktpotensial, let seg realisere vil vi nå målet om 1000 MW. Område med lite og middels konfliktpotensial er i stor grad også område der det er venta å verte tilgjengeleg nettkapasitet. I utgangspunktet tenkjer vi difor at det vil vere tenleg å halde vindkraftutbygging vekke frå areal der vi har identifisert konfliktpotensialet som stort.

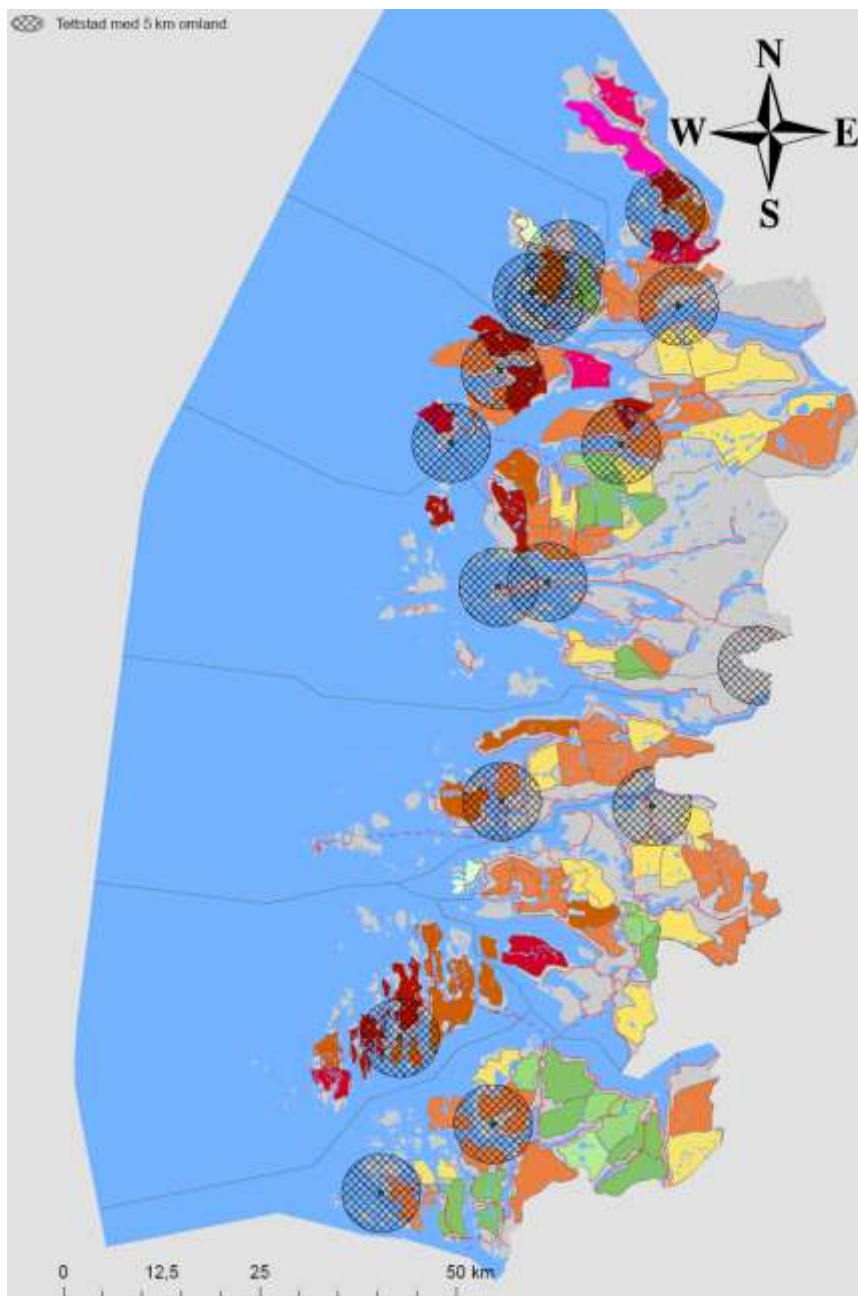
I vår vurdering av konfliktpotensial ser vi på kva som er registrert av nasjonale og regionale verdiar (som kan verte påverka av vindkraftutbygging) knytt til fagtema Landskap, Kulturminne og –miljø, Inngrepsfrie naturområde (INON), Friluftsliv, Biologisk mangfald og Landbruk. Måten ulike interesser vert påverka av vindkraftutbygging vil variere. Nokre effektar av vindkraftanlegg kan vere irreversible medan andre effektar kan opphøyre den dagen anlegget eventuelt vert fjerna.

