



Strategidokument for små vannkraftverk i Rogaland 2014-2020

Innhold

1. Innledning	4
1.1 Formål	4
1.2 Organisering	4
1.3 Definisjoner	4
1.4 Statlige og regionale føringer	5
1.5 Aktuelle lover og forskrifter	6
1.6 Behandling av vannkraftsaker	7
1.7 Geografisk avgrensning	8
2. Status for vannkraft i Rogaland	9
2.1 Verna vassdrag	9
2.2 Søknader, gitte konsesjoner og utbygd vannkraft i Rogaland	10
2.3 Potensialet for små vannkraftverk i Rogaland	13
3. Konsekvenser av utbygging av små vannkraftverk	13
3.1 Positive konsekvenser	13
3.2 Negative påvirkninger	14
3.2.1 Avbøtende tiltak	15
4. Vurderingstema	16
4.1 Metode	16
4.2 Landskap	17
4.3 Biologisk mangfold	20
4.4 Inngrepsfrie naturområder (INON)	22
4.5 Fisk og fiske	23
4.6 Kulturminner og kulturmiljø	24
4.7 Friluftsliv	25
4.8 Reiseliv	26
4.9 Sumvirkninger og samlet belastning	27
5. Retningslinjer for saksbehandlingen	28
5.1 Generelle retningslinjer	29
5.2 Tematiske retningslinjer	30
6. Inndeling i soner	32
6.1 Korte omtaler av de enkelte sonene	33
Vindafjord-1	34
Vindafjord-2	35
Tysvær-1	37
Sauda-1	38
Sauda-2	40
Suldal-1	42
Suldal-2	44
Suldal-3	45
Suldal-4	47
Suldal-5	49
Suldal-6	51
Finnøy-1	53
Hjelmeland-1	55
Hjelmeland-2	57
Hjelmeland-3	59
Strand-1	60
Strand-2	62
Forsand-1	64
Forsand-2	66
Gjesdal-1	67
Gjesdal-2	69
Hå-1	71
Eigersund-1	73
Sokndal-1	75
Lund-1	77
7. Forholdet til linjenettet/ nettsituasjonen i Rogaland	79
8. Referanser	80

Forord

Arbeidet med en **Regionalplan for små vannkraftverk** ble startet i november 2009. Utgangspunktet for arbeidet var etterspørsel etter en slik plan fra fylkespolitikere samt en oppfordring fra Regjeringen gjennom Soria Moria erklæringen fra 2005. Fylkesutvalget sendte planprogrammet på høring i april 2010 og Fylkestinget vedtok planprogrammet i april 2011.

Etter som arbeidet med regionalplanen ble intensivert, ble det klart for administrasjonen at det ville bli vanskelig å lage en regionalplan som kunne forsvares faglig ut fra prinsippene for regionalplaninstituttet i Plan- og bygningsloven. For de fleste småkraftverk er det Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som er konsesjonsmyndighet. For prosjekt med mindre enn 1 MW installert effekt er det fylkeskommunen som er konsesjonsmyndighet. Alle søknader blir vurdert etter Vannressursloven og Energiloven. Erfaring har vist at regionalplaner primært bør utarbeides med grunnlag i Plan- og bygningsloven der fylkeskommunen selv har faglig myndighet.

En faglig utfordring med små vannkraftverk, f.eks. sammenlignet med vindkraftverk, er at det ikke vil være mulig å gi klare føringer for hvor kraftverkene bør plasseres eller unngås på regionalt nivå. I småkraftsammenheng er en nede på et så lavt geografisk detaljeringsnivå når en snakker om enkeltprosjekt, at det vil være vanskelig å foreta regionale vurderinger uten først å analysere hvert enkeltprosjekt og deretter regionalisere materialet. Dermed vil en metodikk med inndeling i ja/nei/kanskje-områder, som i vindkraftplanen, ikke være hensiktsmessig.

På denne bakgrunn ble det vinteren og våren 2012 fremmet forslag både til prosjektgruppen og styringsgruppen om at arbeidet ikke skulle slutføres gjennom en regionalplan. Dette ble bifalt av begge grupper som konkluderte med at arbeidet skulle munne ut i et **strategidokument for små vannkraftverk**. Dokumentet skal i første rekke synliggjøre nasjonale og regionale verdier som grunnlag for enkeltsaksbehandling.

Strategidokumentet ble godkjent av fylkestinget 29.04.2014

Stavanger 30.04.2014

Pål Morten Borgli
leder av styringsgruppen

1. Innledning

1.1 Formål

Formålet med strategidokumentet er tredelt:

- å gi innsikt og oversikt over dagens situasjon innen utbygging og videre utvikling av småkraftverk i Rogaland
- å gi strategier og føringer i form av mål og retningslinjer for videre utbygging av småkraftverk
- å styrke det faglige grunnlaget for en helhetlig vurdering av søknader om konsesjon for små vannkraftverk. Dette vil gi økt forutsigbarhet i forhold til høring og behandling av konsesjonssaker, både for offentlige myndigheter og utbyggere.

1.2 Organisering

Arbeidet med strategidokumentet er organisert på følgende måte:

Tabell 1 Oversikt over organiseringen av prosjektet.

Styringsgruppe	- Gruppelederne i Regional- og kulturutvalget - Anbefaler dokumentet for Fylkesutvalget
Prosjektgruppe	- Fylkeskommunen (administrasjonen) - Fylkesmannen - Dalanerådet - Ryfylke IKS - Haugalandrådet - Jærrådet
Referansegruppe	- Alle kommunene som er aktuelle for utbygging av små vannkraftverk - Interesseorganisasjoner - Aktuelle vannkraftprodusenter
Fylkesutvalget	- Sender strategidokumentet på høring og godkjenner dokumentet

Sekretariatet for arbeidet er lagt til Regionalplanavdelingen.

1.3 Definisjoner

Små vannkraftverk brukes her som samlebetegnelse på følgende kategorier vannkraftverk:

- **mikrokraftverk** - installert effekt under 0,1 MW
- **minikraftverk** - installert effekt mellom 0,1 MW og 1,0 MW
- **småkraftverk** - installert effekt mellom 1,0 MW og 10 MW



Bøen kraftverk-Hjelmeland

Foto: Kjell-Ove Hauge

1.4 Statlige og regionale føringer

Soria-Moria erklæringen

Regjeringen har gjennom Soria Moria erklæringen (2005) ønsket å styrke beslutningsgrunnlaget for konsesjonsbehandlingen av små vannkraftverk ved at det lages regionale planer. I erklæringen står det at regjeringen vil *"at fylkeskommunene, i samarbeid med berørte fagetater, skal utarbeide fylkesvise planer for bygging av småkraftverk, som sikrer at ikke naturmangfold, friluftsliv eller store landskapsverdier går tapt."* Det står også i erklæringen at *"bruken av små-, mini- og mikrokraftverk må økes, uten å komme i konflikt med naturverninteresser."*

Det ble vedtatt en ny Soria Moria erklæring i 2009, hvor det blant annet står følgende:

- *En skjerping av Norges klimamål slik at de tilsvarer kutt i utslippene på 40 prosent innen 2020 i forhold til 1990-nivå, dersom det kan bidra til enighet om en ambisiøs klimaavtale der de store utslippslandene påtar seg konkrete utslippsforpliktelser.*
- *En storsatsing på fornybar energi blant annet ved å innføre felles sertifikatmarked med Sverige fra 2012 og legge fram en overgangsordning fram til et slikt system er på plass.*

Regionalplan for energi og klima

Regionalplan for energi- og klima i Rogaland (2010) har et overordnet mål om produksjon av 4 TWh ny, fornybar energi innen 2020. Økt vannkraftproduksjon skal stå for 0,5 TWh av dette, fordelt med 250 GWh på små vannkraftverk og 250 GWh på store kraftverk. Det er samtidig en forutsetning at utbyggingen lokaliseres slik at den ikke gir vesentlige ulemper for natur-, kultur- og reiselivsinteresser.

1.5 Aktuelle lover og forskrifter

NVE har ansvar for å følge opp Energiloven og Vannressursloven, og bistå Olje- og energidepartementet i forvaltningen av Vassdragsreguleringsloven og Industri-konsesjonsloven.

Energiloven

Energiloven gir rammene for organiseringen av kraftforsyningen i Norge. Den inneholder et samlet regelverk som tidligere var spredt på et stort antall lover.

Loven trådte i kraft 1. januar 1991 og la grunnlaget for en markedsbasert produksjon og omsetning av kraft. Loven omhandler blant annet anleggs-, område- og omsetningskonsesjon og konsesjon for fjernvarmeanlegg. Videre gir loven regler om saksbehandling, beredskap, sanksjoner m.m.

Vannressursloven

Vannressursloven skal sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Loven trådte i kraft 1. januar 2001 og erstatter den tidligere Vassdragsloven av 1940. Den inneholder blant annet regler om konsesjonsplikt, fellestiltak, vernede vassdrag, sikring mot skade, nedlegging av vassdragsanlegg, grunnvann, erstatning for skade, ekspropriasjon, tilsyn, pålegg om retting og andre sanksjoner og overgangsbestemmelser.

Vassdragsreguleringsloven

Vassdragsreguleringsloven(1917) gjelder for alle vassdragstiltak som har til formål å endre vassdragets vannføring. Loven gjelder ved siden av Vannressursloven og inneholder regler om konsesjonsbehandling og -søknad, hjemfall, konsesjonsavgifter, konsesjonsvilkår, revisjon av vilkår og ekspropriasjon.

Industrikonsesjonsloven

Industrikonsesjonsloven(1917) inneholder regler om ervervskrets, konsesjonsvilkår og -avgifter, revisjon av vilkår, det offentliges forkjøpsrett, hjemfall m.m.

NVE forvalter under Olje- og energidepartementet lovens kapittel I om erverv av vannfall.

Elsertifikatloven

Formålet med Elsertifikatloven (2012) er å bidra til økt produksjon av elektrisk energi fra fornybare energikilder. Loven gir det rettslige grunnlaget for et system for handel med elsertifikater i et svensk-norsk marked. Elsertifikatsystemet fungerer slik at produsentene av fornybar elektrisk energi får en inntekt fra salg av elsertifikater. Denne kommer i tillegg til inntekten fra salg av energi. Inntekten fra elsertifikatene skal bidra til å gjøre det lønnsomt å bygge nye anlegg for fornybar produksjon av elektrisk energi.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens (2009) formål er at *"naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur"*. Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger med konsekvenser for naturen. Loven erstatter den tidligere Naturvernloven og deler av Viltloven og Lakse- og innlandsfiskloven.

Naturmangfoldloven stiller klare krav til kunnskapsgrunnlaget for offentlige beslutninger om natur, både vitenskapelig basert kunnskap og erfaringsbasert kunnskap. Ved mangel på kunnskap, framhever loven et *føre-var-* prinsipp. Loven har bestemmelser om utvalgte naturtyper og prioriterte arter.

Vannforskriften

Forskrift om rammer for vannforvaltningen trådte i kraft 1. januar 2007. Vannforskriften omfatter alt overflatevann, grunnvann, brakkvann og kystvann (ut til en nautisk mil fra grunnlinjen). Formålet med Vannforskriften er gjennom regionale forvaltningsplaner å gi rammer for utarbeidelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.



Hamrabø mikrokraftverk-Suldal Foto: Kjell-Ove Hauge

1.6 Behandling av vannkraftsaker

Myndighetsutøvelse

Små vannkraftverk omhandler de kraftverkene som har en installert effekt på under 10 MW. De fleste slike vannkraftverk er det **NVE** som konsesjonsbehandler og gjør endelig vedtak etter Vannressursloven.

I vernede vassdrag er grensen for utbygging satt til 1 MW (3 MW i Bjerkreims-vassdraget). **NVE** er myndighet.

Fylkeskommunen har myndighet til å fatte vedtak om konsesjon for mini- og mikrokraftverk opp til 1 MW utenfor verna vassdrag.

Der utbyggingssakene ikke er til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser kan **NVE** unnta krav til konsesjonsbehandling. Dersom det gis konsesjonsfritak etter Vannressursloven, er det **kommunene** som sluttbehandler sakene i henhold til Plan- og bygningsloven.

Vannkraftverk med installert effekt over 10 MW kalles storkraftverk og for slike er **Olje og energidepartementet** (OED) konsesjonsmyndighet.

Saksbehandling og veiledning for utbyggere

Fylkeskommunen er høringspart i alle saker som blir behandlet av NVE og OED. NVE sender alle konsesjonspliktige saker på høring i minst 6 uker. Saken blir kunngjort i minst én avis i distriktet, og berørt kommune legger søknaden ut til offentlig gjennomsyn, evt. utlån. I tillegg legges søknaden ut på www.nve.no/konsesjonssaker med adgang til å sende inn høringsuttalelse elektronisk.

Søker får anledning til å kommentere innkomne uttalelser, før NVE gjennomfører befaring i området. I helhetsvurderingen står NVE fritt til å vurdere om tillatelse skal gis og i hvilken utstrekning, jfr. Vannressursloven § 25. Søknaden og innkomne

uttalelser er viktige grunnlag for NVEs vurdering. Dersom NVE gir tillatelse, kan det knyttes vilkår til denne, jfr. Vannressursloven § 26. Vilkårene kan omfatte krav til byggefrister, vannslipping, naturforvaltning, forvaltning av fornminner og sanksjoner ved eventuelle brudd på vilkårene. NVEs vedtak kan påklages til OED innen 3 uker fra det tidspunkt underretning er kommet frem til parten.

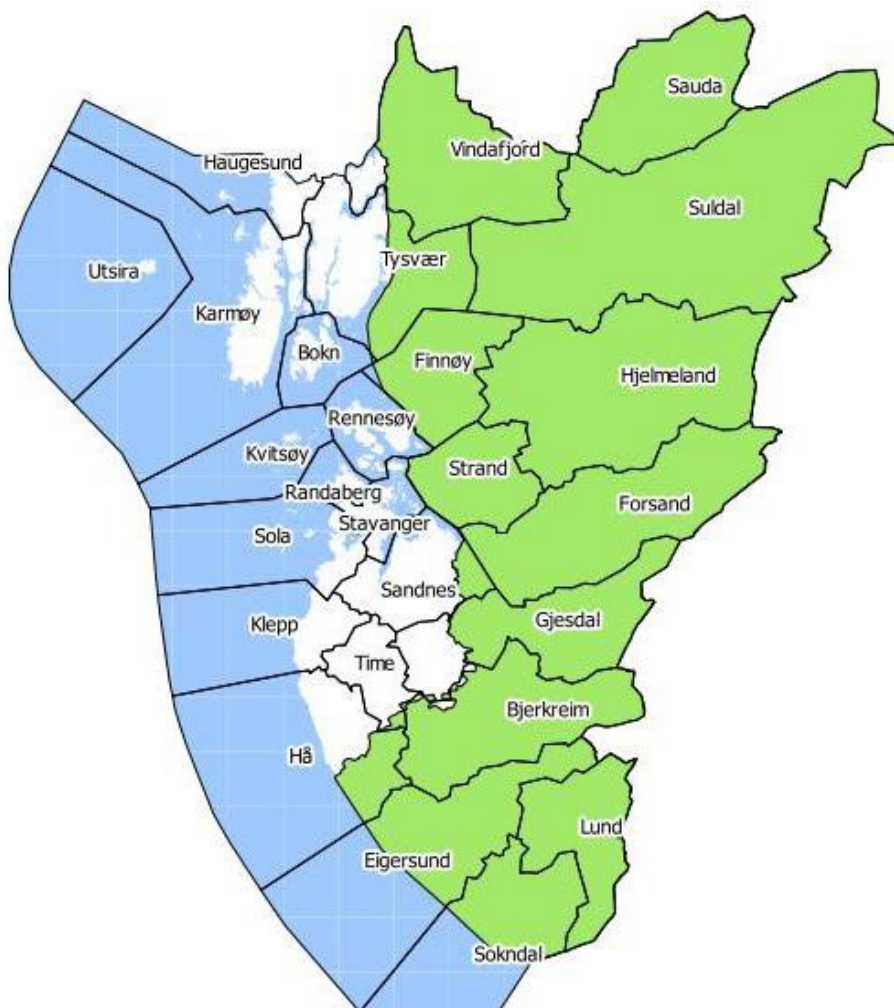
I saker der fylkeskommunen er konsesjonsmyndighet (for anlegg med mindre installert effekt enn 1 MW) er det fortsatt NVE som sender saken på høring og administrerer befaring. NVE forbereder også saken rent teknisk for politisk behandling i fylkeskommunen.

Dersom det er søkt om tillatelse etter Energiloven for elektriske anlegg i kraftverk/høyspent overføringsanlegg, vil NVE gi nødvendige konsesjoner samtidig med at vedtaket fattes. De fleste høyspentanlegg med linjer kan bygges innenfor lokal netteiers områdekonsesjon. Mer informasjon fins på www.nve.no/konsesjoner. Der fins også egen veiledning for potensielle søkere med blant annet krav til innholdet i en søknad.

I forbindelse med utarbeiding av ny Plan- og bygningslov (2009) ble det tatt inn bestemmelser i Energiloven (§ 2-1), Vannressursloven (§ 24) og Vassdragsreguleringsloven (§ 6 nr. 1 første ledd) som innebærer at kommuner, fylkeskommuner og statlige fagetater får adgang til å fremme innsigelse til konsesjon etter disse lovene på samme måte som den etablerte innsigelsesadgangen etter Plan- og bygningsloven.

1.7 Geografisk avgrensning

Avgrensningen, vist i grønt på kartet under, tar utgangspunkt i de kommunene hvor det er kartlagt et potensial for utbygging. De ytterste kystkommunene er utelatt fordi potensialet for utbygging der er marginalt. Områdeavgrensningen følger kommune- og nedbørfelt grenser.



2. Status for vannkraft i Rogaland

Vannkraftressursene er godt kartlagt og i stor grad allerede utnyttet i Rogaland. Om lag 77 % av fylkets vannkraftressurser er utbygd eller vedtatt utbygd. Ifølge NVE (2010) er det teoretiske utbyggbare potensialet for vannkraft i Rogaland 16,7 TWh ved dagens estimer for normalnedbør. Dagens normalproduksjon fra utbygde vannkraftverk er 12,5 TWh, tilsvarende 10% av Norges vannkraftproduksjon. 2,2 TWh er varig vernet mot utbygging i Rogaland. Når det gjelder små vannkraftverk, peker NVE på et potensial for Rogaland på totalt 1,9 TWh. Innenfor en utbyggingskostnad på 3 kr/kWh er utbyggingspotensialet på ca 1,5 TWh (Jensen 2004).

2.1 Verna vassdrag

Stortinget vedtok Verneplan for vassdrag i 1973, 1980, 1986, 1993, 2005 og 2009. (Verneplan I, II, III, IV, supplering og avsluttende supplering). Verneplanen som består av 388 objekter, omfatter ulike vassdrag som til sammen skal utgjøre et representativt utsnitt av Norges vassdragsnatur. Hensikten med verneplanen er å sikre helhetlige nedbørfelt med sin dynamikk og variasjon fra fjell til fjord. Vernet

gjelder først og fremst mot kraftutbygging, men verneverdiene skal også tas hensyn til ved andre inngrep. I Rogaland er 16 vassdrag vernet.

Tabell 2. Oversikt over verna vassdrag i Rogaland og under hvilken verneplan de ble vernet.

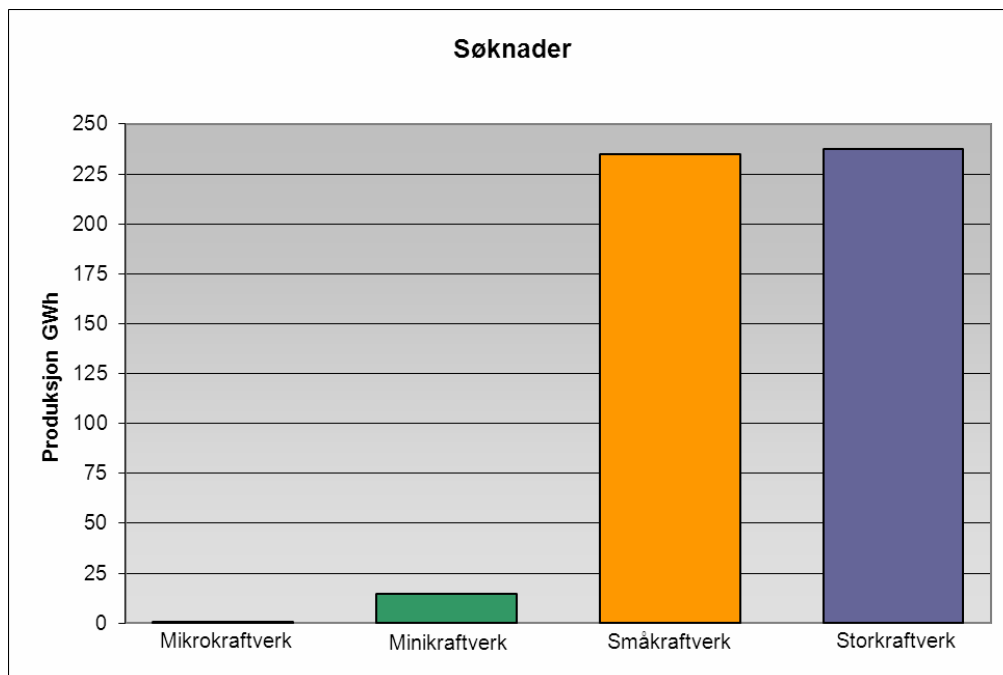
Vassdrag	Verneplan
Fuglestadåna	I
Bjerkreimsvassdraget	Supplering 2005
Håelva	I
Orreelva	I
Figgjo	I
Imselva	II
Frafjordelva	IV
Espedalselva	IV
Vormo	II
Norddalsåna	IV
Hålandselva	IV
Hamrabøåna	IV
Åbødalsvassdraget	Supplering 2005
Hustveitelva	IV
Vikedalselva	III
Haugevassdraget	IV

Stortinget vedtok i februar 2005 at det i vernede vassdrag kan gis konsesjon til bygging av mini- og mikrokraftverk, dvs. kraftverk med effekt på mindre enn 1 MW (3 MW i Bjerkreimsvassdraget). Forutsetningen for å gi konsesjon er at verneverdiene ikke forringes. Det er godkjent og bygd en rekke småkraftverk i vernede vassdrag i Rogaland.

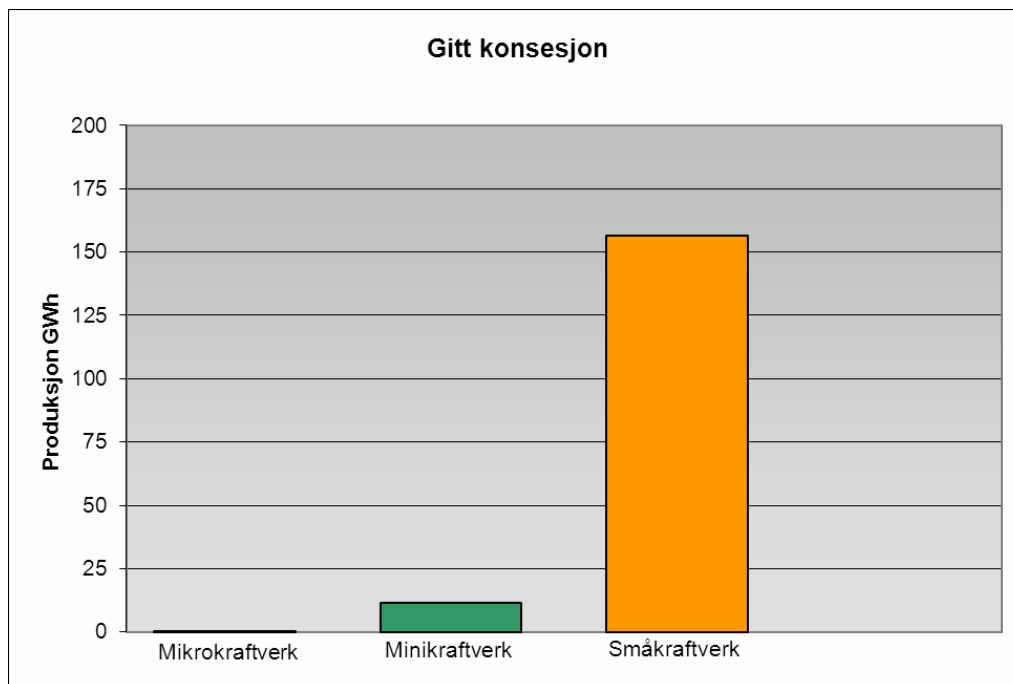
Stortingets vedtak om vern av vassdrag gir ikke retningslinjer for sikring av de vernede vassdrag mot andre inngrep enn kraftutbygging, men i vedtakene ligger en intensjon om å sørge for at verneverdiene knyttet til det enkelte vassdrag ikke blir ødelagt. For bedre å kunne ivareta de ulike verneverdiene i verna vassdrag, ble det utarbeidet *Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag* i 1994. Retningslinjene gjelder for de vassdrag i hele landet som er vernet gjennom Stortingets vedtak i Verneplan I-IV for vassdrag fra 1973-1993. Formålet er å sikre at man unngår inngrep i vassdragene som kan redusere deres verdi.

2.2 Søknader, gitte konsesjoner og utbygd vannkraft i Rogaland

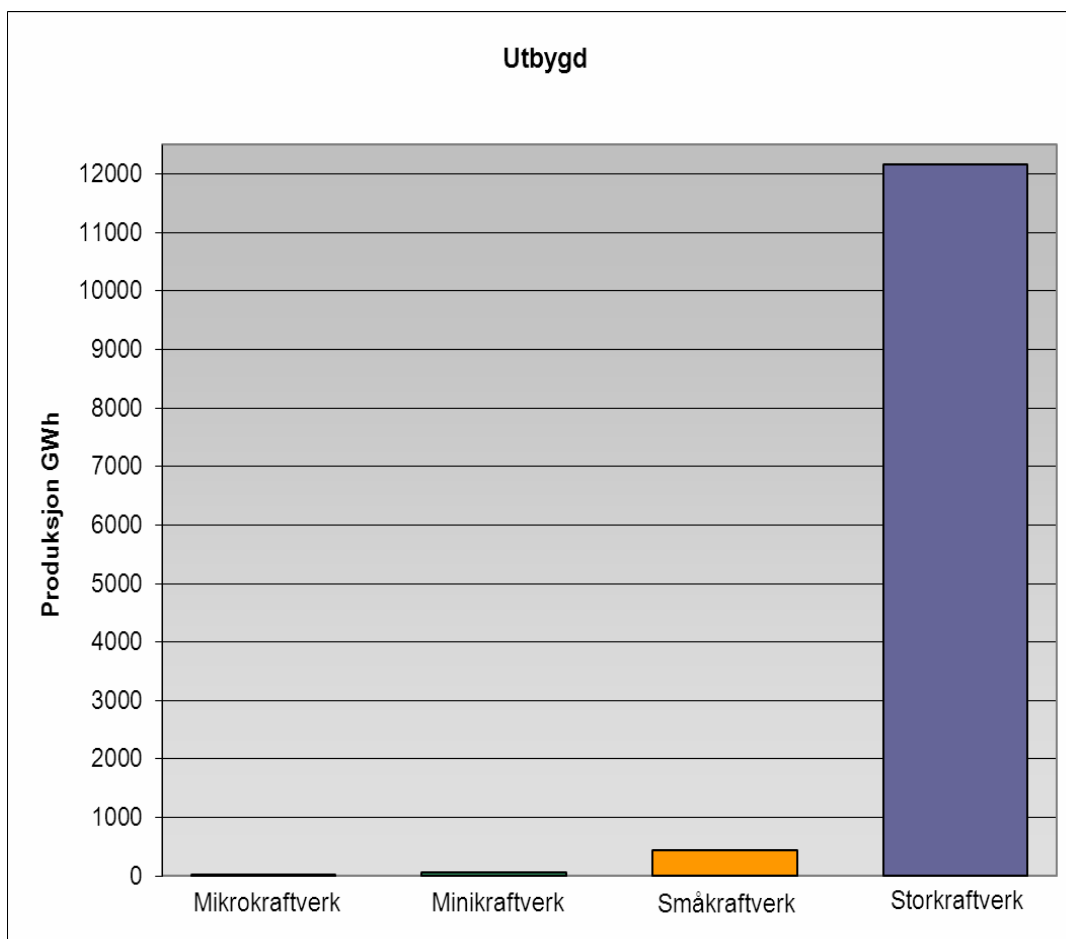
En oversikt over søknader, gitte konsesjoner og utbygd vannkraft i Rogaland per 26.09.2012 vises i figurene 1-3. Tallene er hentet fra NVE (www.nve.no/konsesjoner) og viser samlet produksjon i GWh.



Figur 1. Oversikt over søknader til NVE per 26.09.2012.



Figur 2 Oversikt over gitte, ikke utbygde konsesjoner vedtatt av NVE per 26.09.2012.



12

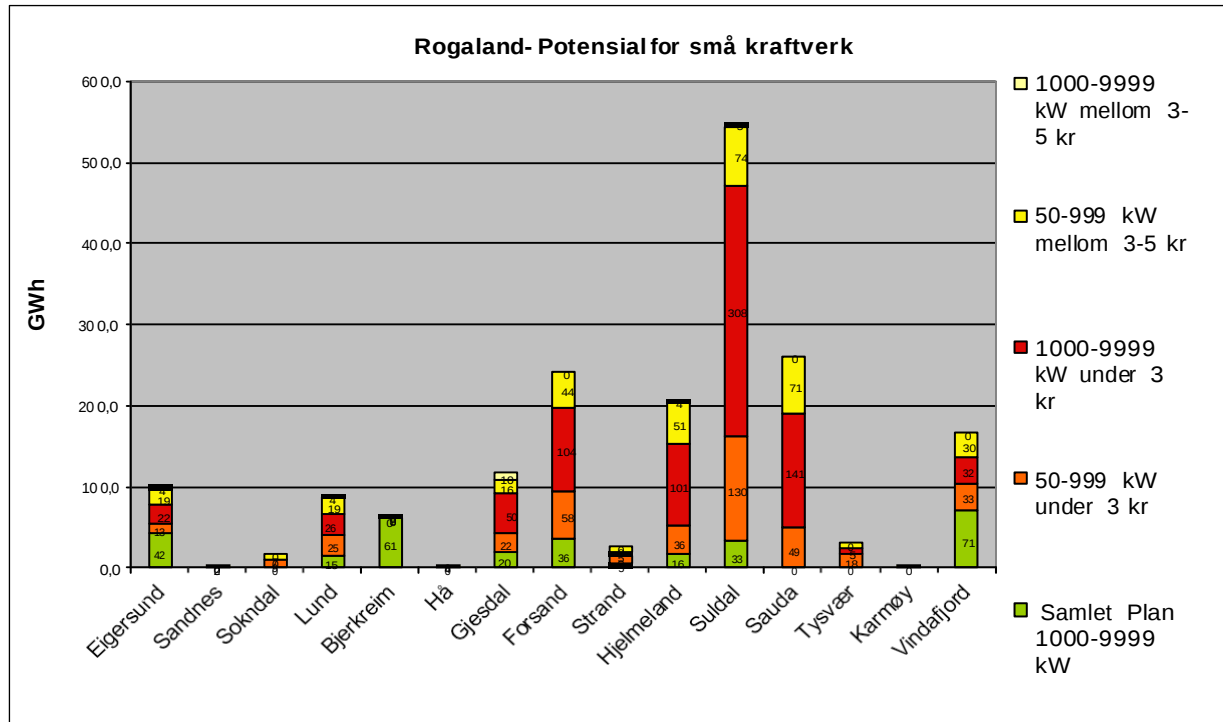
Figur 3 Oversikt over utbygde vannkraftverk i Rogaland per 26.09.2012 (NVE).

kommune	Antall småkraftverk		
	mikro	mini	små
Bjerkreim	1	3	3
Finnøy	1	0	0
Forsand	5	1	1
Gjesdal	2	4	4
Hjelmeland	4	4	4
Lund	1	3	3
Sauda	2	2	2
Strand	3	3	3
Suldal	8	8	8
Tysvær	2	2	2
Vindafjord	5	4	4
sum	34	34	34

Figur 4. Kommunevis fordeling av småkraftverk i drift i Rogaland

2.3 Potensialet for små vannkraftverk i Rogaland

Figur 5 viser det tekniske potensialet for små vannkraftverk i Rogaland som NVE utarbeidet i 2004 (Jensen 2004). Figuren viser at det er et stort potensial knyttet til småkraftprosjekter med en utbyggingspris under 3 kr pr kWh (farget rødt og oransje i figuren). Dette er spesielt tydelig i Ryfylkekommunene Suldal, Sauda, Forsand og Hjelmeland. I tillegg fins en rekke mindre lønnsomme prosjekt (farget gult).



Figur 5. Potensialet for små vannkraftverk i Rogaland (Jensen 2004).

3. Konsekvenser av utbygging av små vannkraftverk

3.1 Positive konsekvenser

Reduksjon av utslipp av klimagasser

Rogaland er blant de fylkene i Norge med størst potensial for utbygging av små vannkraftverk. Dersom produksjonen fra slike vannkraftverk erstatter fossil energi, kan dette bidra til å redusere utslipp av klimagasser.

Lokal næringsutvikling

Små vannkraftverk gir næringsinntekter gjennom utnyttelse av lokale ressurser, både i byggefasen og driftsfasen. På denne måten bidrar små vannkraftverk til lokal verdiskaping og sysselsetting. I Suldal, som er Rogalands største småkraftkommune, gir småkraftverkene årlig ca 40 mill. kr i brutto inntekter fra kraftsalg pluss ca 4-5 mill. kr i inntekter fra utleie av fallretter. Årlig gjennomsnittsproduksjon for alle småkraftverkene i kommunen var i perioden 2007-2011 på 95 GWh.

Hvor stor den lokale næringsmessige effekten blir, er avhengig av hvordan eierforholdene organiseres. Sogn og Fjordane fylkeskommune har laget en rapport om småkraft og regionaløkonomisk vekst (Idsø 2012). En av hovedkonklusjonene i rapporten er at lokalt engasjement i forhold til investering og eierskap gir betydelig større regionaløkonomiske effekter sammenlignet med en modell der eksterne investorer styrer prosessen. Utbygging i egen, lokal regi gir større inntekter både til grunneier, kommunen (inntektsskatt), lokale banker og lokalt næringsliv for øvrig.

Omstilling i landbruket

Landbruket er i omstilling og gjeldende landbrukspolitikk legger opp til nytenking, nyskaping og god utnyttelse av egne ressurser for å opprettholde og fremme landbruket som en av premissleverandørene for bosetting og sysselsetting i bygdene. Bygging av små vannkraftverk er en av utviklingsstrategiene innen landbruket. Gjennom lovverket tilknyttet landbrukseiendommer (i første rekke Plan- og bygningsloven, Jordloven og Konesesjonsloven) har det individuelle eierskapet og den direkte tilknytningen mellom bruket og eieren vært hovedregelen. Stadig nye eier- og organiseringsformer utfordrer denne knytningen.

NVE behandler småkraftsaker etter Energiloven og vassdragslovgivningen. Denne behandlingen og kommunens behandling etter Plan- og bygningsloven ivaretar i liten grad landbrukets og lokalsamfunnets interesser. Slike interesser må ivaretas gjennom kommunens behandling etter Jordlov og Konesesjonslov, der den kan påvirke innholdet i leieavtaler, vedtekter og eierskap.

Eksempelvis krever fradeling av kraftverkstomt tillatelse etter Jordloven (§12). Utleie av fallrettigheter, utover en periode på 10 år, krever konsesjonsbehandling etter Konesesjonsloven. Kommunene må være oppmerksom på at fradeling av areal eller langsiktig utleie av fallrettigheter/fradeling av fallrettigheter alltid må vurderes opp mot hensynet til de langsiktige landbruksinteressene.

3.2 Negative påvirkninger

Utbygging av små vannkraftverk kan ha negativ påvirkning på natur-, kultur-, friluft- og reiselivsinteresser.

Primære inngrep er inngrep i forhold til selve utbyggingen. Sekundære inngrep er inngrepene som følger med utbyggingen eks. veier (representerer ofte det største arealinngrepet ved små vannkraftverk). Veiene blir sjeldent tatt hensyn til i saksbehandling av kraftsaker, da de ofte er godkjent som landbruksveier. Utbygging av linjenettet fører også til inngrep enten som jordkabler eller luftspenn.

Det har den siste tiden blitt økt bevissthet omkring miljøvirkningene av små vannkraftverk, særlig sumvirkningene av økt utbygging innenfor et geografisk avgrenset område.

De mest vanlige fysiske inngrepene ved utbygging av små vannkraftverk er:

- Redusert og varierende vannføring i elva
- Vanninntak - ofte med inntaksdam (3-5 m høy og 20-30 m bred)
- Rørgate/vannvei - fra noen hundre meter til noen kilometer lang. Rørene kan være i dagen, nedgravde eller tunnel/borehull
- Kraftstasjon - oftest i dagen, men kan være i fjell

- Anleggs- og tilkomstvei for legging av rørgate og bygging av inntak og kraftstasjon, i tillegg som tilkomst for drift og vedlikehold
- Tilknytting til kraftnett - luftlinje eller kabel
- Massedeponi for overskuddsmasser (spesielt ved vannvei i fjell)

De negative virkningene av denne type inngrep blir omtalt nærmere under hvert enkelt vurderingstema (jfr. kap. 4).

3.2.1 Avbøtende tiltak

I søknadsprosessen og gjennom konsekvensutredninger, kommer det ofte fram forslag til tiltak og justeringer som kan redusere de negative påvirkningene av det planlagte kraftverket. Slike tiltak kan bl.a. Rogaland fylkeskommune som uttalepart foreslå som vilkår for godkjenning av et prosjekt. Samlet sett kalles slike tiltak som iverksettes for å redusere negative miljøvirkninger for **avbøtende tiltak**. Eksempler er:

Tekniske tiltak:

- Flytting av inntak/ avløp
- Boring av vannvei
- Redusert slukeevne
- Krav om minstevannføring og merking
- Installering av omløpsventil
- Unngå start/stopp kjøring

Landskapsmessige tiltak:

- Lokalisering og landskapstilpasning av inngrep og anlegg
- Opprettholde vannspeil
- Jordkabler framfor luftlinjer
- Veiløs bygging/midlertidige veier

Tematiske tiltak:

- Vise særlige hensyn overfor kulturminner
- Ivareta spesielle naturverdier, for eksempel ved å unngå viktige hekkeperioder og trekkveier for vilt i byggefasen
- Tilpasninger av nye bygninger til tradisjonelle bygningsmiljøer og innpassing i landskapet.
- Opprettholde ferdselsmuligheter for fisk.
- Veier og annen infrastruktur må anlegges slik at de ikke påvirker verdifulle kantsoner langs vassdraget



Skilt-Bøen kraftverk- Hjelmeland

4. Vurderingstema

Følgende tema skal vurderes i forbindelse med utarbeidelse av søknad om kraftverk, og i behandlingen av søknader i Rogaland.

- Landskap
 - o Verdifulle landskapselementer
 - o Sårbare høyfjellsområder
 - o Fjordlandskap
- Biologisk mangfold
- Inngrepsfrie naturområder (INON)
- Fisk og fiske
- Kulturminner og kulturmiljø
- Friluftsliv
- Reiseliv hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen

4.1 Metode

I den påfølgende gjennomgangen blir hvert tema belyst i forhold til nasjonale og regionale mål og prioriteringer, og de viktigste problemstillingene som må vurderes.

Dette er et regionalt dokument som skal synliggjøre nasjonale og regionale verdier. Lokale interesser har kommunen ansvar for å ta vare på gjennom behandling av enkeltsaker og i sin kommuneplanlegging.

OED har i sin veileder (2007) anbefalt at alle tema bør verdivurderes etter en tredelt skala (stor, middels og liten verdi). En veiledende tabell for verdivurderingen er tatt med under hvert vurderingstema. Denne vurderingen vil finne sted i forbindelse med enkeltsaksbehandlingen, der også strategidokumentets retningslinjer skal benyttes. Stor, middels og liten verdi blir og ofte omtalt som nasjonal, regional og lokal verdi. At et område har liten verdi utelukker ikke at det kan ha en stor lokal verdi.