Dersom det hadde vore stort konfliktpotensial knytt til det meste av planområdet, kunne det vore aktuelt å tillegge dei interessene som blir irreversibelt påverka større vekt enn dei andre. Det er vanskeleg å definere kva interesser som vert irreversibelt påverka, og det hadde følgjeleg ikkje vore beinkløyvd å gjennomføre ei slik avveging.

Vi finn det heller ikkje aktuelt å prioritere spesielle fagtema, framfor andre, gjennom dei fylkeskommunale retningslinene. Grunnen til dette er igjen at det synest som vi kan få til ei monaleg utbygging av vindkraft i område med lite eller middels samla konfliktpotensial, og at vi difor ikkje ser behov for å prioritere mellom fagtema. I tillegg er det slik at nasjonale retningsliner i alle høve tilseier at kvart av dei omtala fagtema skal tilleggjast vekt gjennom konsesjonshandsaminga.

Når det gjeld kulturminne finn vi likevel grunn til å gjere ei presisering. Vi meiner at tilstrekkeleg kunnskap om planområda og konsekvensane av tiltaka i størst mogleg grad må kome fram gjennom søknadsdokument og konsekvensutgreiingar. Det gjer det føreseieleg for tiltakshavar og reduserar risiko for utsetjing av prosjekt, anleggsarbeid etc. Tiltakshavar si undersøkingsplikt i forhold til automatisk freda kulturminne må difor heilt eller delvis vere gjennomført i samband med konsekvensutgreiinga. Fylkeskommunen er ansvarleg mynde i desse sakene. Undersøkingsplikta kan gjennomførast etter nærare avtale mellom utbyggjar og fylkeskommunen.

Ein kunne tenkje seg at det også for andre interesser (enn dei faginteressene/tema som er omtalt i kap. 2) var trong for retningsliner. Vi meiner mellom anna at ein bør ta omsyn til visuelle verknader for busetnad, når vindkraftanlegg vert bygt. Vi har sett på kva tettstader (når vi følgjer Statistisk sentralbyrå sin tettstaddefinisjon) som kan verte påverka av vindkraftutbygging, sjå figur 4.1.3 nedanfor.