Data er hentet fra regionale og nasjonale databaser og er basert på eksisterende kunnskap. De mest sentrale informasjonskildene er offentlige databaser i Miljødirektoratet (www.miljodirektoratet.no) og hos Riksantikvaren (www.ra.no/askeladden). Rogaland fylkeskommune laget i 1996 fagutredningen "Vakre landskap i Rogaland". Den er en registrering, evaluering og prioritering av verdifulle landskap fylket. Det er i første rekke denne rapporten som er lagt til grunn for klassifisering og vurderinger av landskapsverdier i strategidokumentet. I tillegg er det supplert med data fra en nasjonal kartlegging av verdifulle kulturlandskap (Iversen m.fl. 1994). Mesteparten av informasjonen er samlet på www.temakart-rogaland.no. En tar sikte på å tilrettelegge en egen innsynsløsning på temakartportalen i løpet av 2014.

OED har i sin veileder (2007) anbefalt at datagrunnlaget skal vurderes ut fra en firedelt skala for hvert enkelt utredningstema. Fordi man har valgt å gå vekk fra regionalplankonseptet i Rogaland og fordi flere av sonene er store og heterogene, er det ikke foretatt noen slik vurdering av datagrunnlaget.

4.2 Landskap

Definisjon

I den Europeiske landskapskonvensjonen er landskap definert som *"et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra og samspill mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer"*.

Nasjonale mål og føringer

Elver, fosser og vann er sentrale landskapselementer med stor betydning for landskapskarakter og opplevelsesverdi både lokalt og innenfor større områder, og kan også være et viktig reiselivsprodukt.

Norge har gjennom den Europeiske landskapskonvensjonen forpliktet seg til å fastlegge og iverksette en landskapspolitikk som tar sikte på vern, forvaltning og planlegging av landskap, og å integrere landskap i distrikts- og byplanleggingspolitikken, samt innen de ulike sektorer. Landskapshensyn er omtalt i flere stortingsmeldinger, bl.a. stortingsmelding nr. 29 (1996-97) *Regional planlegging og arealpolitikk*, der det fremgår at hensynet til estetikk og landskapsbilde skal tillegges vekt i regional planlegging. Arealpolitiske mål omhandles i stortingsmelding nr. 26 (2006-2007) *Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand*. Meldingen trekker opp 12 viktige arealpolitiske føringer, der flere av dem er relevante enten i forhold til landskapet som helhet eller til spesielle landskapstyper.

I Naturmangfoldloven er det også tatt inn som et overordnet mål at landskapsmessig mangfold skal tas vare på gjennom bærekraftig bruk og vern.

Nasjonale mål: *Miljøkvalitetene i landskapet skal sikres og utvikles gjennom økt kunnskap og bevisst planlegging og arealpolitikk. Kulturlandskapet skal forvaltes slik at kulturhistoriske og estetiske verdier, biologisk mangfold og tilgjengelighet opprettholdes. Fjellområdene skal forvaltes som landskap der kultur- og naturressursene, næringsmessig utnyttning og friluftsliv sikres og gjensidig utfyller hverandre. Vassdragene skal forvaltes gjennom helhetlig arealpolitikk som sikrer vassdragslandskap, vassdragsbelter og vannressurser.*

Utfordringer

Små vannkraftverk med tilhørende infrastruktur medfører inngrep i vassdragsnaturen og utnytter ofte konsentrerte fallstrekninger som fremstår som sentrale, tydelige og vakre landskapselementer, for eksempel fosser, elvegjel og elvedelta. Redusert vannføring eller tørrlegging av vassdrag, sammen med tekniske inngrep som demninger, rørgater, veier, kraftledninger og bygninger vil oppleves som negativt.

I Rogaland vil vi framheve tre landskapstema for å understreke deres regionale verdi.

Verdifulle landskapselementer

Viktige landskapselementer som har stor verdi bør kartlegges, som for eksempel fosser, elvegjel og elvedelta. Dette vil gi grunnlag for å kunne ivareta både helheten i landskapet/landskapsbildet og verdifulle landskapselementer. Landskapsvurderingene må ta utgangspunkt i både kvaliteten til enkelte landskapselementer for

nærområdet, og større eller mindre landskapsrom der vassdrag er viktig for landskapsopplevelsen.

Landskapsverdier er knyttet til både landskapsform og innhold og til summen av former, rom og innhold som har betydning for kunnskap, opplevelse og bruk:

- Natur, kultur, geomorfologi og symbolikk. Samspillet mellom natur og kulturhistorie.
- Landskap med stor tidsdybde og kulturhistorisk mangfold.
- Økologiske funksjoner (naturtyper, fuglefjell, trekkveier for dyr m.m.). Urørhet.
- Helhet, for eksempel sammenhengen fra fjord til fjell.
- Landskapets representativitet og sjeldenhet
- Hverdagslandskapet, slik det oppleves av lokalbefolkningen.

Tabell 3. Verdivurdering av landskapselementer

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Verdifulle landskapselementer Vakre landskap i Rogaland	• Landskapselementer som er spesielle, sjeldne eller særpregede nasjonalt eller regionalt • Landskapselementer som har stor verdi for - Stedsidentitet - Friluftsliv - Reiseliv • Landskapselementer som er viktige for opplevelse av verdifulle kulturminner og kulturmiljø	• Landskapselementer som er spesielle, sjeldne eller særpregede lokalt • Landskapselementer som har noe verdi for - stedsidentitet - friluftsliv - reiseliv • Landskapselementer som er viktige for opplevelse av verdifulle kulturminner og kulturmiljø	• Ordinære landskapselementer • Landskapselementer uten spesiell verdi for - stedsidentitet - friluftsliv - reiseliv • Landskapselementer som ikke influerer på verdifulle kulturminner og kulturmiljø

Sårbare høyfjellsområder

Høyfjellsnaturen karakteriseres av åpent storlandskap med lite vegetasjon. I denne sammenheng er høyfjell definert som områder over tregrensen. Kulturpåvirkningen preges av beskjedne spor, for eksempel gamle fangstanlegg, steinbrudd, jernvinneanlegg, boplasser og ferdselsårer. De store utmarksarealene har stor betydning for det allmenne friluftslivet. Ferdsel i fjellet har lange tradisjoner i Norge og mange søker det uberørte og stillheten. Vann og vassdrag er ofte dominerende elementer i høyfjellet og fungerer ofte som naturlige turmål. Utviklingen tilsier at verdien av slike områder vil fortsette å stige. En forsiktig og restriktiv forvaltning av de gjenværende områdene er derfor nødvendig for å sikre verdiene for fremtiden.

Høyfjellsnaturen er spesielt sårbar for inngrep. Fysiske inngrep og tekniske installasjoner som demninger, veger og kraftlinjer er ofte lett synlige på lang avstand. Anleggsarbeid kan etterlate varige spor på utsatte terrengtyper som myrer og tørrberg. I høyfjellet er det som oftest lite løsmasser, og revegetering etter inngrep i terrenget går svært seint. Det er således vanskelig å skjule inngrepene selv etter lang tid. I tillegg er det ofte begrensede muligheter for gjennomføring av avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep. Selv begrensede inngrep som

følge av små vannkraftverk kan redusere opplevelsesverdien av et urørt høyfjellsområde fordi det bidrar til å endre områdets status og karakter.

Tabell 4. Verdivurdering av sårbare høyfjellsområder

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Sårbare høyfjellsområder Vakre landskap i Rogaland	- Høyfjellsområder av nasjonal og regional betydning for allmennhetens bruk og opplevelse - Større sammenhengende og urørte høyfjellsområder (ref. INON) - Skrinne høyfjellsområder hvor inngrep vanskelig kan skjules	Høyfjellsområder av lokal betydning	Høyfjellsområder med mindre betydning for allmennhetens bruk

Regional anbefaling

I retningslinjene anbefales det at aktuelle delområder i høyereliggende strøk bør vurderes i forhold til urørthet (INON). Større sammenhengende høyfjellsområder bør identifiseres og også mindre områder som har en viktig funksjon for eksempel i forhold til tradisjonelle friluftaktiviteter, allmenn ferdsel og kulturminner.

Fjordlandskap

Det vestnorske fjordlandskapet har landskapskvaliteter av regional, nasjonal og internasjonal verdi. Mange steder danner fjordene visuelt avgrensede landskapsrom med samlede karaktertrekk. Et mangfold av kontrastrike landskapselementer som fjordspeil, bratte fjordsider og fjell, elver og fosser, vegetasjonsbelter og særpregede kulturmiljøer bidrar til høy inntryksstyrke. Potensialet for utbygging av små vannkraftverk er spesielt stort i vestnorske fjorder. Områdene opplever derfor et betydelig utbyggingspress. Det er en planmessig utfordring å tilpasse utbyggingen til de særegne landskapskvaliteter som fjordene representerer og forhindre uheldige og utilsiktede virkinger. Det er særlig viktig å ta hensyn til hvordan utbygging vil påvirke landskapsrommet.

Tabell 5. Verdivurdering av fjordlandskap

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Fjordlandskap Vakre landskap i Rogaland	- Fjordlandskap av regional, nasjonal eller internasjonal betydning - Fjordlandskap som fremstår som uberørte og intakte	Fjordlandskap av lokal betydning	Fjordlandskap med mindre betydning eller som er sterkt påvirket av tidligere inngrep

Regional anbefaling

Retningslinjene anbefaler at viktige fjordlandskap (landskapsrom) kan avgrenses som egne delområder. Sentrale landskapselementer som er avgjørende for totalopplevelsen bør kartlegges, det gjelder spesielt betydningen av elver og fosser i typiske fossefjordlandskap. Betrakningspunkter bør inkludere landskapet sett fra fjordsiden (båt). Likeledes er det viktig å frembringe kunnskap om samspillet mellom de ulike elementene og hva virkningen vil være dersom ett eller flere av dem blir redusert. I verdifastsettelsen bør en ta hensyn til at mange fjordområder har stor verdi også i internasjonal sammenheng som typeområder.

4.3 Biologisk mangfold

Definisjoner

"Biologisk mangfold er variabiliteten hos levende organismer av alt opphav, herunder bl.a. terrestriske, marine eller andre akvatiske økosystemer og de økologiske komplekser som de er en del av; dette omfatter mangfold innenfor artene, på artsnivå og på økosystemnivå" (Miljøverndepartementet 2004).

Ivaretagelse av det biologiske mangfoldet er en sentral målsetting i Naturmangfoldloven der det heter at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser skal tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden.

Biologisk mangfold er et komplisert tema fordi det er et sammensatt begrep som går på økosystemnivå, artsnivå og genetisk nivå. Artsdatabanken ga i 2010 ut *"Norsk Rødliste 2010"*, som er forankret i internasjonal metodikk for vurdering av risiko for utdøing (Kålås m.fl. 2010). Rødlista inneholder en oversikt over hvilke **arter** som vurderes å ha begrenset levedyktighet i Norge over tid. Størrelsen på populasjoner, populasjonsutvikling og størrelse på utbredelsesområde er blant kriteriene som benyttes for å vurdere rødlistestatus. For forvaltningen er de viktigste rødlistekategoriene:

Kategori	Internasjonal forkortelse	Engelsk betegnelse
Kritisk truet	CR	Critically threatened
Sterkt truet	EN	Endangered
Sårbar	VU	Vulnerable
Nær truet	NT	Near threatened

Generelt er det minskende truethetsgrad nedover listen.

Videre er 56 **naturtyper** vurdert som spesielt viktige i biologisk mangfold-sammenheng (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Et av de nasjonale resultatmålene for underområdet "Bærekraftig bruk og beskyttelse av leveområder" i St.meld. nr. 26 (2006-2007) sier at *"I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes"*. St.meld. nr. 8 (1999-2000) gir i vedlegg 1 en oversikt over hvilke naturtyper som defineres som truet og hvilke som er hensynskrevende. Når det gjelder små vannkraftverk, er *bekkekløfter* og *fossesprøytsoner* aktuelle. Fossesprøytsoner utvikles kun der fossen har så høyt fall og så høy vannføring at det dannes en sone med stabil fossesprøyt. Her utvikles det en spesiell mosevegetasjon på stein og berg

Strategidokument for små vannkraftverk – Rogaland

med særlig fuktighetskrevede arter. Som naturtype er fossesprøytsone sjelden på landsbasis, vanligst forekommende på Vestlandet og i Nord-Norge.

I medhold av Naturmangfoldloven er det opprettet en foreløpig liste over **utvalgte naturtyper og prioriterte arter**. For disse artene er det utarbeidet egne handlingsplaner. For Rogaland er de utvalgte naturtypene *slåttemark*, *slåttemyr* og *hule eiker* aktuelle. Ingen prioriterte arter er foreløpig aktuelle i planområdet.

Nasjonale mål og føringer

Miljømålet i henhold til Vannforskriften er for naturlige vannforekomster av overflatevann (elver, innsjøer og kystvann) at de skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand og for grunnvann minst god kjemisk og kvantitativ tilstand innen 2021. De sterkt modifiserte vannforekomstene (påvirket av samfunnsnyttige fysiske inngrep) skal oppnå godt økologisk potensial og god kjemisk tilstand.

Norge har tiltrådt flere internasjonale naturvernavtaler med konkrete forpliktelser i forhold til sikring av truede arter og naturtyper, deriblant Konvensjonen om biologisk mangfold, Bernkonvensjonen, Bonnkonvensjonen, CITES og Ramsar-konvensjonen.

Nasjonale mål: *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. Norge har hatt som mål å stanse tapet av biologisk mangfold innen 2010 (St. meld.nr 26. 2006-2007).*

Utfordringer

Små vannkraftverk påvirker det biologiske mangfoldet gjennom ødeleggelse, forringelse eller oppsplitting av leve- og funksjonsområder, trekkveier og spredningskorridorer.

Mange av småkraftprosjektene utnytter konsentrerte fallstrekninger, og forutsetter ikke magasinering av vann. For disse prosjektene er konflikten med biologisk mangfoldverdier ofte konsentrert om noen få naturtyper, og et begrenset antall arter. Naturtypene fossesprøytsone og bekkekløft er oftest berørt. Disse naturtypene kan være levested for flere rødlistearter, kanskje spesielt moser og lav. Norges nasjonalfugl, fossekalen, er avhengig av rennende vann året rundt og trives godt i tilknytning til fosser og stryk. Den er således utsatt ved småkraft-utbygging. Ved utnytting av strekninger med mindre fall øker sannsynligheten for at andre naturtyper og arter kan bli berørt. Arealene som benyttes til kraftverk, rørgater, veier og kraftlinjer kan også berøre andre naturtyper og arter.

Tabell 6. Verdivurdering av rødlistearter, naturtyper og truede vegetasjonstyper

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Norsk rødliste 2010	Viktige områder for: - Arter i kategoriene "kritisk truet", "sterkt truet" og "sårbar" i Norsk rødliste 2010 - Arter på Bern liste II - Arter på Bonn liste II	Viktige områder for: - Arter i kategoriene "nær truet" eller "datamangel" i Norsk Rødliste 2010 - Arter som står på den regionale	Andre områder

		rødlisten	
Naturtyper www.naturbase.no DN Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN Håndbok 11: Viltkartlegging DN Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	- Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) - Svært viktige viltområder (vektall 4-5) - Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktige (verdi A)	- Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) - Viktige viltområder (vektall 2-3) - Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktige (verdi B)	Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder

4.4 Inngrepsfrie naturområder (INON)

Definisjon

INON er en kartfesting av inngrepsfri natur i Norge utført av Miljødirektoratet. Inngrepsfrie naturområder defineres som områder som ligger mer enn en kilometer i luftlinje fra tyngre tekniske inngrep. Offentlige veier, jernbanelinjer, vassdragsinngrep og skogsbilveier er eksempler på tyngre tekniske inngrep.

Inngrepsfrie naturområder er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep.

- Villmarkspregede områder: > 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep
- Inngrepsfri sone 1: 3-5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep
- Inngrepsfri sone 2: 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep

Mer informasjon om INON fins på www.miljodirektoratet.no

Nasjonale mål og føringer

Siden midten av 1990-tallet har det vært en politisk målsetting at inngrepsfri natur i størst mulig grad skal bevares for framtida, som en del av vår nasjonale arv og identitet, friluftsliv og naturopplevelse samt biologisk mangfold. Målet om å bevare gjenværende inngrepsfri natur er uttrykt i flere stortingsmeldinger de senere årene. Blant annet i St.meld. nr. 17 (1998-99) "Verdiskaping og miljø – muligheter i skogsektoren", nr. 39 (2000-2001) "Friluftsliv", nr. 42 (2000-2001) "Biologisk mangfold", nr. 21 (2004-2005) og nr. 26 (2006-2007) "Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand".

Nasjonale mål: Sikre at gjenværende naturområder med urørt preg blir tatt vare på.

Utfordringer

Det er en vanlig oppfatning at Norge har store, relativt urørte naturområder, og at disse inngår som en viktig del av vår norske identitet og naturarv. Imidlertid har den teknologiske utviklingen og den stadig økende utnyttelsen av naturressursene ført til en gradvis reduksjon av inngrepsfrie naturområder i Norge. Dette gjelder spesielt de siste 40-50 årene. Rundt forrige århundreskiftet kunne om lag halvparten av Norges

areal betegnes som villmarksprega, i den forstand at områdene lå mer enn 5 kilometer i luftlinje fra tyngre tekniske inngrep. Presset på naturen øker stadig og omfanget av inngrepsfri natur reduseres. På landsbasis var det i 2008 11,7 % villmarkspregede natur. I Rogaland utgjorde villmarkspregede områder 0,3 %, og 23,3 % utgjorde inngrepsfri sone (alle områder lenger enn en kilometer i luftlinje fra tyngre tekniske inngrep).

Kartlegging viser at de viktigste årsakene til reduksjonen i inngrepsfrie naturområder i perioden 1998-2003 var: Veibygging i jord- og skogbruk, vassdragsinngrep, energiproduksjon og energitransport. Prosjekter som reduserer arealer definert som villmarkspregede vil være de mest konfliktfylte. Selv om inngrepsfrihet er en verdi i seg selv, er det i mange tilfeller nødvendig å vurdere denne verdien sammen med verdier som for eksempel biologisk mangfold og friluftsliv. Inngrepsfrihet vil i de fleste tilfeller være med på å forsterke andre verdier.

Tabell 7. Verdivurdering av inngrepsfrie naturområder (INON)

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder www.miljodirektoratet.no	- Villmarkspregede områder - Sammenhengende inngrepsfrihet fra fjord til fjell, uavhengig av sone - Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest- INON	Inngrepsfrie naturområder for øvrig	Ikke inngrepsfrie naturområder

4.5 Fisk og fiske

Nasjonale mål og føringer

Fisk og fiske har historisk sett vært et viktig tema ved behandlingen av vannkraftsaker. Fisk er en del av det biologiske mangfoldet. Norge har blant annet et spesielt ansvar for å opprettholde levedyktige bestander av atlantisk laks. Flere arter ferskvannsfisk, bl.a. ål (kritisk truet), er oppført på *Norsk Rødliste 2010* (Kålås m.fl. 2010).

Nasjonale mål: Sikre at naturlige bestander av anadrome laksefisk, innlandsfisk og deres leveområder samt andre ferskvannsorganismer forvaltes slik at naturens mangfold og produktivitet bevares

Utfordringer

Fiske er tradisjonelt en viktig friluftslivsaktivitet, og salg av fisk og fiske kan også være en viktig del av utmarksbasert næringsvirksomhet. For fiskeinteressene er det viktig å opprettholde produksjonen av fisk, å ha grunnlag for en gunstig bestandssammensetning, og å ha best mulige betingelser for fisket, bl.a. med hensyn til vannføring. For de fleste små vannkraftprosjekter som utnytter konsentrerte fallstrekninger er de direkte konfliktene med fisk og fiskeinteressene oftest relativt begrenset. Konsentrerte fallstrekninger inneholder sjelden viktige områder for reproduksjon, oppvekst eller næringssøk, og utgjør i mange tilfeller naturlige

vandringshindre. I de fleste tilfeller er også verdien i forhold til utøvelse av fiske svært begrenset. Sannsynligheten for at det oppstår konflikter med fiskeinteressene øker for prosjekter som berører vassdrag med mindre fall.

De vesentligste problemstillingene når det gjelder fisk og fiske er knyttet til strekninger med sjøvandrende fisk som for eksempel laks og sjøørret. Viktige gyte- og oppvekstområder kan bli berørt av en eventuell utbygging. Redusert vannføring på grunn av utbygging kan medføre problemer for fisk med å vandre opp i den berørte elvestrekningen. Dette gjelder både for ungfisk på næringsvandring og voksen fisk på gytevandring. Eventuelle effekter på vassdraget nedenfor kraftverksutløpet kan være like viktige for fisk og fiske som på strekningen mellom inntak og kraftverk. En må også være oppmerksom på sekundæreffekter forårsaket av veger og bruer.

Sannsynligheten for konflikter mellom småkraftutbygging og fiskeinteressene vil normalt være størst i vassdrag med anadrome laksefisk. I de nasjonale laksevassdragene gjelder et spesielt forvaltningsregime; tiltak som vil påvirke villaksen nevneverdig negativt vil ikke bli tillatt. Det er også et økende fokus på ål fordi den er i stand til å forsure stryk hvor laks/sjøaure må melde pass.

Kantsonen langs vassdrag er viktig for fisk, både fordi vegetasjonen gir skygge og skjul, men også fordi den er leveområde for insekter og annen fiskeføde. Den er således viktig for det biologiske mangfoldet både i vann og på land.

Tabell 8. Verdivurdering av fisk og fiske

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Fisk og fiske www.naturbase.no DN- Håndbok 15	- Nasjonale laksevassdrag - Lokaliteter med relikv laks - Vassdrag med sikre storaurebestander - Prioriterte vassdragslokaliteter - Vassdrag med anadrom fisk og store fiskeinteresser - Vassdrag med innlandsfisk og store fiskeinteresser	- Vassdrag med små bestander av innlandsfisk og noen fiskeinteresser - Vassdrag med anadrom fisk uten vesentlige fiskeinteresser	Vassdrag uten fisk eller vesentlige fiskeinteresser

4.6 Kulturminner og kulturmiljø

Definisjon

Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter som er tilknyttet; historiske hendelser, tro eller tradisjon. Kulturmiljøer er områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. Kulturminner og kulturmiljøer utgjør et mangfold av kvaliteter som ikke lar seg måle på en enkel måte. Hver for seg og sammen representerer de kunnskapsverdier, opplevelsesverdier og bruksverdier. Disse verdiene griper inn i og forsterker hverandre, og gjør kulturminner og kulturmiljøer til viktige ressurser for

dagens og framtidens samfunn. De er uerstattelige kilder til kunnskap om menneskers liv og virke, og om deres kunstneriske og tekniske ferdigheter gjennom tidene. Kulturminner og kulturmiljøer er ikke fornybare verdier som er kontinuerlig utsatt for både naturlig nedbryting og ødeleggelse på grunn av menneskelig aktivitet.

Nasjonale mål: *Mangfoldet av kulturminner og kulturmiljøer skal forvaltes og tas vare på som grunnlag for kunnskap, opplevelse og verdiskapning. Et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer skal tas vare på i et langsiktig perspektiv. Det årlige tapet av verneverdige kulturminner og kulturmiljøer som følge av at de fjernes, ødelegges eller forfaller, skal minimaliseres. Innen 2020 skal tapet ikke overstige 0,5 prosent årlig.*

Utfordringer

Små vannkraftverk er ofte lokalisert i nærhet til bosettingsområder og kommer derfor vanligvis i kontakt med kulturminner og kulturmiljø, men også i fjell og utmark kan man komme i berøring med kulturminner. Utbygging kan medføre inngrep i selve kulturmiljøet i form av redusert vannføring, inntaksarrangement, rørgater, kraftstasjon og anleggsveier og den kan påvirke kulturmiljøet indirekte gjennom nærføring. Fysiske inngrep som rørgate, tilkomstveier etc. kan påvirke eldre og nyere tids kulturminner direkte. Det gjelder særlig kulturminner som knytter seg til tidligere tiders utnyttelse av vannressursene i elva. Et problem er at mange kulturminner ikke er registrert. Det gjelder særlig eldre kulturminner som ikke alltid er lett synlige i terrenget. De kan være dekket av jord eller kan ligge i vann. Informasjonen om kulturminner er generelt dårligere i utmarksområder og fjellområder sammenliknet med bebygde områder og innmark.

Tabell 9. Verdivurdering av kulturminner og kulturmiljø

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Kulturminner og kulturmiljø www.ra.no/askeladden	Områder med nasjonale og/ eller særlige viktige regionalt verdifulle kulturmiljøer og kulturminner	Områder med regionalt og lokalt viktige kulturmiljøer og kulturminner	Områder uten verdifulle kulturminner / kulturmiljøer eller hvor potensialet for slike er begrenset

4.7 Friluftsliv

Definisjon

Definisjonen på friluftsliv er "opphold og fysisk aktivitet i friluft med sikte på miljøforandring og naturopplevelse". "Friluftslivspolitikken legger hovedvekt på en kjerne av fritidsaktiviteter som foregår på allment tilgjengelige, naturpregede områder, og som verken er preget av konkurranse eller motorisert ferdsel" (www.miljodirektoratet.no/friluftsliv).

Friluftslivet er mangfoldig og inkluderer en rekke aktiviteter for mennesker i alle aldre. Samspillet mellom naturen og brukerne er det essensielle og kravene til omgivelsene varierer i forhold til de aktivitetene man utøver, og hvilken brukergruppe man tilhører.

Nasjonale mål: *Alle skal ha mulighet til å drive friluftsliv som helsefrembringende, trivselsskapende og miljøvennlig aktivitet i nærmiljøet og i naturen for øvrig. Områder av verdi for friluftslivet skal sikres slik at miljøvennlig ferdsel, opphold og høsting fremmes og naturgrunnlaget bevares (www.miljodirektoratet.no).*

Utfordringer

Rogaland har en variert natur som gir gode muligheter for friluftsliv i store deler av fylket. Det finnes både tilrettelagte områder, og områder som ikke er tilrettelagt, men som er mye brukt. Ulike former for utbygging, blant annet kraftutbygging og intensivt landbruk gjør at mulighetene til friluftsliv i enkelte deler av fylket er sterkt redusert.

Små vannkraftanlegg i friluftsområder vil kunne påvirke et områdes karakter. Friluftsliv utøves ofte av mennesker som søker områder med stillhet, natur- og kulturverdier. Den visuelle påvirkningen fra et anlegg kan føre til at området blir mindre attraktivt for friluftsliv.

Rogaland fylkeskommune har utarbeidet en *Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK 2005)*. Dette er en plan for tilrettelegging basert på samarbeid og en plan for sikring arealer og objekter. Planen fokuserer på sammenhengen mellom bruk/ tilrettelegging og vern/ sikring, og naturens og kulturminnenes egenverdi. FINK er det viktigste underlaget for friluftslivsvurderingene i dette strategidokumentet.

Det er behov for å vurdere konflikt med friluftslivet ut fra forholdet mellom kraftutbygging og vanntilknyttede aktiviteter, og vassdraget som opplevelsesressurs for friluftslivet. I noen tilfeller vil små vannkraftverk kunne redusere bruksverdien av et område for friluftsliv, f.eks. ved at lokale bade- og fiskeplasser blir berørt (jf. tema fisk), men de fleste konfliktene er ofte knyttet til vassdraget som landskapselement og opplevelsesressurs i friluftslivssammenheng.

Tabell 10. Verdivurdering av friluftsliv

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Friluftsliv DN Håndbok 25: Kartlegging og verdsetting av friluftsområder www.naturbase.no FINK	• Svært viktige friluftsområder (verdi A) • Offentlige sikrede friluftsområder • Regulerte friluftsområder/ friområder etter pbl § 25	• Viktige friluftsområder (verdi B)	• Andre registrerte friluftsområder

4.8 Reiseliv

Nasjonale mål og føringer

Nasjonale mål: Norge skal ta sin andel av veksten i den internasjonale turismen. Norske reiselivsnæringer skal være konkurransedyktige og lønnsomme, og Norge skal ivareta og utnytte sine strategiske fortrinn innenfor naturbasert turisme.

Utfordringer

Norge er et land med mye vakker og storslått natur, og det er i stor grad fjord, fjell og villmark som trekker turistene til Norge. Rogaland kan skilte med attraksjoner av både nasjonal og internasjonal verdi. Fjordene og kysten er Rogalands viktigste reiselivsattraksjoner, med Preikestolen som det klart viktigste reisemålet. Statens vegvesen har som mål å utvikle 18 strekninger til Nasjonale turistveier innen 2015. I Rogaland er deler av riksvei 13 (Ryfylkeveien) og deler av fylkesvei 44 (Jærkysten) nasjonale turistveier. Sentralt for alle de 18 strekningene står opplevelsen av unike natur- og kulturlandskap, der den vegfarende turist skal få oppfylt sine forventninger om det ekte og urørte fra bilvinduet og tilrettelagte stoppesteder langs veien.

Små vannkraftanlegg kan komme i konflikt med reiselivsinteresser. En rekke små kraftanlegg i et område med betydelig, naturbasert reiselivsvirksomhet vil kunne virke forstyrrende for naturopplevelsene og på sikt medføre redusert turiststrøm og reduserte inntekter for reiselivsaktører og samfunnet.

Tabell 11. Verdivurdering av reiseliv

Tema og kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Reiseliv Fylkeskommunen, Regionale og nasjonale reiselivsaktører	Områder som er vesentlige for ivaretagelsen av det norske reiselivsproduktet, og nasjonalt viktige reiselivsdestinasjoner hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen	Områder som er vesentlige for ivaretagelsen av det regionale eller lokale reiselivsproduktet, og regionalt og lokalt viktige reiselivsdestinasjoner hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen	Andre reiselivsdestinasjoner hvor landskap eller natur er en vesentlig del av attraksjonen

4.9 Sumvirkninger og samlet belastning

Definisjon

Sumvirkning defineres som summen av virkningene av en gruppe tiltak av samme type innen et gitt område der virkningen av enkelttiltak vurderes som små. Sumvirkningen kan vurderes både ut fra geografisk og tematisk tilnærming. Ved vurdering av enkeltsaker er det derfor viktig å se sumvirkninger både lokalt og regionalt.

Nasjonalt mål

Naturmangfoldloven § 10: "En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for".

Utfordringer

Prinsippet om samlet belastning sikter til den totale belastning som et økosystem utsettes for. Det avgjørende for miljøet er den samlede effekten av alle faktorer som påvirker miljøtilstanden. Prinsippet innebærer at ett miljøproblem eller en faktor ikke kan ses isolert, men må vurderes sammen med de andre faktorene som kan påvirke miljøet negativt. Det må tas hensyn til negative sumvirkninger og synergieffekter, for eksempel av eller mellom forurensning og andre stressfaktorer miljøet utsettes for. I praktisk forvaltning vil prinsippet bl.a. bety at konsekvensene av et enkelt tiltak eller inngrep ikke kan vurderes bare ut fra dette ene tiltaket eller inngrepet isolert, men også må vurderes i lys av andre faktorer, tiltak eller inngrep. Anvendelse av prinsippet innebærer at det bør legges vekt på det forhold at en tillatelse eller dispensasjon vil kunne gi økt press for innvilgelse av enten lignende dispensasjoner eller andre sannsynlige tillatelser i fremtiden som hver for seg ikke vil ha noen betydning, men som samlet sett vil kunne virke uheldig.

Eksempler på sumvirkninger for ulike utredningstema:

Landskap

Utbygging av mange små kraftverk for eksempel innen et fjordlandskap kan føre til bortfall av flere viktige landskapselementer, for eksempel fosser og stryk, som ofte har stor betydning for landskapets karakter og særtrekk. Hvert enkelt inngrep kan isolert sett ha liten betydning, mens summen av inngrepene kan medføre at opplevelsesverdiene knyttet til landskapet blir sterkt forringet eller går tapt.

Biologisk mangfold

Små kraftverk berører ofte bestemte vassdragslementer som kan ha viktige biologiske funksjoner, for eksempel fossesprøytsoner eller bekkekløfter. Flere små kraftverk innen et avgrenset område kan medføre en utilsiktet nedbygging av visse naturtyper og leveområder for planter og dyr slik at det biologiske mangfoldet lokalt eller regionalt blir betydelig negativt påvirket.

Friluftsliv

Mange små kraftverk innen et mindre område kan føre til at spesielle friluftaktiviteter eller grupper av friluftslivsutøvere blir særlig berørt, for eksempel nærområder for friluftsliv som ofte benyttes av barn og unge, og lokale bade- og fiskeplasser. I mange tilfeller følger stier og turveier langs elver, bekker og vann, og ofte er naturopplevelsen sterkt knyttet til vassdragslementene. Flere små vannkraftverk i et område reduserer tilgangen til uberørt vassdragsnatur og øker presset på gjenværende områder.

5. Retningslinjer for saksbehandlingen

Rogaland fylkeskommune er i utgangspunktet positiv til utbygging av små vannkraftverk, gitt at dette er forenlig med andre nasjonale og regionale samfunns mål herunder bevaring av biologisk mangfold, kultur- og naturverdier (jfr. *Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturminnevern & Regionalplan for energi og klima i Rogaland*).

For å gjøre en god og grundig saksbehandling er det utarbeidet et sett med retningslinjer. Disse tar utgangspunkt både i nasjonale og regionale føringer.

Retningslinjene er bygget opp av **generelle retningslinjer** som gjelder uavhengig av tema, og **tematiske retningslinjer** som er knyttet til hvert enkelt fagtema.

5.1 Generelle retningslinjer

Regionalt hovedmål
Rogaland fylkeskommune er positiv til utbygging av små vannkraftverk der konsekvensene for annen arealbruk og naturverdier er akseptable. I henhold til <i>Regionalplan for energi og klima</i> er det fylkesvise produksjonsmålet 250 GWh fra små vannkraftverk i perioden 2010-2020.
Følgende prinsipper bør legges til grunn ved søknad og bygging av små kraftverk
1) Det ses positivt på prosjekter som:
- har små dokumenterte konflikter i forhold til natur- og arealbruk
- gir stor samfunns- og næringsmessig nytte
- etableres i næringssvake områder der det er få andre muligheter for næringsutvikling og etablering av arbeidsplasser
- bidrar til å dekke lokale energibehov der det er begrenset behov for etablering av ny og større infrastruktur, for eksempel kraftlinjer
- samlokaliserer med landbaserte akvakulturanlegg eller vannverk som bruker samme vannuttak
- benytter andre eksisterende inngrep og infrastruktur, som tilkomstveier, kraftlinjer mm
- innebærer opprustning av eksisterende anlegg uten store inngrep
2) Det skal i alle prosjekt tas hensyn til hvordan prosjektet vil påvirke natur, miljø og samfunn:
- Den nyeste og mest oppdatert kunnskap skal legges til grunn i arbeidet
- Det skal gjennomføres feltundersøkelser for å avdekke reelle verdier i alle prosjekt
- Det skal legges fram dokumentasjon på hvordan prosjekt søker å minimalisere innvirkningen på viktige verdier
- Det skal generelt legges vekt på å ikke påvirke naturverdier negativt eller bidra til forurensing verken i anleggs- eller driftsperioden, både mht utforming, utslipp og daglig drift, både når det gjelder primær- og sekundærinngrep.
- Det skal sørges for å opprettholde god vannkvalitet og ikke påvirke nærliggende vannkilder/brønner
- Ved utbygging av små vannkraftverk skal det alltid stilles krav om tilstrekkelig minstevannføring og eventuelt andre avbøtende tiltak for å ivareta landskapsopplevelse, naturtyper og arter som er sårbare for endret vannføring
- Mini- og mikrokraftverk som ikke er konsesjonspliktige, skal behandles etter Plan- og bygningsloven med tilhørende bestemmelser om medvirkning.
3) I saksbehandlingen skal følgende prinsipper benyttes som utgangspunkt for argumentasjonen:
- Prosjekt som fører til negativ virkning på verdier (landskap, biologisk mangfold, viktige naturtyper m.fl., jfr. tematiske retningslinjer) av nasjonal verdi skal som hovedregel ikke anbefales utbygd
- For prosjekt som fører til negativ virkning på verdier av regional og lokal verdi skal det stilles krav om avbøtende tiltak
- Det skal alltid stilles krav om minstevassføring for å ivareta landskaps-

5.2 Tematiske retningslinjer

A. Landskap	
A1	I landskap av stor verdi skal man være varsomme med å tilrå utbygging.
<i>Verdifulle landskapselementer</i>	
A2	Inngrep som medfører bortfall eller vesentlig reduksjon av verdifulle landskapselementer av nasjonal, regional eller lokal betydning bør unngås
A3	I vassdrag med fosser som har stor landskapsmessig verdi skal en være svært restriktiv med å anbefale utbygging
<i>Sårbare høyfjellsområder</i>	
A4	For områder i snaufjellet bør en unngå å tilrå utbygging som kan gi varige og irreversible skader på terrenget og landskapet
<i>Fjordlandskap</i>	
A5	I fjordlandskap av stor verdi skal en være svært restriktiv med å tilrå utbygging som reduserer vannføring i fosser som er viktige for landskapsopplevelsen
A6	I fjordlandskap av stor verdi skal en være restriktiv med å tilrå etablering av sekundærinngrep som gir irreversible spor og sår i landskapet
A7	I fjordlandskap med middels og liten verdi skal man være varsomme med å tilrå utbygging
A8	Inngrep som kan gi uheldige sumvirkninger og som kan påvirke totalopplevelsen av fjordlandskapet negativt bør unngås
A9	Søknader om utbygging i sammenhengende fjordlandskap bør samordnes og behandles mest mulig samlet
B. Biologisk mangfold	
B1	Utbygging av små vannkraftverk skal ikke tilrås dersom det er fare for at rødlistede arter i kategoriene kritisk og sterkt truet blir skadelidende.
<i>Bekkekløfter</i>	
B2	Potensielle bekkekløfter må undersøkes i felt før det gis tillatelse til utbygging. Avhengig av verdiene som registreres gjelder retningslinjene B3 og B4
B3	Ved registrerte bekkekløfter av stor verdi skal utbygging ikke tilrås.
B4	Ved registrerte bekkekløfter av middels og liten verdi skal en være restriktiv med å tilrå utbygging
<i>Fossesprøytsoner</i>	
B5	I vassdrag med fossesprøytsoner med stor verdi skal utbygging ikke tilrås.
B6	I vassdrag med fossesprøytsoner med middels og liten verdi skal man være restriktiv med å tilrå utbygging.
<i>Øvrige utvalgte naturtyper og arter i Rogaland – jfr. Naturmangfoldloven</i>	
B7	For øvrige utvalgte naturtyper og arter som er regionalt viktige i Rogaland, skal en være restriktiv med å tilrå utbygging
B8	For utvalgte naturtyper skal det ikke tilrås utbygging dersom det kan føre til en forringelse av verdiene
B9	For prioriterte arter skal det ikke tilrås utbygging dersom det fører til en forringelse av leveområdene for disse artene
<i>Vannforskriften</i>	
B10	Ved utbygging av små vannkraftverk, skal ikke vannmiljøet reduseres til en lavere tilstandsklasse enn den eksisterende, og som hovedprinsipp skal

	tilstandsklasse <i>god</i> tilstrebes, jfr. Vannforskriftens § 4-6 og 12.
C. Inngrepsfrie områder (INON)	
C1	Det skal ikke tilrås utbygging som vil redusere villmarkspregede INON-områder
C2	I øvrige INON områder skal man være svært restriktive med å tilrå utbygging som reduserer arealene.
C3	I områder med "Fjord til fjell"- INON skal man være svært restriktive med å tilrå tiltak som vil danne nye barrierer langs fjordlinjen i form av veibygging, rørgater, kaianlegg, kraftlinjer etc, eller som forringer opplevelsen av uberørt natur i sammenhengen mellom fjord og fjell.
D. Fisk og fiske	
D1	Når det åpnes for utbygging i vassdrag med anadrome laksefisk, innlandsfisk, og/eller ål skal det gjennomføres nødvendige tiltak som sikrer oppgang og utvandring samt ivaretar gyte- og leveområder.
D2	Det skal stille krav om tiltak som hindrer at vandrende fisk går gjennom turbinene og skades. I tillegg skal det stilles krav om tiltak som sikrer oppvandringsmuligheter forbi kraftverket.
D3	I nasjonale laksevassdrag skal det ikke tilrås utbygging på lakseførende strekning.
D4	I sideelver i nasjonale laksevassdrag skal man være svært restriktiv med å tilrå utbygging og det må dokumenteres at gyte- og oppvekstforhold ikke påvirkes i vesentlig grad.
D5	Dersom det åpnes for bygging av små vannkraftverk i anadrome vassdrag, skal kraftverkets utløp være ovenfor eksisterende vandringshinder for fisk.
D6	Ved utbygging ovenfor vandringshinder skal man være restriktiv med å tilrå utbygginger som kan forringe fiskebestander og fiske nedstrøms.
D7	I gyte- og oppvekstområder for innlandsfisk skal man være restriktiv med å tilrå utbygginger.
E. Kulturminner og kulturmiljø	
E1	Man skal være restriktiv med å tilrå små vannkraftverk hvor kraftverket eller sekundæringgrep er i konflikt med eller kan virke utilbørlig skjemmende på kulturminner eller kulturmiljø av stor verdi
E2	Man skal være restriktiv med å tilrå små vannkraftverk dersom tiltaket direkte berører vassdragstilknyttede kulturminner
E3	Inngrep som bryter med landskapets og kulturmiljøets egenart og verdi og som kan influere negativt på stedsidentitet bør ikke tilrås
F. Friluftsliv	
F1	Man skal være restriktiv med å tilrå utbygginger i områder med stor verdi for friluftsliv.
F2	For øvrige områder som klassifiseres som viktige friluftsområder, skal man være varsomme med å tilrå utbygging og sekundæringgrep som reduserer verdien for friluftslivet.
G. Reiseliv	
G1	Man skal være restriktiv med å tilrå utbygginger innenfor reiselivsområder av stor verdi.