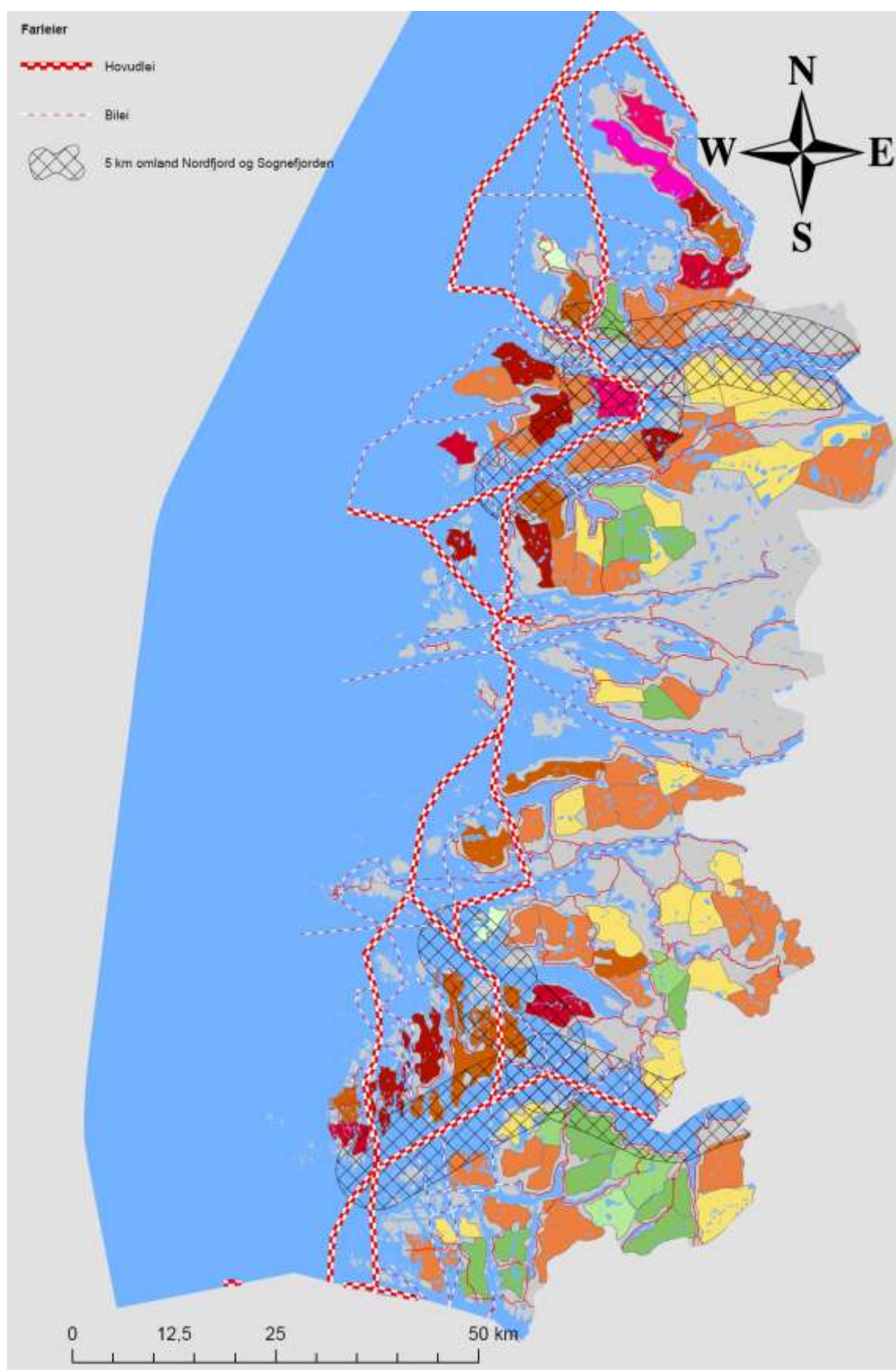


Figur 4.1.3 Tettstader, med 5 km (radius) omland

Dei same vurderingane, som for busetnad, vil gjelde visuelle effektar i forhold til viktige turistområde. I planområdet ligg innløpet til både Nordfjord og Sognefjorden, som begge er mellom dei viktigast fjordane for båt- og cruiseturisme i Noreg, sjå figur 4.1.4 nedanfor. I tillegg går den indre kystleia gjennom heile området.

Vi finn det likevel vanskeleg å gje konkrete retningslinjer for visuelle verknader, sidan visuelle verknader fyrst let seg vurdere når konkrete prosjekt ligg føre. I tillegg veit vi at det gjennom nasjonale retningslinjer allereie er innført relativt omfattande krav til visualisering av prosjekt i samband med konsekvensutgreiningar.

Planen baserer seg på dagens kunnskap og teknologi. Venteleg vil kunnskap og teknologi endre seg, slik at føresetnadane som ligg til grunn for planen vert endra. Vi legg difor opp til at ny kunnskap om fagtema skal kunne innarbeidast ved enkel rullering av planen kvart 4. år. Heile planen bør rullerast dersom ein ser at det skjer store endringar som gjer det aktuelt å endre på retningslinjene i planen.



Figur 4.1.4 Skeipsleier, med 5 km buffer rundt innseglingssleier til Nordfjord og Sognefjorden

4.1 Fylkeskommunale retningslinjer

1. Sogn og Fjordane skal leggje til rette for vindkraftanlegg med ein samla kapasitet på ca. 1000 MW (svarar til ca. 3 TWh i årsproduksjon), innan år 2025.
2. Utbygging av vindkraftanlegg skal vurderast i område med lite og middels konfliktpotensial
3. Vindkraftanlegg som ligg i område med stort konfliktpotensiale vert i utgangspunktet ikkje prioritert, men kan likevel verte vurdert som utbyggingsaktuelle dersom avbøtande tiltak er tilfredstillande, og dersom lokale styresmakter har positiv tilråding.
4. Samlokalisering med industriutbygging, og liknande, skal telje positivt ved vurdering av vindkraftprosjekt.
5. Lokalisering av vindkraftanlegg bør skje på ein måte som minimaliserer behov for ny infrastruktur utanfor anlegga (kraftleidningar, veg, transformatorstasjonar, mv.).
6. Kommunane bør utforme kommuneplanar som er i tråd med desse retningslinene.
7. Fylkeskommunen rår til at tiltakshavar i samband med konsekvensutgreiinga gjer eit forsvarleg arbeid med å kartlegge potensialet for funn av kulturminne, jfr §9 Lov om kulturminne.
8. Retningslinene gjeld ikkje anlegg som allereie har fått konsesjon eller som fylkeskommunen allereie har gjeve endeleg uttale til.