6. Inndeling i soner



Utredningsområdet er delt inn i 25 soner som følger landskapsrom, vassdragsgrenser og/eller nedbørfeltgrenser.

6.1 Korte omtaler av de enkelte sonene

Generelt

Følgende kilder/dataserier er lagt til grunn for temabeskrivelsene for sonene:

Kraftproduksjon og potensiale for kraftutbygging – www.nve.no/Jensen 2004

Verneområder – www.miljodirektoratet.no

Biologisk mangfold – naturtyper, bekkekløfter, rødlistearter, www.miljodirektoratet.no
www.artsdatabanken.no

Inngrepsfrie områder – www.miljodirektoratet.no

Fisk og fiskeinteresser - www.miljodirektoratet.no

Kulturminner og kulturmiljø – www.ra.no/askeladden.

Reiseliv – www.nasjonalturistveger.no

De fleste offentlige dataserier er samlet i www.temakart-rogaland.no, deriblant

Friluftsliv og landskap – Vakre landskap i Rogaland – Rogaland fylkeskommune 1996

Når det gjelder temaet biologisk mangfold, er dette i beskrivelsen for hver sone avgrenset til naturtyper og bekkekløfter. Når det gjelder bekkekløfter, er det Ihlen m.fl. (2009) som er hovedkilden basert på en omfattende undersøkelse i 2008. I tillegg til de 50 bekkekløftene som da ble undersøkt og klassifisert, er det fortsatt en rekke bekkekløfter i Rogaland som ennå ikke er undersøkt nærmere, særlig i kommunene Forsand, Hjelmeland og Suldal. En oversikt over disse er gitt i Fylkesmannen i Rogaland (2008).

En oppstilling av aktuelle rødlistearter er ikke foretatt fordi datagrunnlaget stadig forbedres og oppdateres samtidig som oppstillingen ville blitt omfattende for enkelte soner. I vannkraftsammenheng er det viktig å vurdere utbyggingssaker opp mot data for vassdragsavhengige arter som f.eks. fossefall, vintererle, elvemusling, ål, kystfloke og flommose. Data for slike arter fins i første rekke på www.artsdatabanken.no/artskart. For noen av artene er det behov for oppdatering av kunnskapsgrunnlaget i Rogaland. Ved manglende kunnskapsgrunnlag i forhold til vassdragsavhengige arter i enkeltsaker, vil det som regel være nødvendig å innhente nye felldata for å avklare usikkerheten. Når det gjelder problemstillinger knyttet til fossefall og små vannkraftverk, er det samlet mye nyttig informasjon i Walseng & Jerstad 2011.

Når det gjelder temaet fisk og fiskeinteresser, er det kun fokusert på anadrome fiskeslag (laks/sjøaure). Datagrunnlaget for ferskvannsfisk i Rogaland er så dårlig at det ikke har vært mulig å gi noen oppdaterte og pålitelige beskrivelser for hver sone. Her er det behov for en gjennomgang av eksisterende materiale og supplerende innhenting av nytt kunnskapsgrunnlag.

Oppstillingen under hver sone er ikke uttømmende og må suppleres med data fra kildene ovenfor ved saksbehandling.

Vindafjord-1



Vågselva-Ølen

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 187 km², og ligger i sin helhet i Vindafjord kommune. Sonen har en rekke mindre vassdrag som drenerer til Ålfjorden, Bjoafjorden og Ølsfjorden. Det største vassdraget er Dalselva. I sonen er produksjonen fra de utbygde kraftverkene på 0,61 GWh, 1,2 GWh er konsesjonsgitt, mens produksjonspotensialet for utbygging er 35 GWh under 5 kr/kWh.

Landskap

De lavereliggende delene av sonen tilhører landskapsområdet *Fjordlandskap* mens de høyereliggende delene tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*.

Verneområder

Helt nord i sonen ligger Illholmane sjøfuglreservat og på Romsa i nordøst ligger det et skogreservat.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 6 områder på til sammen ca 670 dekar med naturtyper i verdiklasse A spredt i sonen. Dette dreier seg i hovedsak om edelløvskog og rik blandingsskog.

Bekkekløfter

Det er registrert tre bekkekløfter i sonen.

Kåtabø - regionalt viktig/lokalt viktig (klasse B/C)

Vikelva – lokalt viktig (klasse C)

Haugsgjerdet – lokalt viktig (klasse C)

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. På øyene Romsa og Glopsøya i nordøst samt i de høyereliggende delene av sonen fins flere inngrepsfrie områder, totalt ca 21 km².

Fisk og fiskeinteresser

Ølselva er lakseførende i en strekning på ca 3,5 km. Både Svensbøelva og Oselva har en lakseførende strekning på mindre enn 1 km hver.

Kulturminner og kulturmiljø

Sonen er rik på automatisk freda kulturminner med både variasjon og tidsdybde i materialet. Det er særlig mange kulturminner langs kysten fra Ølensvåg i sør til Utbjoa i nord. Det er også konsentrasjoner med automatisk freda kulturminner i områdene nord for Vikebygd og mellom Ølen og Klungland.

Nyere tids kulturminner i form av SEFRAK-registrerte bygninger finnes stort sett i de samme områdene som de automatisk freda kulturminnene.

Friluftsliv

Romsa og Glopsøya er de største sikra friluftsområdene i sonen. I tillegg fins fire mindre, sjørelaterte friluftsområder i den vestlige delen av sonen.

Store deler av de sentrale delene av sonen er i FINK klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Det er ingen spesielt viktige turistveier eller punktmål i reiselivssammenheng i sonen.

Vindafjord-2



Ølmedalselva-Imsland

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 344 km², hovedsaklig i Vindafjord kommune, mens den sørøstlige delen ligger i Suldal og den sørvestlige i Tysvær. De største

vassdragene er Vågååna, Ølmedalselva, Rødneelva og Vatsvassdraget. Utbygde vannkraftverk produserer 37 GWh, 19,7 GWh er konsesjonsgitt, 3,1 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 77 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

De lavereliggende delene av sonen tilhører landskapsområdet *Fjordlandskap* mens de høyereliggende delene tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*.

Det er åtte mindre områder i den østlige delen av sonen som er klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Nordvest i sonen ligger Landavatnet våtmarksreservat og rett nord for Vikedal ligger Oppsalholmen sjøfuglreservat.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 6 naturtypeforekomster i klasse A.

Dette fordeler seg på 3 lokaliteter med skog (edelløvskog, rik blandingsskog og furuskog – til sammen 1096 dekar), et rasmarkområde på 211 dekar, en rik kulturlandskapssjø på 2430 dekar (Vatsvatnet) samt en intakt lavlandsmyr på 5888 dekar (Ingriddalen).

Bekkekløfter

Det er registrert en bekkekløft i sonen.

Nordsida av Høgafjellet ved Ilsvåg - regionalt viktig (klasse B)

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. Det er flere inngrepsfrie områder i sonen, særlig i den østlige delen. Vindafjorden har ca 7 km med inngrepsfri strandsone. Til sammen er det ca 58 km² inngrepsfrie områder i sonen.

Fisk og fiskeinteresser

Sonen har tre lakseførende vassdrag:

Vatselva – Ca 11 km lakseførende strekning.

Vestbøelva – Ca 4 km lakseførende strekning

Rødneelva – Ca 2,5 km lakseførende strekning

Kulturminner og kulturmiljø

Sonen er rik på automatisk freda kulturminner, spesielt i områdene ved Sandeid, Vikedal mot Roalkvam, Imsland/Ølmedal og Hebnes. I denne sonen er det også registret en del utmarksrelaterte kulturminner, særlig knyttet til jernframstilling.

Nyere tids kulturminner i form av SEFRAK-registrerte bygninger korresponderer i stor grad med de automatisk freda kulturminnene. I sonen er det også flere viktige bygningsmiljø, særlig i Vikedal og Imsland. I Vikedal og på Svantesvoll står det kvernhus og i Ilsvåg er det et gammelt sagbruk.

Friluftsliv

Det er to mindre, sikra friluftsområder (badeplasser) i sonen (Verven og Kvaløy).

I den nordøstlige og sørvestlige del av sonen er det områder som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Det er ingen spesielt viktige turistveier eller punktmål i reiselivssammenheng i sonen.

Tysvær-1



Skjoldafjorden-Frøvika

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen som omfatter et landareal på 166 km², ligger hovedsaklig i Tysvær kommune, samt litt av Vindafjord kommune i nord. Sonen har en rekke mindre vassdrag som drenerer til Nedstrandsfjorden, Hervikfjorden og Skjoldafjorden. I delområdet er produksjonen fra de utbygde kraftverkene på 6,6 GWh, mens produksjonspotensialet er 23 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

De vestlige delene av sonen tilhører landskapsområdet *Kystlandskapet på Haugalandet* mens resten tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*. Sentralt i sonen (Borgøy/Sandvik) er det et område som er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. Det samme gjelder et område helt øst i sonen (Nedstrand).

I tillegg er det fire områder som er klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

I den sørlige del av sonen er det et barskogsreservat og et sjøfuglreservat.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 2 naturtypeforekomster i klasse A.

2 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen 294 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert en bekkekløft i sonen.

Haukedal-nordsida av Fuglen - lokalt viktig (klasse C)

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregede områder i sonen, men flere andre inngrepsfrie områder. Det største ligger sentralt i sonen (Lammanuten). Til sammen er det ca 9 km² inngrepsfrie områder i sonen.

Fisk og fiskeinteresser

Sonen har ingen lakseførende vassdrag.

Kulturminner og kulturmiljø

I sonen er de automatisk freda kulturminnene først og fremst konsentrert til den sørlige delen, ved Amdal/Stong og på strekningen mellom Leiranger og Nedstrand. I dette området er det stor tidsdybde og mange av kulturminnene har høy prioritet i *Fylkesdelplan for kulturminner* (Rogaland fylkeskommune 1989).

I de samme områdene finner en også en rekke SEFRAK-registrerte bygninger og konsentrasjoner av slike, særlig i Hinderåvåg og Nedstrand.

Friluftsliv

Det er ett sikra friluftsområde i sonen; Otertong i nord.

Spredt i sonen er det fire områder som i FINK er klassifisert som turområde der allmenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Det er ingen spesielt viktige turistveier i sonen. Norges eneste saltvannssluser i Skjoldastraumen samt det gamle strandstedet Nedstrand er viktige punktmål i reiselivssammenheng.

Sauda-1



Svandalsfossen Foto: John Jastrey

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 165 km², hovedsaklig i Sauda kommune, samt litt av Suldal og Vindafjord kommuner i sør. Sonen omfatter vassdragene som drenerer til Saudafjorden bortsett fra Åbødalselva og Storelva som ligger i nabosonen Sauda-2. De største vassdragene på østsida av Saudafjorden er Malldalsvassdraget og Sagåna. På vestsida ligger Tysselandsvassdraget, Risvollrelva og Svandalselva. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 490 GWh, 7,4 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 102 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

De lavereliggende delene av sonen tilhører landskapsområdet *Fjordlandskap*. De høyereliggende delene er enten *Dal- og heilandskap* eller *Høgheilandskap*. Mesteparten av området på østsida av Saudafjorden er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. Det samme gjelder et mindre område på vestsida av fjorden (Hustveit/Illstad). I tillegg er et annet område på vestsida av fjorden (Øye-Honganvik) klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

På vestsida av Saudafjorden ligger det to naturreservat, et edelløvskogsreservat (Vikaneset) og et våtmarksreservat (Lindevollsmyra).

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 5 naturtypeforekomster i klasse A.
 2 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen 944 dekar,
 1 lokalitet med furuskog - 346 dekar,
 1 lokalitet med fossesprøytzone - 25 dekar (Svandalsfossen)
 1 lokalitet med naturlig fisketomt tjern/innsjø - 9 dekar.

Bekkekløfter

I den ytre del av Saudafjorden er det registrert en bekkekløft.
 Åsgjuvet - nasjonalt/regionalt viktig (klasse A/B)

Inngrepsfrie områder

Et lite område i øst er klassifisert som villmarkspreget område. For øvrig finnes flere andre inngrepsfrie område spredt i sonen, til sammen ca 52 km². Dette betyr at 32 % av sonen består av inngrepsfrie områder.

Fisk og fiskeinteresser

Det er ingen lakseførende elver i sonen.

Kulturminner og kulturmiljø

Antall automatisk freda kulturminner er forholdsvis lavt i sonen, og de fleste er konsentrert til områdene ved Saudasjøen. I dette området, samt ved Risvoll/Amdal, finnes det også konsentrasjoner med SEFRAK-registrerte bygninger. Ved utløpet av Svandalsfossen står murer etter oppgangssag.

Friluftsliv

Det er ett sikra friluftsområde i sonen (Rødstjørna i nord). På begge sider av Saudafjorden er det områder som i FINK er klassifisert som turområder der almenne friluftsimteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Fylkesvei 520, som er nasjonal turistvei, går på vestsida av Saudafjorden. Langs denne veien ligger fossene Brudesløret og Svandalsfossen som er viktige reiselivsmål.

Sauda-2



Slettedalsvatnet

Foto: Vegard Næss

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 315 km², og ligger i Sauda kommune. Arealet omfatter så godt som hele nedbørfeltet til Storelvvassdraget.

I sonen er produksjonen fra de utbygde kraftverkene på 423 GWh, 22,6 GWh er konsesjonsgitt, mens produksjonspotensialet er 110 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

De sørlige delene av sonen tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap* mens de nordlige delene tilhører landskapsområdet *Høgheilandskap*.

I den sørlige del av sonen inngår areal som er del av et større område som er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. I tillegg er et mindre område i vest og et større område i nord (Kyrkjenuten) klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Sør i sonen ligger et mindre edelløvskogsreservat (Gjuvastøl) og i Slettedalen ligger et større våtmarksreservat (Kulthaug).

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 1 naturtypeforekomst i klasse A, nærmere bestemt en lokalitet på 76 dekar med høstingsskog av edelløvtrær 4 km nordøst for Sauda sentrum.

Bekkekløfter

Det er registrert to bekkekløfter i den sørlige del av sonen.

Raundalsåsen - regionalt viktig/lokalt viktig (klasse B/C)

Nedre Lona - regionalt viktig/lokalt viktig (klasse B/C)

Inngrepsfrie områder

Et område i øst (Skaulen-området) er klassifisert som villmarkspreget område. For øvrig finnes flere andre inngrepsfrie områder i sonen, særlig i den nordlige delen, til sammen ca 107 km². Dette betyr at 34 % av sonen består av inngrepsfrie områder.

Fisk og fiskeinteresser

Storelva er lakseførende på en strekning av ca 6 km.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen er det få kjente automatisk freda kulturminner, og de som er registrert ligger konsentrert til Løyning/Fiveland og Slettedalsvatnet. I disse områdene, samt ved Hellandsbygd, finnes det også konsentrasjoner med SEFRAX-registrerte bygninger.

I sonen finner en flere kulturminner knyttet til tidligere kraftutbygging og gruvevirksomhet. Her er også flere eldre veifar, bl.a. mellom Fiveland og Hellandsbygd.

Friluftsliv

Bortsett fra parkeringsplasser ved Fiveland og i Slettedalen er det ikke sikra friluftsområder i sonen.

Et område sentralt i sonen (Slettedalen) og Breiborg-området i sørøst er i FINK klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Riksvei 13, som er nasjonal turistvei, går gjennom den sørlige og østlige del av sonen. Langs denne veien ligger Almannagjuvet (nedlagte sinkgruver) som er et viktig reiselivsmål.

Suldal-1



Tysselandselva

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 96 km², hovedsakelig i Suldal kommune, men en mindre del på Jøsneset i sør tilhører Hjelmeland. Sonen omfatter vassdragene som drenerer til Økstrafjorden og Erfjorden med unntak av de vernet vassdragene Hålandselva og Norddalsåna. Tysselandselva er det største vassdraget i sonen. Det er ingen utbygde kraftverk i sonen som har et produksjonspotensiale på 5,53 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Hele sonen tilhører landskapsområdet *Fjordlandskap*.

Økstrafjorden er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. I tillegg er to områder i Erfjord klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

I den vestlige delen av sonen (Barkeland) fins et edelløvskogsreservat.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 2 naturtypeforekomster i klasse A.

1 lokalitet med hagemarkskog – 16 dekar (Økstrafjorden).

1 lokalitet med lite berørt furuskog – 2885 dekar (Jøsneset). En mindre del av dette området ligger i nabosonen Hjelmeland-2.

Bekkekløfter

Det er registrert fire bekkekløfter i sonen.

Brattåna/Gunlanut - nasjonalt/regionalt viktig (klasse A/B)

Kalvhagjuvet - regionalt viktig (klasse B)

Falkheirindane - nasjonalt/regionalt viktig (klasse A/B)

Kleiva - regionalt viktig (klasse B)

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. Et område rundt Tyssefjorden i nord samt mesteparten av sonens andel av Jøsneset i sør har status som inngrepsfrie områder, til sammen ca 22 km².

Fisk og fiskeinteresser

Det fins ingen vassdrag med lakseførende strekninger i sonen, men laksen vandrer inn Erfjorden og går opp en strekning på ca 6 km i Hålandselva som ligger rett utenfor sonen.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen finnes de automatisk freda kulturminnene konsentrert til kysten fra Jelsa i vest til Erøy i øst. I det samme området finnes det også små konsentrasjoner med SEFRAK-registrerte bygninger.

Friluftsliv

Det er 2 sikra friluftsområder i sonen, begge båtutfartsområder i tilknytning til Økstrafjorden.

Reiseliv

Riksvei 13 som er nasjonal turistvei går gjennom de østlige delene av sonen. Det er for øvrig ingen spesielle punktmål i reiselivssammenheng.

Suldal-2



Ullaelva

Foto: John Jastrey

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 189 km², hovedsaklig i Suldal kommune, samt litt av Hjelmeland kommune i sørvest. Sonen omfatter i hovedsak nedbørfeltet til Ullavassdraget. Det er ikke lokalisert vannkraftverk i sonen, men 9,6 GWh er under konsesjonsbehandling, og produksjonspotensialet er 39 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

De vestlige delene av sonen tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*, mens de østlige og høyereliggende delene tilhører landskapsområdet *Høgheilandskap*. Et område ved fjellpartiet Napen øst i sonen er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. I tillegg er området ved Svinstølvatnet i nordøst klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Det er ingen verneområder i sonen.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 1 naturtypeforekomst i klasse A.

1 lokalitet med hagemarksskog - 330 dekar (Ulladalen).

Bekkekløfter

Det er registrert tre bekkekløfter i sonen.

Fjellbergåna – nedre del - nasjonalt viktig (klasse A)
Krokabekken-Ulladalen - regionalt/lokalt viktig (klasse B/C)
Jensajuvet-Ulladalen - regionalt/lokalt viktig (klasse B/C)

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. Sju større og mindre områder spredt over hele sonen har status som inngrepsfrie områder, totalt ca 45 km².

Fisk og fiskeinteresser

Ulla-elva har en lakseførende strekning på ca 4 km.

Kulturminner og kulturmiljø

I store deler av denne sonen finnes det spredte automatisk freda kulturminner, hovedsaklig knyttet til setring og utmarksbruk, bl.a. jakt/fangst og jernutvinning. I de samme områdene med automatisk freda kulturminner finner en også en rekke SEFRAK-registrerte bygninger, hovedsaklig støler og stølsbygninger. Områder som bør trekkes spesielt fram i denne sonen er Bøen - Lykkja i Ulladalen og Ørekvam ved Krovatnet (jf. rødt felt på kartet), samt Sandsa ved Sandsvatnet. Dette er områder hvor det finnes konsentrasjoner av ulike kulturminner med stor og viktig tidsdybde.

Friluftsliv

Det er ingen sikrete friluftsområder i sonen. Et lite område i nordvest og et større område i nordøst er i FINK klassifisert som turområde der allmenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Det er ingen viktige turistveier eller spesielle reiselivsdestinasjoner i sonen.

Suldal-3



Grytevatnet

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 112 km², og ligger i Suldal kommune. Sonen omfatter de områdene som drenerer til Sandsfjorden. De største vassdragene er Lovra-vassdraget og Gryte-vassdraget. Utbygd produksjon er 3,6 GWh, 2,73 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 8,30 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Hele sonen tilhører landskapsområdet *Fjordlandskap*.

Tre områder i den ytre del av sonen er klassifisert som område *med høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Det er to naturreservat i sonen, begge er skogreservat (Bjørklund på Ropeidhalvøya og øya Kjølvikskorpa i Sandsfjorden).

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 5 naturtypeforekomster i klasse A.

2 lokaliteter med furuskog – til sammen 504 dekar.

2 lokaliteter med edelløvskog - til sammen 679 dekar.

1 lokalitet med hagemarksskog - 16 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert to bekkekløfter sentralt i sonen.

Indre Åsarød – nasjonalt viktig (klasse A)

Nevøyvågen - regionalt (klasse B)

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. Det fins flere mindre områder med inngrepsfrie områder på begge sider av Sandsfjorden. I tillegg er hele Kjølvikskorpa samt en mindre del av Berakvamskorpa inngrepsfrie. Til sammen 12 km² har denne status i sonen.

Fisk og fiskeinteresser

Det er ingen lakseførende elver i sonen, men Sandsfjorden er vandringsvei for laksen i Suldalslågen som ligger i nabosonen (Suldal-4). Sandsfjorden har status som nasjonal laksefjord.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen finnes de fleste automatisk freda kulturminnene nær sjøen, særlig ved Jelsa, Marvik og i områdene ved Grytevatn – Fjetland. I de samme områdene finner en også de fleste SEFRAK-registrerte bygningene, mens de største konsentrasjonene/bygningsmiljøene finnes på Jelsa og i Sand.

Friluftsliv

Det er ett sikret friluftsområde i sonen, båtutfartsområdet Sjøbuholsvågen ved Vatlandsvåg.

Reiseliv

Riksvei 13, som er nasjonal turistvei, går gjennom den østlige delen av sonen. Sand og Jelsa kirke er reiselivsdestinasjoner i sonen.

Suldal-4



Nedenfor Sandsfossen

Foto: John Jastrey

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 199 km², og ligger i Suldal kommune. Sonen omfatter de nedre delene av Suldalsvassdraget. I sonen er produksjonen fra de utbygde kraftverkene på 51 GWh, 9,5 GWh er konsesjonsgitt, 1,7 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 41 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Mesteparten av sonen tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*, mens den sørøstlige delen tilhører landskapsområdet *Høgheilandskap*. Den sentrale delen av sonen (hoveddalføret med Suldalslågen) er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*.

Verneområder

Det er ett naturreservat i sonen, barskogsreservatet Drotninghei på nordsida av Suldalslågen.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 3 naturtypeforekomster i klasse A.

1 lokalitet med gammel barskog - 5962 dekar.

1 lokalitet med rik blandingsskog - 287 dekar.

1 lokalitet med bjørkeskog med høgstauder – 146 dekar.

Bekkekløfter

Det er ikke registrert bekkekløfter i sonen.

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. På høydedragene på hver side av hoveddalføret er det til sammen 6 inngrepsfrie områder med et samlet areal på ca 40 km².

Fisk og fiskeinteresser

Suldalslågen, som er et nasjonalt laksevassdrag, er lakseførende fra Sand til Suldalsosen, en strekning på ca 22 km.

Kulturminner og kulturmiljø

Denne sonen er svært rik på automatisk freda kulturminner, og her finnes et variert utvalg og stor tidsdybde. De fleste kulturminnene er lokalisert til jordbrukslandskapet langs Suldalslågen. Spredt i sonen finnes det også en del automatisk freda kulturminner knyttet til stølsdrift og utmarksressurser, bl.a. jernutvinning. De største konsentrasjonene av denne typen kulturminner finnes øst for Mosvatnet og i stølsområdene øst for Suldalsosen.

Nyere tids kulturminner i form av SEFRAK-registrerte bygninger korresponderer stort sett med de automatisk freda kulturminnene ved at en finner de i jordbrukslandskapet langs Suldalslågen og i stølsområdene. Ved Suldalslågen finnes det også flere vassdragsrelaterte kulturminner, bl.a. kvernhus på Ritland.

Friluftsliv

Det er ingen sikra friluftsområder i sonen.

I den sørlige delen av sonen (Mosvatnet/Gullingen) er det et område som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Laksestudioet på Sand er en reiselivsattraksjon med 5600 besøkende i 2011.

Suldal-5



Kjetilstad

Foto: John Jastrey

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen som omfatter de øvre delene av Suldalsvassdraget har et landareal på 796 km² og ligger i Suldal kommune. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 6.801 GWh (det vil si om lag halvparten av den samlede vannkraftproduksjonen i Rogaland). Videre er det konsesjonsgitt 50 GWh, mens produksjonspotensialet er 118 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

De lavereliggende delene av sonen tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*, mens de indre og høyereliggende delene tilhører landskapsområdet *Høgheilandskap*. Mesteparten av de indre, høyereliggende delene av sonen er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. Det samme gjelder et mindre område i den vestlige del av sonen. I tillegg er fire områder vest og sentralt i sonen klassifisert som områder av *høy landskapsverdi/regional interesse*. Et område ved Klungtveit/Litlehamar er klassifisert som *nasjonalt verdifullt kulturlandskap*.

Verneområder

Sørøst i sonen ligger Dyraheio landskapsvernområde, i øst ligger Holmavassåna biotopvernområde (villrein) og i nordøst ligger Kvanndalen landskapsvernområde. Samlet utgjør verneområder 51 % av sonens areal.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 8 naturtypeforekomster i klasse A.

2 lokaliteter med gammel barskog – til sammen 379 dekar.

2 lokaliteter med edelløvskog – til sammen 275 dekar.

2 lokaliteter med kalkrike områder i fjellet – til sammen 582 dekar.

1 lokalitet med hagemark - 414 dekar.

1 lokalitet med viktig bekkedrag (Rollesjuvet) - 241 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert en bekkekløft i sonen.

Norvestsida av Hestheia ved Suldalsvatnet – nasjonalt viktig (klasse A)

Inngrepsfrie områder

Et område i sørøst samt en utløper av et mindre område i nordvest er klassifisert som villmarkspreget område. Spredt i sonen er det flere andre inngrepsfrie områder, til sammen ca 302 km². Dette betyr at 38 % av sonen består av inngrepsfrie områder.

Fisk og fiskeinteresser

Det er ingen lakseførende strekninger i sonen da vassdraget ikke er lakseførende ovenfor Suldalsosen.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen finner en de største konsentrasjonene med automatisk freda kulturminner i Kvilldal, ved Århus og i området Nesflaten/Roalkvam. I tillegg er det registrert en del stølsområder og utmarksrelaterte kulturminner i den nordlige og østlige delen av sonen, bl.a. er det en større konsentrasjon av automatisk freda kulturminner ved Sandvatnet.

I sonen finnes det en rekke SEFRAK-registrerte bygninger og flere viktige konsentrasjoner av slike, bl.a. i Kvilldal, Århus/Bråtveit og i områdene ved Klungtveit/Hamrabø (jf. rød markering på kart). I Kvilldal finnes det et kvernhus med tre kverner. I tilknytning til museumstunet på Kolbeinstveit står det også flere kvernhus.

Friluftsliv

Det er ingen sikra friluftsområder i sonen.

I de sørøstlige delene av sonen og i nordøst er det områder som i FINK er klassifisert som turområder der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Det viktigste punktmålet i reiselivssammenheng er det gamle tunet Kolbeinstveit ved Suldalsvatnet helt sørvest i sonen.

Suldal-6



Hylsdalen

Foto: John Jastrey

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 140 km², og ligger i Suldal kommune, samt en liten del i nord som tilhører Sauda kommune. De største vassdragene er lokalisert til nordsida av Hylsfjorden (Tengesdalvassdraget og Lingvongvassdraget). I sonen er produksjonen fra de utbygde kraftverkene på 928 GWh, 0,16 GWh er konsesjonsgitt, mens produksjonspotensialet er 33 GWh er for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

De lavereliggende delene av sonen tilhører landskapsområdet *Fjordlandskap*. De høyereliggende delene er enten *Dal- og heilandskap* eller *Høgheilandskap* (Skaulen-området).

Mesteparten av området på nordsida av Hylsfjorden er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. I tillegg er et mindre område på sørsida av Hylsfjorden (Li) klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*. Det samme gjelder Tangen-området helt i sørvest.

Verneområder

På nordsida av Hylsfjorden ligger det et edelløvskogsreservat (Ørland).

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har fire naturtypeforekomster i klasse A.

3 lokaliteter med rik edelløvskog - til sammen ca 2,5 km².

1 lokalitet med fossesprøytsone langs Lingvongelva - 254 dekar.

Bekkekløfter

Det er ikke registrert bekkekløfter i sonen.

Inngrepsfrie områder

Et lite område i nordøst er klassifisert som villmarkspreget område (Skaulen). For øvrig finnes flere andre inngrepsfrie områder spredt i sonen, til sammen ca 65 km². Dette betyr at 46 % av sonen består av inngrepsfrie områder. Suldal-6 er dermed den sonen i Rogaland med høyest prosentandel inngrepsfrie områder.

Fisk og fiskeinteresser

Det er ingen lakseførende strekninger i sonen.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen er det en stor konsentrasjon av automatisk freda kulturminner i Vanvik. Ellers er det spredte lokaliteter ved Fattnes og Suldalseidet. Ved Vanvik finnes det også flere SEFRAK-registrerte bygninger, særlig en naustrekke ved sjøen. Ellers er det også flere bygninger i Tengesdalen og Suldalseidet. Det viktigste bygningsmiljøet i denne sonen er Litunet på sørsiden av Hylsfjorden. Tunet består av 11 fredete bygninger.

Friluftsliv

Det er ingen sikra friluftsområder i sonen.

I den nordlige og nordøstlige delen av sonen er det et større område som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Det er ingen viktige turistveier eller spesielle reiselivsdestinasjoner i sonen.

Finnøy-1



Nygårdsheia-Ombo

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen som består av øyer i Boknafjordbassenget omfatter et landareal på 142 km². Mesteparten av arealet ligger i Finnøy kommune, mens de østlige delene ligger i Hjelmeland kommune. Sonen har ingen store vassdrag, men flere mindre, hovedsaklig på de største øyene. I delområdet er produksjonen fra de utbygde kraftverkene på 0,5 GWh, mens det ikke er registrert noe produksjonspotensiale for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Hele sonen tilhører landskapsområdet *Kyst- og øylandskapet i Ryfylke*. Store deler av sonen (Sjernerøyane og deler av Randøy, Halsne samt Fisterøyane) er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. I tillegg er fire områder i sonen klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Det fins flere verneområder i sonen, hovedsakelig i Finnøy kommune: 8 sjøfuglreservat, 3 skogreservat (edelløvskog, kristtorn), 2 våtmarksreservat og et større naturreservat med sammensatte verdier som også omfatter areal i sjø (Nord-Talgje).

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 20 lokaliteter med forekomst av 10 ulike naturtyper i klasse A. 7 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen 350 dekar.

- 3 lokaliteter med botanisk verdifulle bergknauser – til sammen 46 dekar.
- 2 lokaliteter med brakkvannsjø – 260 dekar.
- 2 lokaliteter med rik sumpskog – 116 dekar.
- 1 lokalitet med kystlynghei – 20 dekar.
- 1 lokalitet med naturbeitemark – 40 dekar.
- 1 lokalitet med fukteng – 10 dekar.
- 1 lokalitet med store, gamle trær – 26 dekar.
- 1 lokalitet med bekkekløft/bergvegg – 67 dekar.
- 1 lokalitet med eldre furuskog – 385 dekar.

Bekkekløfter

Det er ikke registrert bekkekløfter i sonen.

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. Flere øyer/holmer har status som inngrepsfrie områder med Norheimsøy helt i nord som det største. På Ombo er det to inngrepsfrie områder som også grenser til sjø. Det er totalt ca 2 km² inngrepsfrie områder i sonen.

Fisk og fiskeinteresser

Det fins ingen vassdrag med lakseførende strekninger i sonen.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen er det registrert svært mange automatisk freda kulturminner. De fleste kan knyttes til dagens gårdsbebyggelse og består hovedsakelig av boplass-spor og gravminner. Det er stor tidsdybde i kulturminnene som strekker seg fra steinalder til middelalder.

Nyere tids kulturminner i form av SEFRAK-registrerte bygninger er stort sett lokalisert til de samme områdene som de automatisk freda. Flere steder er det kvernhus, bl.a. på Nåda, Øvre Mjølssnes og Spanne.

Friluftsliv

Det er 10 sikra friluftsområder, de fleste båtutfartsområder.

Reiseliv

De viktigste punktmålene i reiselivssammenheng er de tre gamle kirkene Talgje (Sør-Talgje), Hesby (Finnøy) og Sjernarøy (Kyrkjøy).

Hjelmeland-1



Utløp av Øvre Tysdalsvatn

Foto: John Jastrey

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 536 km², hovedsaklig i Hjelmeland kommune, samt litt av Forsand kommune i sør. Det største vassdraget er Årdalsvassdraget. Produksjonen fra utbygde kraftverk er 60 GWh, 193 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 106 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Den ytre tredjedelen av sonen tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*, mens de indre delene tilhører landskapsområdet *Høgheilandskap*.

Store deler av sonen (fordelt på tre delområder) er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. I tillegg er et område sør i sonen (Viglesdalen) klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Lusaheia landskapsvernområde på 122 km² i øst ligger i sin helhet i sonen. I nord inngår en mindre del av Vormedalsheia landskapsvernområde.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 7 forekomster med naturtyper i klasse A fordelt på 12 lokaliteter.

4 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen ca 1725 dekar.

2 lokaliteter med kystmyr – til sammen ca 2400 dekar.

2 lokaliteter med kalkrike områder i fjellet – til sammen 900 dekar.

1 lokalitet med naturbeitemark – 98 dekar.

1 lokalitet med moserik, bratt fjellside – 4550 dekar.

1 lokalitet med strandeng/strandsump – 473 dekar

1 lokalitet med gråor-heggeskog – 141 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert tre bekkekløfter knyttet til midtre og nedre deler av Årdalsvassdraget.
Lyngsåna, Rykanfossen – nasjonalt viktig (klasse A)
Hiafossen-Sendingsfossen – nasjonalt/regionalt viktig (A/B)
Tverrbekken og Ullestadgjuvet – regionalt viktig (klasse B)

Inngrepsfrie områder

Et mindre område på 0,6 km² i sørøst er klassifisert som villmark. For øvrig har sonen flere andre inngrepsfrie områder på til sammen ca 207 km². Totalt er 38 % av sonen inngrepsfritt.

Fisk og fiskeinteresser

Ca 30 km av Årdalselva er lakseførende.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen finner en den største konsentrasjonen av automatisk freda kulturminner i Årdal. Ellers er det spredte kulturminner i fjellområdene. De SEFRAK-registrerte bygningene ligger konsentrert til Årdal.

Friluftsliv

Det er ingen sikra friluftsområder i sonen.

I FINK-sammenheng er tre områder klassifisert som turområder hvor almenne frilftsinteresser bør gis prioritet. Det største av disse sammenfaller i stor grad med Lusaheia landskapsvernområde.

Reiseliv

Riksvei 13 som er nasjonal turistvei går gjennom de nedre, vestlige deler av sonen. Her finner vi også Årdal gamle kirke som er et mye besøkt reiselivsmål.

Hjelmeland-2



Steinslandsvatnet

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et areal på 190 km², og ligger i Hjelmeland kommune. De største vassdragene er Hjelmelandsvassdraget og Hetlandsvassdraget. Innerst i sonen munner Førreelva ut (vassdraget ligger i nabosonen Hje-3) og på nordsida av Jøsenfjorden munner Ullaelva ut (vassdraget ligger i nabosonen Sul-2). På sørsida av Jøsenfjorden, men rett utenfor sonen, ligger det verna vassdraget Vormo. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 28,5 GWh, 12,2 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 29,3 GWh er for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Mesteparten av sonen tilhører landskapsområdene *Fjordlandskap* og *Dal- og heilandskap*. De indre delene ligger i *Høgheilandskap* mens de ytre, sørvestlige delene tilhører landskapsområdet *Kyst- og øylandskapet i Ryfylke*.

Et område i den ytre, sørvestlige delen av sonen samt et mindre område (del av større område utenfor sonen) i den indre del av sonen er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*.

I tillegg er seks områder spredt i sonen klassifisert som områder *med høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

I øst inngår deler av Vormedalsheia landskapsvernområde samt Nordstølheia barskogsreservat. I tillegg fins to mindre edelløvskogsreservat i den sørvestlige delen (Moldfall og Fisterfjell).

Biologisk mangfold

Naturtyper

Sonen har 11 naturtypeforekomster i klasse A.

- 1 større (430 dekar) samt 5 mindre lokaliteter for edelløvskog og annen rik karplantevegetasjon.
- 2 lokaliteter med gammel barskog – til sammen ca 4,9 km².
- 2 lokaliteter med viktige bekkedrag – til sammen 57 dekar.
- 1 lokalitet med moser - 386 dekar
- 1 lokalitet med terrengdekkende myr – ca 400 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert 4 bekkekløfter i sonen.
Oksajuvet (Jøsenfjorden) – klasse B.
Åmekrokjuvet (Jøsenfjorden) – klasse A.
Nordsida av Reinåsen – klasse B.
Tjøsåna – klasse B.

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. Spredt i sonen fins det fem andre inngrepsfrie områder på til sammen ca 6 km².
Langs Jøsenfjorden (vesentlig på sørsida) er det til sammen ca 15 km med inngrepsfri strandlinje.

Fisk og fiskeinteresser

Sonen har ett lakseførende vassdrag:
Hjelmelandsåna – Ca 3 km lakseførende strekning.

Kulturminner og kulturmiljø

De fleste kulturminnene er lokalisert til jordbruksområdene ved kysten. De største konsentrasjonene fins sør for Hjelmelandsvågen, særlig i områdene rundt Hetlandsvatnet og Fister samt på vestsida av Jøsneset, mellom Nesvik og Hårsteinen. Det er et bredt spekter av kulturminner med stor tidsdybde. De SEFRAK-registrerte bygningene fins stort sett i de samme områdene som fornminnene. Det fins enkelte vassdragsrelaterte kulturminner, blant annet kvernhus på Mæland (Tøtlandsvik), på Viga og på Hagali nord for Hjelmelandsvågen. Viga og området rundt framstår som et viktig kulturmiljø med fornminner og verneverdige bygninger.

Friluftsliv

Det er ingen sikra friluftsområder i sonen. Et område sentralt i sonen (Bjødnabu) og deler av et større område i øst (Fundingsland) er i FINK klassifisert som turområder der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Riksvei 13 som er nasjonal turistvei går gjennom store deler av sonen. Vigatunet og Skomakernibbå er begge viktige reiselivsmål.

Hjelmeland-3



Førreelva

Foto: Trond Erik Børresen

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 147 km², og ligger hovedsaklig i Hjelmeland kommune. Noen mindre områder i nord ligger i Suldal kommune. Det største vassdraget er Førreelva. Deler av Norges største kraftmagasin, Blåsjø, ligger i sonen. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 61 GWh, mens produksjonspotensialet er 18 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Et mindre parti i vest tilhører landskapsområdet *Fjordlandskap*. For øvrig ligger sonen i landskapsområdet *Høgheilandskap*.