4.2 Ynskjemål – statlege rammevilkår

1. Staten bør syte for systematisk kartlegging av alt landareal med tanke på miljø- og naturverdiar (biologisk mangfald, kulturminne, landskap, mv.).
2. Staten bør sikre konsesjonstildeling for flytande, offshore vindmøllepark utanfor Sogn og Fjordane, med størst muleg tilhøyrande verdiskaping og teknologiutvikling i Sogn og Fjordane.
3. Fugletrekk bør kartleggast langs heile kysten.

Referanseliste

- Allers Familie-Journal, 2006. Båtmagasinet, Norske Gjestehavner. www.gjestehavner.no
- Austad, I., Hauge, L., & Helle, T., 1993. Verdifulle kulturlandskap og kulturmarkstyper i Sogn og Fjordane. Prioriterte områder. *Sogn og Fjordane disriktshøskule, avdeling for landskapsøkologi, Sogndal*.
- Blanco, I. og Kjær, C., 2009. Wind at Work. Wind energy and job creation in the EU. *The European Wind Energy Association*, www.ewea.org
- Bruun, M., Gaukstad, E., Haveraaen, E., Høglo, J. M., Iversen I., Kristiansen, B., Løfaldli, L., Norderhaug, A., Ramberg, T., Solheim E., Sødal, L. & Østebrøt, A., 1994. Verdifulle kulturlandskap i Norge. Mer enn bare landskap! Del 4 – sluttrapport fra Det sentrale utvalget for nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Vurdering og virkemiddel. Tilråding. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. *Direktoratet for naturforvaltning*, www.dirnat.no
- DN og RA, 2005. Strategi for arbeid med landskap. *Riksantikvaren, Dronningens gate 13, Oslo*.
- DN, RA og SLF, 2008. Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Tilråding til Landbruks- og matdepartementet og Miljøverndepartementet. www.utvalgtekulturlandskap.no
- DN, 2001a. Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan og bygningsloven. Håndbok 18-2001. *Direktoratet for naturforvaltning*, www.dirnat.no
- DN, 2001b. Kartlegging av marint biologisk mangfold. Håndbok 19 - 2001. *Direktoratet for naturforvaltning*, www.dirnat.no
- DN, 2003. Naturbase. *Direktoratet for naturforvaltning*, www.dirnat.no
- DN, 2004. Kartlegging og verdsetting av friluftsområder. Håndbok 25-2004. *Direktoratet for naturforvaltning*, www.dirnat.no
- DN, 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007). *Direktoratet for naturforvaltning*, www.dirnat.no
- DN, 2008a. Naturbase. *Direktoratet for naturforvaltning*, www.dirnat.no
- DN, 2008b. Marine data. *Direktoratet for naturforvaltning*, www.dirnat.no
- DN, 2010a. Tilråding fra Direktoratet for naturforvaltning om forskrifter for utvalgte naturtyper. www.dirnat.no
- DN, 2010b. Tilråding fra Direktoratet for naturforvaltning om forskrifter for 12 prioriterte arter. www.dirnat.no
- Europarådet, 2000. European landscape convention. European Treaty Series - No. 176. *Europarådet*, <http://conventions.coe.int>
- Fiskeridepartementet, 1997. St.meld. nr. 46 (1996-97). Havner og infrastruktur for sjøtransport. *Fiskeri- og kystdepartementet*, www.regjeringa.no
- Fiskeridepartementet, 1998. St.meld. nr. 51 (1997-98). Perspektiver på utvikling av norsk fiskerinæring. *Fiskeri- og kystdepartementet*, www.regjeringa.no
- FN, 1993. Multilateral Convention on biological diversity (with annexes). Concluded at Rio de Janeiro on 5 june 1992. United Nations - Treaty series No. 30619. www.cbd.int
- Forsvarets Bygningstjeneste, 1999. Landsverneplan for Forsvaret. *Forsvarets Bygningstjeneste*, www.verneplaner.no
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1986a. Eid. Registrerte område av friluftsinteresse. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1986b. Naustdal. Registrerte område av friluftsinteresse. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1986c. FRIDA. Registrerte område av friluftsinteresse i 1413 Hyllestad. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1987a. FRIDA. Registrerte område av friluftsinteresse i 1441 Selje. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1987b. FRIDA. Registrerte område av friluftsinteresse i 1439 Vågsøy. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1987c. FRIDA. Registrerte område av friluftsinteresse i 1438 Bremanger. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1987d. FRIDA. Registrerte område av friluftsinteresse i 1401 Flora. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1987e. FRIDA. Registrerte område av friluftsinteresse i 1428 Askvoll. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1987f. FRIDA. Registrerte område av friluftsinteresse i 1429 Fjaler. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1987g. FRIDA. Registrerte område av friluftsinteresse i 1412 Solund. *Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernaveilinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger*.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1987h. FRIDA. Registrerte område av friluftsinnteress i 1411 Gulen. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernavdelinga, Njøsavegen 2. 6863 Leikanger.