I sør og sørøst berøres sonen av et større område (som hovedsakelig ligger i nabosonen Hje-1) som er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*.

Førredalen og Førrejuvet er klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*. Det samme gjelder et område på ca 8 km² sentralt i sonen.

Verneområder

Vormedalsheia landskapsvernområde som i hovedsak ligger i nabosonen Hje-2 berører de vestlige delene av sonen. I sør går også en liten flik av Lusaheia landskapsvernområde inn i sonen.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 2 forekomster av naturtyper i klasse A, begge ved Førre vest i sonen.

1 lokalitet med sørvendt berg og rasmark - 441 dekar.

1 lokalitet med gammel furuskog – 218 dekar.

Bekkekløfter

Det er ingen registrerte bekkekløfter i sonen.

Inngrepsfrie områder

Det er ingen villmarkspregete områder i sonen. Spredt i sonen fins det sju andre inngrepsfrie områder på til sammen ca 15 km².

Fisk og fiskeinteresser

Ca 1,5 km av Førreelva er lakseførende.

Kulturminner og kulturmiljø

I sonen finnes det spredte automatisk freda kulturminner i form av fangstanlegg og boplasser knyttet til jakt/fangst. En del av disse er undersøkt i forbindelse med vassdragsutbygging. Det er ingen SEFRAK-registrerte bygninger innenfor sonen.

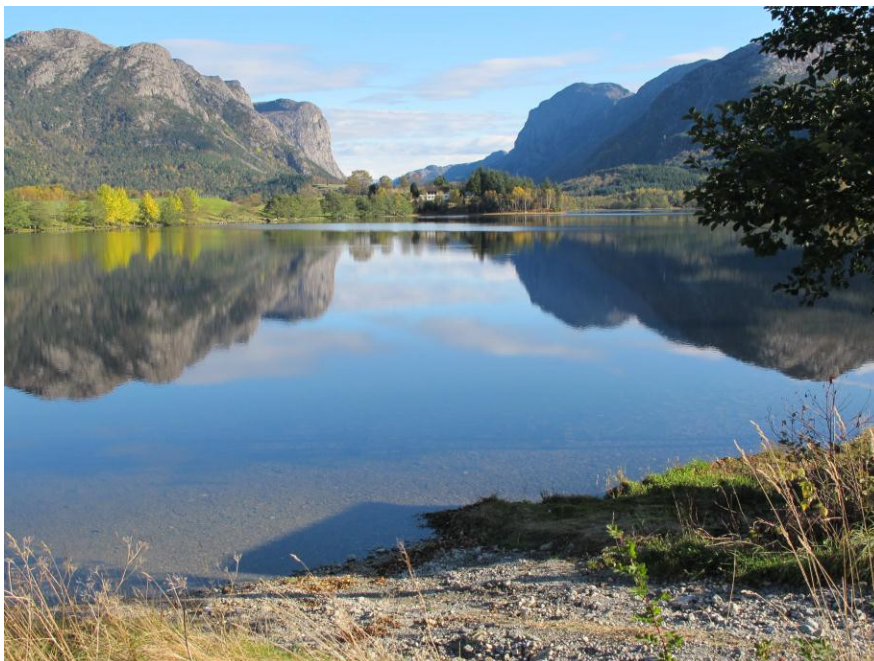
Friluftsliv

Det er ingen sikra friluftsområder i sonen.

I FINK-sammenheng er et område helt vest i sonen samt et mindre område i sørøst klassifisert som turområder hvor almenne friluftsinnteresser bør gis prioritet.

Reiseliv

Det er verken viktige turistveier eller reiselivsdestinasjoner i sonen.

Strand-1

Bjørheimsvatnet

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 273 km², hovedsaklig i Strand kommune, samt litt av Hjelmeland kommune i øst og Forsand kommune i sørvest. De største vassdragene

er Jørpelandsvassdraget og Tauvassdraget. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 50 GWh, 63 GWh er konsesjonsgitt, mens produksjonspotensialet er 26 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Mesteparten av sonen ligger i landskapsområdet *Dal- og heilandskap*, mens de vestlige delene tilhører landskapsområdet *Kyst- og øylandskapet* i Ryfylke.

Et lite område i sørøst ved Botnevatnet er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. For øvrig er det registrert fire områder med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Sonen har to større barskogsreservat, Gitlandsåsen på 5,3 km² i sør og Longavatn i øst på 7,7 km². I den nordlige delen er det tre edelløvskogsreservat og i den vestlige delen fire sjøfuglreservat.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 12 naturtypeforekomster i klasse A fordelt på 31 lokaliteter.

6 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen 528 dekar.

5 lokaliteter med kystfuruskog – til sammen 1521 dekar.

4 lokaliteter med viktige bekkedrag – til sammen 80 dekar.

3 lokaliteter med hagemark – til sammen 217 dekar.

2 lokaliteter med naturbeitemark – til sammen 222 dekar.

2 lokaliteter med gammel løvskog – til sammen 265 dekar.

2 lokaliteter med gammel barskog – til sammen 383 dekar.

2 lokaliteter med rikt kalkberg – til sammen 87 dekar.

2 lokaliteter med evjer, bukter og viker – til sammen 65 dekar.

1 lokalitet med rikere strandberg – 37 dekar.

1 lokalitet med naturlig, fisketom innsjø – 126 dekar.

1 lokalitet med gammel, fattig edelløvskog – 90 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert 6 bekkekløfter i sonen. I den nordøstlige delen (Målandsdalen) ligger Sagåne/Kjervåna som er klassifisert som regionalt viktig (klasse B) og Knuten og Sallia som er mellom nasjonalt og regionalt viktig (klasse A/B).

I den sørlige del av sonen er det registrert fire bekkekløfter:

Sørenden av Botnavatnet – klasse B.

Sørøstenden av Botnavatnet – klasse B.

Vestsida av Botnavatnet – klasse A/B.

Norvestsida av Storafjellet – klasse A/B.

Inngrepsfrie områder

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men flere andre inngrepsfrie områder med samlet areal på ca 51 km². De fleste er konsentrert til de østlige, høyereliggende deler av sonen.

Fisk og fiskeinteresser

Eneste registrerte lakseførende elvestrekning er ca 3 km av Jørpelandselva.

Kulturminner og kulturmiljø

De største konsentrasjonene med automatisk freda kulturminner i denne sonen finnes langs kysten, særlig i områdene Tau/Jørpeland og Idse. I resten av sonen er det spredte lokaliteter. De SEFRAK-registrerte bygningene har om lag samme lokalisering som de automatisk freda kulturminnene.

Friluftsliv

Det er to større, sikrete friluftsområder i sonen. I den sørlige delen ligger Revsvatn-området ved Preikestolhytta og sentralt i sonen ligger Fureneset. I tillegg er det et båtutfartsområde i nordvest (Tøggjevågen) samt flere mindre badeplasser langs kysten.

Et stort område på 45 km² i de sentrale og østlige deler av sonen (Jørpelandsheia) er i FINK klassifisert som turområde der almenne friluftsinteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Riksvei 13 (Ryfylkeveien) fra Oanes til sonegrensen i nordøst er nasjonal turistvei. Avstikkeren (fylkesvei 529) fra Jøssang og mot Preikestolhytta er innfallsporten til Rogalands mest besøkte naturbaserte turistattraksjon – Preikestolen, som hadde 160 000 besøkende i 2012.

I tillegg er Reinaknuten (787 moh) ved nedre Tysdalsvatnet et viktig punktmål i reiselivssammenheng.

Strand-2



Vostervatnet

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 57 km², og mesteparten ligger i Strand kommune. De indre og nordlige delene ligger i Hjelmeland kommune. Det største vassdraget er

Fiskåna helt i sørvest. Flere mindre vassdrag drenerer til Årdalsfjorden både fra nordsida og sørsida. Årdalselva munner ut innerst i Årdalsfjorden, men nedbørfeltet ligger i en annen sone (Hje-1). Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 5,5 GWh, 3,42 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 7,85 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Mesteparten av sonen ligger i landskapsområdet *Dal- og heilandskap*, mens de vestlige delene tilhører landskapsområdet *Kyst- og øylandskapet i Ryfylke*.

Et lite område helt i nordvest (Helgøy) er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. I tillegg er et mindre område i nordøst klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Det er ingen verneområder i sonen.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 5 naturtypeforekomster fordelt på 11 lokaliteter.

4 lokaliteter med svartorsumpskog – til sammen 157 dekar

2 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen 100 dekar

2 lokaliteter med kystmyr – til sammen 1789 dekar

2 lokaliteter med hagemark – til sammen 30 dekar

1 lokalitet med kystlynghei – 1374 dekar

Bekkekløfter

Det er registrert 1 bekkekløft sentralt i sonen, Rognkleiva. Den er klassifisert som regionalt viktig (klasse B).

Inngrepsfrie områder

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men i den østlige delen på sørsida av Årdalsfjorden ligger et inngrepsfritt område på ca 5 km². Dessuten fins et lite kystnært, inngrepsfritt område på holmen Kvera ytterst i Årdalsfjorden.

Fisk og fiskeinteresser

Det er ikke registrert lakseførende elvestrekninger i sonen.

Kulturminner og kulturmiljø

De fleste automatisk freda kulturminnene i sonen ligger i jordbrukslandskapet langs kysten. Det er også en liten konsentrasjon på østsida av Vostervatnet. De SEFRAK-registrerte bygningene har om lag samme utbredelse som de automatisk freda kulturminnene.

Friluftsliv

Bortsett fra en mindre badeplass innerst i Årdalsfjorden (Svadberg) er det ikke noen sikra friluftsområder i sonen.

Reiseliv

Det er ikke noen spesielle turistveier eller reiselivsdestinasjoner i sonen.

Forsand-1



Eidavatnet

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 259 km², og ligger i Forsand kommune, samt et lite område i nordvest som tilhører Strand kommune. Sonen omfatter arealene som drenerer til Lysefjorden på begge sider, og de største vassdragene på sørsida av fjorden er Fløyrlivassdraget, Fossmarkåna og Eidaåna. På nordsida finner vi Fylgjesdalsåna, Dalaåna, Bratteliåna og Refsåna. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 1515 GWh, 1,80 GWh er konsesjonsgitt, 42 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 60 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Områdene nærmest fjorden ligger i landskapsområdet *Fjordlandskap* mens de omkringliggende areal tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*. De sentrale delene av sonen er klassifisert som *område med meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*.

Verneområder

På sørsida av den indre del av Lysefjorden ligger deler av det store verneområdet Frafjordheiene landskapsvernområde.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 2 naturtypeforekomster i klasse A.

2 lokaliteter med sørvendt berg og rasmark.

1 lokalitet med andre viktige forekomster (moselokalitet ved Mulen).

Bekkekløfter

Sentralt i sonen er det registrert 12 bekkekløfter, 4 på nordsida og 8 på sørsida av Lysefjorden. Dette er den sonen i Rogaland med flest registrerte bekkekløfter.

På nordsida er to av bekkekløftene klassifisert som regionalt viktige (klasse B) og to som lokalt viktige (klasse C).

På sørsida er sju av bekkekløftene klassifisert som nasjonalt viktige (klasse A) og en som regionalt viktig (klasse B).

Inngrepsfrie områder

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men flere andre inngrepsfrie områder med samlet areal på ca 72 km².

Spredt over hele sonen fins det til sammen 27 km med inngrepsfri strandlinje.

Fisk og fiskeinteresser

Eneste registrerte lakseførende elvestrekning er ca 5 km av Eidaåna i den sørvestlige delen av sonen.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen er det forholdsvis få automatisk freda kulturminner. Det er enkelte spredte lokaliteter langs Lysefjorden, bl.a. Håheller og en konsentrasjon med steinalderboplasser ved Fløyrlivatn.

Langs Lysefjorden er det flere SEFRAK-registrerte bygninger med høy verneverdi, og enkelte konsentrasjoner av slike, bl.a. på Håheller, Bakken og Bratteli.

Friluftsliv

I den nordvestlige delen (Preikestolhytta-Revsvatn-området) ligger et sikret friluftsområde.

På nordsida av fjorden fra Preikestol-området og østover mot Songesandveien ligger et område som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres. Samme klassifisering har et område på sørsida av fjorden fra Fløyrlil til Lysebotn.

Reiseliv

Lysefjorden er et av de viktigste og mest besøkte reiselivsområder i Rogaland. Ved siden av turistbåtruter på selve fjorden er Kjerag, Fløyrlil og ikke minst Preikestolen viktige punktmål. Preikestolen alene ble besøkt av 160 000 personer i

2012 og er med det Rogalands mest besøkte naturbaserte turistattraksjon. Andre tall for 2012 er 40 000 på Kjerag, 200 000 på fjordcruise og cruisebåter, 40 000 på turistferja samt 60 000 andre – totalt ca 500 000.

Forsand-2



Lysedalen

Foto: Per Frøyland Pallesen

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 228 km², og ligger i de indre delene av Forsand kommune. Det største vassdraget er Lyseelva som munner ut innerst i Lysefjorden. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 633 GWh, mens produksjonspotensialet er 54 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Mesteparten av sonen ligger i landskapsområdet *Høgheilandskap*. De nedre delene tilhører landskapsområdet *Fjordlandskap*, mens en mindre del i nordvest er *Dal- og heilandskap*.

De sentrale delene av sonen (Lysedalen) er klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*

Verneområder

Sentralt i sonen og videre inn mot grensen til Vest-Agder ligger Lysedalen landskapsvernområde på 39 km².

Biologisk mangfold

Naturtyper

Bortsett fra 2 bekkeløfter er det ikke registrert naturtyper i klasse A i sonen.

Bekkekløfter

I Lysedalen er det registrert 2 bekkekløfter (Andersbrekka og Lysedalen) som begge er klassifisert som nasjonalt viktige (klasse A).

Inngrepsfrie områder

Til sammen ca 80 km² av arealet i sonen er klassifisert som inngrepsfrie områder (ca 35 % av sonen). Av dette er et lite areal i nord villmarkspreget.

Fisk og fiskeinteresser

Ca 6 km av Lyseelva er registrert som lakseførende.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen er de automatisk freda kulturminnene konsentrert til Lysebotn. Det er også spredte kulturminner i fjellet knyttet til støling, jakt/fangst og ferdsel. De SEFRAK-registrerte bygningene er konsentrert til Lysebotn.

Friluftsliv

Det er ingen sikra friluftsområder i sonen, og heller ikke områder med spesiell karakterisering i FINK.

Reiseliv

Lysefjorden er et av de viktigste og mest besøkte reiselivsområder i Rogaland. Turistbåtruta ender i Lysebotn og herfra går den spektakulære turistveien over fjellet til Sirdal. Øygardsstølen på denne veien er utgangspunkt for de som skal besøke turistattraksjonen Kjerag (40 000 besøkende i 2012).

Gjesdal-1



Dirdalselva

Foto: Kjell-Ove Hauge

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen som ligger i den østlige delen av Gjesdal kommune omfatter et landareal på 117 km², og består vassdragsmessig av Dirdalselva med sidevassdrag.

Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 17 GWh, 37 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 65 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

De øvre delene av sonen ligger i landskapsområdet *Høgheilandskap*, mens de nedre delene tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*.

Sentralt i sonen (Gloppedalsura-Byrkjedal-Gilja) ligger et område som er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. Det samme gjelder en liten del i den øvre del av sonen som ligger i ytterkanten av det store området Frafjordheiene.

Verneområder

I den nordøstlige del av sonen (Øvstabødalen) ligger mindre deler av det store landskapsvernområdet i Frafjordheiene.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 2 forekomster med naturtyper i klasse A i sonen.
2 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen 140 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert to bekkekløfter, den regionalt viktige (B) Brekka ved Gilja og den lokalt viktige (C) Skredalia ved Gilja.

Inngrepsfrie områder

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men til sammen ca 35 km² med andre inngrepsfrie områder spredt over det meste av høydedragene i sonen.

Fisk og fiskeinteresser

Dirdalselva har en lakseførende strekning på ca 8 km.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen er de automatisk freda kulturminnene konsentrert til Dirdal/Gilja, og det er kun spredte lokaliteter i resten av sonen. De fleste SEFRAK-registrerte bygningene er også lokalisert til Dirdal/Gilja.

Friluftsliv

Det er ingen sikra friluftsområder i sonen. Et område helt nordøst i sonen (Hunnedalen) er del av et større område som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Det går viktige turistveier i alle hoveddaldragene i sonen, fylkesvei 45 fra Gilja via Byrkjedal og videre opp Øvstabødalen og Hunnedalen til grense mot Vest-Agder samt fylkesvei 503 fra Byrkjedal mot Bjerkreim. Viktige turistmål er Byrkjedalstunet og Gloppedalsura. Byrkjedalstunet hadde ca 174 000 besøkende i 2010 og er et av Rogalands mest besøkte turistmål.

Gjesdal-2



Forsandåna

Foto: Vegard Næss

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 166 km², hovedsaklig i sentrale deler av Gjesdal kommune. I nord inngår østlige deler av Sandnes kommune og helt i sørøst en liten flik av Bjerkreim kommune. Helt i øst inngår Forsandåna i Forsand kommune. Det største vassdraget er Oltedalsvassdraget. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 61 GWh, 8,5 GWh er konsesjonsgitt, mens produksjonspotensialet er 17 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Mesteparten av sonen tilhører landskapområdet *Dal- og heilandskap* mens de kystnære delene ut mot Høgsfjorden er klassifisert som *Fjordlandskap*. Et område sør for Oltedalsvatnet er del av et større område (Limavatnet) som er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. I den østlige delen av sonen ligger to områder som er klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse* (Bynuten-Lauvvik og Uburen-Haukalivatnet).

Verneområder

Det fins tre naturreservat i sonen, alle lokalisert til den østlige delen. Det største er barskogsreservatet Foreknuten på 2100 dekar, deretter følger myrreservatet Viemyr på 740 dekar og våtmarksreservatet Ragstjørna på 479 dekar.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 5 naturtypeforekomster i klasse A fordelt på 8 lokaliteter. 3 lokaliteter med *annen viktig forekomst* - bratte lisider med rik vegetasjon – til sammen 1458 dekar.

- 2 lokaliteter med gammel furuskog – til sammen 612 dekar.
- 1 lokalitet med nordvendt kystberg og blokkmark – 284 dekar.
- 1 lokalitet med viktig bekkedrag – 93 dekar.
- 1 lokalitet med gammel løvskog – 519 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert fire bekkekløfter, alle i den nordlige delen av sonen (Sandnes kommune). To av lokalitetene (Selviksåna og Nonsknuten-Selvikstjørn 2) vurderes begge som nasjonalt viktige (klasse A), mens de to andre (Nonsknuten-Selvikstjørn 1 og Ims, Husalifjellet) er klassifisert til mellom nasjonalt og regionalt verdifulle (klasse A/B).

Inngrepsfrie områder

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men til sammen ca 38 km² med andre inngrepsfrie områder, i første rekke i den sørlige delen av sonen. I tillegg fins et mindre område med kystnært INON på Ådnøy i Høgsfjorden.

Fisk og fiskeinteresser

Eneste registrerte lakseførende elvestrekning er ca 1,5 km av Høleelva helt nord i sonen.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen finnes de fleste automatisk freda kulturminnene i jordbruksområdene på Forsandmoen, Rossavik og Helle. Det er også en del kulturminner på Høle/Lauvvik og Ådnøy.

Nyere tids kulturminner sammenfaller i stor grad med de automatisk freda kulturminnene, ved at disse hovedsakelig er konsentrert til jordbruksområdene.

Friluftsliv

Helt sør i sonen ligger Brekko friluftsområde som er et sikret område på 16,3 km². Ved Oltedalsvatnet og Ragstjørna fins to mindre, sikrete friluftsområder.

På Høleheia i den nordlige delen av sonen er et større område på 670 dekar sikret som friluftsområde.

I tilknytning til Brekko friluftsområde i sør samt et større område rundt Bynuten sentralt i sonen ligger to områder som i FINK er klassifisert som turområder der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Viktige turistveier er fylkesvei 45, som går sentralt gjennom sonen, samt riksvei 13 fram til Lauvvik ferjekai helt nord i sonen.

Viktige turistmål i sonen er Brekko friluftsområde og fortidslandsbyen Landa på Forsandmoen i Forsand kommune (5000 besøkende i 2012).

Hå-1



Ognaelva ved Hølland

Foto: John Jastrey

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 198 km², og omfatter de sørlige delene av Hå kommune, vestlige deler av Bjerkreim kommune og nordlige deler av Eigersund kommune. De største vassdragene er Ognavassdraget og Hellviksvassdraget. Produksjonen fra det utbygde kraftverket (Hetland) er på 8,8 GWh, mens produksjonspotensialet er 4,5 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Mesteparten av sonen ligger innenfor landskapsområdet *Dalanes anortositlandschap*, mens et mindre område i nord tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandschap*. Et område på søndre Eigerøy er klassifisert som landskap med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. Det samme gjelder to mindre områder, hhv. ved Ogna og Gjermestad. I tillegg er deler av nordre Eigerøy, kyststrekningen fra Nordrevågen-Hellvik-Holmane samt sentrale deler av Ognadalen klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Ved siden av en liten flik av den sørligste delen av Jærstrendene landskapsvernområde ved Ogna, er edelløvskogsreservatet Rabali i Ognadalen (154 dekar) det eneste verneområdet i sonen.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 5 naturtypeforekomster i klasse A fordelt på 15 lokaliteter.

7 lokaliteter med slåtte- og beitemyr – til sammen 374 dekar.

5 lokaliteter med kystlynghei – til sammen ca 100 km².

1 lokalitet med gammel fattig edelløvskog – 80 dekar.

1 lokalitet med sanddyne – 57 dekar.

1 lokalitet med rik kulturlandskapssjø – 16 dekar

Bekkekløfter

Det er ikke registrert bekkekløfter med særlige interesser i sonen.

Inngrepsfrie områder

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men til sammen ca 13 km² med andre inngrepsfrie områder, vesentlig i den nordre del av sonen. På Eigerøy fins det også et mindre areal med kystnær INON.

Fisk og fiskeinteresser

Ca 20 km av Ognavassdraget og ca 3 km av Hellviksvassdraget er lakseførende.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen finnes de fleste automatisk freda kulturminnene langs kysten fra Mjølhus i nord til Eigerøy i sør. Enkelte steder i innlandet er det også konsentrasjoner med kulturminner, bl.a. i Ognedal hvor en har flere gårdsanlegg og gravfelt fra eldre jernalder.

I sonen er det flere SEFRAK-registrerte bygninger og klynger av slike, bl.a. Kløgetvedt – tunet i Bjerkreim. Langs kysten finner en også flere viktige kulturminner og kulturmiljø, bl.a. Sirevåg og Eigerøy fyr som er fredet.

Friluftsliv

Det fins en rekke, mindre strandsonerelaterte friluftsområder i den sørlige delen av sonen, sikret både med og uten sikker status. Av disse er Auglend og Skadbergsanden på Eigerøy samt Gyarhamn-Æsand-Navarsanden mellom Hellvik og Eigerøy de viktigste. Sentralt i sonen ligger om lag halvparten av den ca 9 km² store Hetlandsskogen som er et tilrettelagt og populært friluftsområde (sikret med usikker status).

Vest for Hetlandsskogen ligger et større område på ca 25 km² (Ognaheia Vest) som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres. Samme status har et mindre område helt nord i sonen (Herredsvæla).

Reiseliv

Viktige turistveier er fylkesvei 44 fra Egersund til Ognå, den Vestlandske hovedvei fra Ognå til Hegrestad samt den gamle jernbanelinja fra Hellvik til Egersund. De viktigste punktmålene er de to fyrene på Eigerøy, Vibberodden fyr og Eigerøy fyr.

Eigersund-1



Terland klopp i Hellelandsvassdraget

Foto: Jan G. Auestad

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 406 km², hovedsaklig i Eigersund kommune, samt de vestlige delene av Sokndal kommune og mindre deler av Lund og Bjerkreim kommuner i øst. Det største vassdraget er Hellelandsvassdraget som strekker seg helt fra grensen til Vest-Agder og renner ut i sjøen ved Eigersund. Et annet stort vassdrag er Grødemvassdraget som ligger i de sentrale delene av sonen. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 90 GWh, 159 GWh er under konsesjonsbehandling (Hellelandsvassdraget), mens produksjonspotensialet er 29 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Mesteparten av sonen ligger i landskapsområdet *Dalanes anortositlandskap*. De indre delene tilhører landskapsområdet *Høgheilandskap*.

Et mindre område ved Eigersund by er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. Mesteparten av kystpartiene i sonen samt et område i Gyadalen er klassifisert som område med *høy landskapsverdi/ regional interesse*.

Verneområder

I den østlige del av sonen (Lund kommune) ligger Vasshusvika våtmarksreservat (266 dekar) samt en liten del av Førland-Sletthei landskapsvernområde.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 4 naturtypeforekomster i klasse A.
 7 lokaliteter med kystlynghei – til sammen ca 27 km².
 1 lokalitet med rik edelløvskog – 289 dekar.
 1 lokalitet med rik kulturlandskapssjø – 131 dekar.

1 lokalitet kyststrekning med bergstrand og kystlynghei – 629 dekar.

Bekkekløfter

Det er ikke registrert bekkekløfter med særlige interesser i sonen.

Inngrepsfrie områder

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men til sammen ca 52 km² med andre inngrepsfrie områder, vesentlig i de indre områdene nord og øst i sonen. Helt i sør, ved Birkeland, fins det også et mindre areal med kystnær INON.

Fisk og fiskeinteresser

Ca 3 km av Grødemvassdraget og ca 9 km av Hellelandsvassdraget er lakseførende.

Kulturminner og kulturmiljø

I sonen er de fleste automatisk freda kulturminnene konsentrert til jordbruksområdene. Det samme gjelder for de SEFRAK-registrerte bygningene, men i sonen finnes det også flere konsentrasjoner med verneverdige bygningsmiljø langs kysten, bl.a. Rekefjord og Nesvåg. I dette området finnes det også kvernhus/mølle. I sonen finnes det flere eldre steinbruer, bl.a. Stokkatjørr bru og Svalestad bru. Den mest særegne er imidlertid Terland klopp som er fredet.

Friluftsliv

Det er 13 friluftsområder spredt over de sørlige og midtre delene av sonen. De fleste av disse er sikra med usikker status. Det største området som er sikra med sikker status er Vannbassengan nær Egersund by (1050 dekar). På nordsiden av Gyadalen ligger et større område på ca 30 km² (Gya/Ørsdalsheia) som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftinteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Viktige turistveier er fylkesvei 44 fra Egersund til Sokndal, fylkesvei 33 fra Rekefjord til Åvandal og fylkesvei 42 fra Helleland gjennom Gyadalen til grensen mot Vest-Agder. Terland klopp i Gyadalen, Dalane folkemuseum i Egersund og Lille Presteskjær fyr er viktige punktmål i reiselivssammenheng.

Sokndal-1



Eptavatnet

Foto: John Jastrey

Lokalisering og status for vannkraft

Mesteparten av sonen, som er 304 km² stort i landareal, ligger i Sokndal kommune. De nordvestlige delene ligger i Eigersund kommune og de nordlige i Lund kommune. Vassdragsmessig består sonen av nedbørfeltet til Sokndalsvassdraget som er delt inn i de fire hovedgreinene Barstadvassdraget, Steinsvassdraget, Orrestadvassdraget og Mydlandsvassdraget. Produksjonen fra det utbygde kraftverket (Lindland) er på 37 GWh, 7,0 GWh (Ueland og Hommafossen) er konsesjonsgitt, 15 GWh (Frøytlog) er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 45 GWh for utbygging under 5 kr/kWh.

Landskap

Sonen ligger i sin helhet innenfor landskapsområdet *Dalanes anortositlandskap*. Kun en liten del helt i sør (Sogndalsstrand) er klassifisert som område med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse*. Dessuten er store areal av de øvre delene av både Barstadvassdraget, Steinsvassdraget og Mydlandsvassdraget klassifisert som område med *høy landskapsverdi/regional interesse*. Et område ved Sogndalsstrand og dalen oppover (inkludert Ørsland) er klassifisert som *nasjonalt verdifullt kulturlandskap*.

Verneområder

Det største verneområdet i sonen er Eptavatnet våtmarksreservat som ligger i Barstadgreina. Et annet våtmarksreservat ligger på Årstad nær kommunesenteret Hauge. I tillegg fins et edelløvsjokksreservat (Rekedal) og 1 barlindreservat ved Linborgvatnet helt øverst i Orrestadgreina.

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 6 naturtypeforekomster i klasse A.

- 3 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen 745 dekar.
- 2 lokaliteter med kystlynghei – til sammen ca 5000 dekar.
- 1 lokalitet med svartorsumpskog – 9 dekar.
- 1 lokalitet med naturbeitemark – 205 dekar.
- 1 lokalitet med viktig bekkedrag – 592 dekar.
- 1 lokalitet med sørvendt berg og rasmark – 72 dekar.

Bekkekløfter

Det er ikke registrert bekkekløfter med særlige interesser i sonen.

Inngrepsfrie områder

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men til sammen ca 57 km² med andre inngrepsfrie områder, vesentlig i de nordlige og østlige delene av sonen.

Fisk og fiskeinteresser

Det fins til sammen ca 20 km med lakseførende strekning i Sokndalsvassdraget. Det er kun Barstadgreina som ikke er lakseførende.

Kulturminner og kulturmiljø

De fleste automatisk freda kulturminnene finnes i den sørlige delen av sonen fra Hauge til Barstad. I dette området (Ørsland) er bl.a. Rosslandsguden funnet som er et steinhode fra eldre jernalder. Ellers i sonen er det spredte kulturminner, hovedsaklig i jordbruksområdene.

De SEFRAK-registrerte bygningene finnes stort sett i de samme områdene som de automatisk freda kulturminnene.

Friluftsliv

Det er to sikra friluftsområder i sonen. Det største er Øvre Mysse , et tur/skiutfartsområde på 730 dekar, helt øst i Mydlandsgreina. Det andre er Linegården/Linepollen (475 dekar) med Blåfjellbanen rett øst for Hauge. Dessuten ligger Sokndal prestegårdsskog og deler av Lund prestegårdsskog innenfor sonen. Begge disse områdene er sikret med usikker status. I tilknytning til Øvre Mysse ligger et område på 9 km² (Åsvold) som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftinteresser bør prioriteres.

Reiseliv

Ved siden av fylkesvei 44 som går gjennom den sørlige delen av sonen, er Blåfjell gruver i Mydlandsgreina viktig i reiselivssammenheng.

Lund-1



Helleren innerst i Jøssingfjorden

Foto: Geir Hansen

Lokalisering og status for vannkraft

Sonen omfatter et landareal på 342 km², hovedsakelig i Lund kommune, samt de sørligste delene av Sokndal kommune mot grensen til Vest-Agder. Det største vassdraget er nedre del av Åna-Sira vassdraget og sidevassdraget Moisåna. Produksjonen fra de utbygde kraftverkene er på 36 GWh, 21 GWh er konsesjonsgitt, 16 GWh er under konsesjonsbehandling, mens produksjonspotensialet er 41 GWh for utbygging under 5 kr/KWh.

Landskap

De ytre delene av sonen tilhører landskapsområdet *Dalanes anortosittlandskap* mens de indre/nordlige delene tilhører landskapsområdet *Dal- og heilandskap*. Ved Tronåsen, Jøssingfjord og Sogndalsstrand/Rekefjord er det klassifisert landskap med *meget høy landskapsverdi/nasjonal interesse* mens fem andre områder er klassifisert som områder med *høy landskapsverdi/regional interesse*.

Verneområder

Helt nord i sonen vest for Rusdalsvatnet ligger et større kombinert verneområde på ca 10,5 km² (Førland/Sletthei landskapsvernområde og Tverrådalen naturreservat). Dessuten fins det tre mindre edelløvskogsreservat (Drangsdalen, Skåland og Målsjuvet) samt et sjøfuglreservat helt i sør (Foksteinane).

Biologisk mangfold

Naturtyper

Det er registrert 2 naturtypeforekomster i klasse A.
6 lokaliteter med rik edelløvskog – til sammen 4500 dekar.
1 lokalitet med gammel, fattig edelløvskog – 379 dekar.

Bekkekløfter

Det er registrert to bekkekløfter; Skåråna nord i sonen (verdiklasse A-nasjonal interesse) og Skjeggstad ved Hovsvatnet rett nord for Moi (verdiklasse C-lokal interesse).

Inngrepsfrie områder (INON)

Det fins ingen villmarkspregete områder i sonen, men til sammen ca 80 km² med andre inngrepsfrie områder, vesentlig i den nordlige delen. Helt i sør fins det også et mindre areal med kystnær INON.

Fisk og fiskeinteresser

Det er ikke kjent elver med lakseførende strekning i sonen.

Kulturminner og kulturmiljø

I denne sonen finnes de fleste automatisk freda kulturminnene i områdene rundt Moi og Eik. I resten av sonen er det spredte lokaliteter.

De SEFRAK-registrerte bygningene finnes også spredt rundt i sonen. I tillegg ligger deler av bygningsmiljøet i Sogndalstrand og Hellingen i Jøssingfjord innenfor sonen. Sogndalstrand er fredet og har et bygningsmiljø hovedsaklig fra 1830-40-årene. De to bygningene innunder Hellingen innerst i Jøssingfjord er et kjent landemerke. Under hellingen er det også funnet bosetningsspor fra steinalder.

Friluftsliv

To større områder er sikret til friluftslivsformål; skiutfartsområdet Sætra-heia samt nærtuområdet Lerkeli nær kommunesenteret Moi (til sammen ca 2,4 km²). I tillegg fins to områder som er sikret med usikker status; Ytre Sandstøl i Sætra-området og Lund prestegårdsskog på til sammen 4,6 km². Nordøst i sonen fins et stort område på 38 km² som i FINK er klassifisert som turområde der almenne friluftsinnteresser bør prioriteres.

Reiseliv

De viktigste reiselivsinteressene er lokalisert til de sørlige, kystnære områdene vest for fylkesvei 44; det gamle fredete handelsstedet Sogndalsstrand (64 000 besøkende årlig) og Jøssingfjordområdet med kulturminnet Hellingen. I tillegg er den gamle hovedveien over Tronåsen på nordøstsiden av Lundevatnet en turistattraksjon.

7. Forholdet til linjenettet/ nettsituasjonen i Rogaland

Ved produksjon av elektrisitet fra små vannkraftverk utover eget bruk, er man avhengig av ledig nettkapasitet. Dette er nett-selskapenes ansvar. De aktuelle nettselskapene i Rogaland opererer med følgende status for nett-situasjonen i 2012 i de ulike delene av fylket:

Kommune /område	Konsesjons-område	Småkraftpotensial [MW]	Status*	Kommentar
Eigersund	Lyse AS	24,1		Mangler foreløpig regionalnett i området med størst småkraftpotensial
Sandnes		0,4		
Stavanger		0		
Sokndal		4,1		Flaskehals i transformatoren i Åna-Sira
Lund		22,1		Flaskehals i transformatoren i Haukland og i Åna-Sira
Bjerkreim		14,2		Litt kan tilknyttes, men avhengig av plassering og størrelse
Hå		0,9		
Klepp		0		
Time		0		
Gjesdal		28		Problemer på strekningen Maudal – Gilja – Oltedal
Sola		0		
Randaberg		0		
Forsand		61,5		Mesteparten av småkraftpotensialet i område uten transformator
Strand		6,6		
Hjelmeland		50,8		Avhengig av plassering, litt kan tilknyttes, men grensene er snart oppnådd
Finnøy		0		
Rennesøy		0		
Kvitsøy		0		
Sul-1	Suldal e-verk	5,7		
Sul-2		5		
Sul-3		14,7		God kapasitet for småkraft på Ropeidhalvøya. Lite kapasitet for Ropeid-Tyssealand
Sul-4		26		Noe ledig kapasitet Moe-Sand, ingen kapasitet Moe-Suldalsosen
Sul-5		23		Flaskehals i regionalnettets transformator i Saudal. Ingen kapasitet i Nesflaten-området
Sul-6		8		Ingen kapasitet Moe-Suldalseid.
Sul-7		6		
Sauda	Haugaland kraft	63,8		Behov for ny 66kW anlegg i området
Vindafjord		40,4		Kapasiteten kan bli problematisk pga planer om vindkraft
Tysvær		7,3		

*Tegnforklaring

	Regional- eller sentralnettet fullastet, kan ikke knytte til mer småkraft
	Litt småkraft kan tilknyttes, men ikke alt småkraftpotensialet
	Det er kapasitet i regionalnett og sentralnett for tilknytning av småkraftpotensialet

Mulighetene for tilknytning av småkraft i distribusjonsnettet til Haugaland Kraft varierer mye fra sted til sted. Generelt kan sies at distribusjonsnettet til Haugaland Kraft på østsiden av Saudafjorden og nordsiden av Hylsfjorden ikke har ledig kapasitet for tilknytning av småkraftverk. I dette området må det bygges nytt regionalnett (og distribusjonsnett) for å kunne tilknytte mer småkraft. I resterende områder i Sauda, Tysvær og Vindafjord kommuner kan det enkelte plasser fortsatt være ledig kapasitet, mens kapasiteten andre plasser i nettet kan være så godt som oppbrukt.

8. Referanser

Direktoratet for naturforvaltning 2004 – Kartlegging og verdsetting av friluftsområder. *DN-Håndbok 25-2004*.

Direktoratet for naturforvaltning 2007 – Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok 13-2007*.

Fremstad, E. og Moen, A. (red.) 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge – NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Fylkesmannen i Rogaland 2008 – *Bekkekløfter, nordvendte berg med høy luftfukt mm. i Rogaland*. Arbeidsdokument.

Idsø, J. 2012 - Småkraft og regionaløkonomisk vekst, HSF Rapport 1/12. Høgskulen i Sogn og Fjordane, 77s.

Ihlen, P.G., Blom, H.H., Bratli, H., Johnsen, G.H. & Urdal, K. 2009 – *Bekkekløft-prosjektet-naturfaglige registreringer i Rogaland 2008*: Oppsummering. Rådgivende Biologer AS. 88s.

Iversen, I. m.fl. 1994 – Verdifulle kulturlandskap i Norge. Del 4. Sluttrapport fra det sentrale utvalget. 117 s.

Jensen, T. 2004 – Beregning av potensial for små vannkraftverk i Norge. NVE-rapport 19/2004.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red). 2010 – *Norsk rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge. 473 s.

Miljøverndepartementet 2004 – Lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold. NOU 2004:28.

NVE 2010 – [www.nve.no/energi/energi i Norge](http://www.nve.no/energi/energi_i_Norge)

Olje- og energidepartementet 2007 – Retningslinjer for små vannkraftverk – til bruk for utarbeidelse av regionale planer og i NVE's konsesjonsbehandling, 52 s.

Rogaland fylkeskommune 1989 – *Fylkesdelplan for kulturminner*.

Rogaland fylkeskommune 1996 – *Vakre landskap i Rogaland*. Registrering, evaluering, og prioritering av verdifulle landskap i Rogaland. 197s.

Rogaland fylkeskommune 2005 – *Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturminnevern*. 94 s.

Rogaland fylkeskommune 2010 – *Regionalplan for energi og klima i Rogaland*. 73s.

Stortingsmelding nr. 29 (1996-97) - *Regional planlegging og arealpolitikk*.

Stortingsmelding nr. 17 (1998-1999) – *Verdiskaping og miljø – muligheter i skogsektoren*.

Stortingsmelding nr. 8 (1999-2000) - *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.

Stortingsmelding nr. 39 (2000-2001) – *Friluftsliv. Ein veg til høgare livskvalitet*.

Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) – *Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning*.

Stortingsmelding nr. 21 (2004-2005) - *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.

Stortingsmelding nr. 26 (2006-2007) - *Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand*.

Walseng, B. & Jerstad, K. 2011 – Fossefall og småkraftverk. NVE-rapport 3/2011. 35 s.

www.artsdatabanken.no/artskart

www.miljodirektoratet.no/friluftsliv

[www.miljostatus.no/kulturminner og kulturlandskap](http://www.miljostatus.no/kulturminner_og_kulturlandskap)

[www.miljostatus.no/nasjonale miljømål](http://www.miljostatus.no/nasjonale_miljomaal)

www.naturbase.no – Håndbøker i kartlegging av naturtyper, viltlokaliteter og ferskvannslokaliteter.

www.nve.no/konsesjoner

www.ra.no/askeladden

www.temakart-rogaland.no

www.vannportalen.no