Førde, E., Holmelin, E., Klavenes, G., og Riise, E. H., 2010. Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging. Rapport nr.: 09-165-1. ASK RÅDGIVNING AS, Arbins gate 4, 0253 Oslo.

Gulen kommune og Stiftinga Jensbua, 1999. På tur i Gulen. Kulturstar. Fjellturer. Gulen kommune, 5966 Eivindvik

Haga, Å., 2008. "Europas Batteri". Tale/artikkel, publisert 27.05.2008. Olje- og energidepartementet, www.regjeringa.no

Heiberg, E., Aall, C. og Tveit, E., 2009. Vindkraft, reiseliv og miljø – en konfliktanalyse. Vestlandsforskningsrapport nr. 1/2009. www.vestforsk.no

Holden, E., Idsø, J., Andersen, O. og Gjerald, O. I., 2009. Klimabankprosjektet 2009 – vindenergi som framtidsstrategi? Vestlandsforskningsrapport nr. 9/2009. www.vestforsk.no

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 –2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, www.artsdatabanken.no.

Høyvik, B., 1998b. Verneplan for Vågsøy kommune. Evaluering av bygningar bygde før 1900. Kulturavdelinga i Sogn og Fjordane fylkeskommune, Prestebøen 8, 6800 Førde.

LMD, 1998. St.meld. nr. 17 (1998-99). Verdiskaping og miljø – muligheter i skogsektoren (Skogmeldingen). Landbruks- og matdepartementet, www.regjeringa.no

LMD, 1999. St.meld. nr. 19 (1999-2000). Om norsk landbruk og matproduksjon. Landbruks- og matdepartementet, www.regjeringa.no

MD & OED, 2007. Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg. Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet, www.regjeringa.no

MD, 2001a. St.meld. nr. 39 (2000-2001). Friluftsliv - Ein veg til høgare livskvalitet. Miljøverndepartementet, www.regjeringa.no

MD, 2001b. St.meld. nr. 42 (2000-2001). Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning. Miljøverndepartementet, www.regjeringa.no

MD, 2005. T-1442. Støy i arealplanlegging. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. Miljøverndepartementet, www.regjeringa.no

MD, 2007. St.meld.nr. 26 (2006-2007). Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand. Miljøverndepartementet, www.regjeringa.no

MD, 2008. St.prp. nr. 1 (2008-2009). For budsjettåret 2009. Utgiftskapittel: 1400–1472 og 2465. Inntektskapittel: 4400–4472, 5322, 5578 og 5621. Miljøverndepartementet, www.regjeringa.no

NOU, 1991. NOU 1991:12B. Verneplan IV for vassdrag. Norges offentlige utredninger. Olje- og energidepartementet, Oslo.

Norsk bygdeturisme og gardsmat, 2008. www.nbg-nett.no

NVE, 2007. Visualisering av planlagte vindkraftverk. Veileder nr. 5/2007. Norges vassdrags- og energidirektorat, Middelhusgata 29, Oslo.

NVE, RA, DN, 2003. Vindkraft og miljø – en erfaringsgjennomgang. Rapport frå et utredningsprosjekt. Mai 2003. Norges vassdrags- og energidirektorat, Middelhusgata 29, Oslo.

Nærings- og handelsdepartementet, 2007. Regjeringens reiselivsstrategi. Verdifulle opplevelser. Nasjonal strategi for reiselivsnæringen. www.regjeringa.no

Puschmann, O., 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.

RA, 1991. Brev til Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, dagsett 15.11.1991. Selje prestegård – gnr. 56 bnr. 1 – Selje kommune. Fredning med hjemmel i kulturminnelovens § 15. Riksantikvaren, www.riksantikvaren.no

RA, 1996. Brev til Sogn og Fjordane fylkeskommune m.fl., dagsett 20.12.1996. Hagevik tønnefabrikk, gnr. 101 bnr. 5, Vågsøy kommune. Vedtak om fredning i medhald av lov om kulturminne §§ 15 og 19, jfr. § 22. Riksantikvaren, www.riksantikvaren.no

RA, 2005. Kulturminneinteresser og vindkraftutbygging. Riksantikvarens foreløpige oversikt over områder med meget stor konflikt knyttet til etablering av landbasert vindkraftanlegg for kyststrekninga fra Finnmark til Vest-Agder. Riksantikvaren, www.riksantikvaren.no

Rogaland fylkeskommune, 2007. Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland - ytre del. Rogaland fylkeskommune, www.rogfk.no

Rudsengen, A., 2005. Opptur. 267 fotturar i Sogn og Fjordane. Selja forlag, www.selja.no

SD, MD & HOD, 2007. Handlingsplan mot støy 2007-2011. Samferdslededepartementet, Miljøverndepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet, www.regjeringa.no

SFT, 2000. Faktaark. Klima, luftforurensning og støy. Støy fra vindmøller. TA-nummer 1738/2000. Statens forurensningstilsyn, www.sft.no

SFT, 2006. Veileder til forurensningsforskriftens kapittel 5 om støy. Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 5, om støy - kartlegging, handlingsplaner og tiltaksgrenser for eksisterende virksomhet. TA-2207/2006. Statens forurensningstilsyn, www.sft.no

SFK, 2003. Fylkesdelplan for klima og energi. *Sogn og Fjordane fylkeskommune*, www.sfj.no

Sogn og Fjordane fylkeskommune, 2000. Fylkesdelplan for arealbruk. *Sogn og Fjordane fylkeskommune*, www.sfj.no

Sogn og Fjordane fylkeskommune, 2010. Reiselivsplan. *Sogn og Fjordane 2010-2025*.
Situasjonsanalyse, visjon, mål og strategiar. *Sogn og Fjordane fylkeskommune*, www.sfj.no

Statistisk sentralbyrå, 2008. Tema: Reiseliv. www.ssb.no/reiseliv

Stavang, H. J., 1999. Flora. Kulturhistorisk vegvisar. *Selja forlag*, www.selja.no

Tyssen, A., 1993. Plan for vern av kulturminne i Bremanger kommune. Bygningsvern.
Fylkeskultursjefen i Sogn og Fjordane, Prestebøen 8, 6800 Førde.

Tyssen, A., 1994. Askvoll kommune. Plan for vern av kulturminne. Bygningsvern. *Fylkeskultursjefen i Sogn og Fjordane, Prestebøen 8, 6800 Førde*.

Øderud, J. O. og Bakken, L., 2010. Kartlegging av vindkraftrelatert næringsutvikling i Vågsøy kommune.
Multiconsult og Analyse & Strategi, www.multiconsult.no.

Vedlegg

1. Notat om nettkapasitet
2. Rapport frå prosjekt Kartlegging av landskap
3. Stad-Vågsøy, fagtema-kart
4. Bremangerlandet-Ålfoten, fagtema-kart
5. Flora-Bremanger, fagtema-kart
6. Askvoll, fagtema-kart
7. Fjaler-Åfjord, fagtema-kart
8. Solund-Lifjord, fagtema-kart
9. Gulen, fagtema-kart



SOGN OG FJORDANE
FYLKESKOMMUNE

Plan- og samfunnsavdelinga
Fylkeshuset
Askedalen 2, 6863 Leikanger
Telefon: 57 65 61 00
Telefaks: 57 65 30 20
E-post: postmottak.sentraladm@sfj.no
www.sfj.no

Framsida: Vindmøller på Mehuken i
Vågsøy kommune.
Foto: Solbjørg Teige.