

# PROTEST MOT UTBYGGING AV SANDVASSÅNA

*Arent Greve, dr. oecon.*<sup>1</sup>

## Innhold

Sammendrag	3
Innledning	5
Sandvassjuvet—en sjelden naturperle	8
Oppdemming av Sandvassåna	11
Våtmarksområdet nedenfor Sandvassjuvet	16
Naturmangfoldloven	18
Friluftsjnteresser	19
Clemens Kraft	19
Clemens Krafts miljømåsettinger	20
En mulig nasjonalpark	22
Konklusjon	22
Kilder	24

Utgave 29.5.2017

---

<sup>1</sup> Arent Greve er professor emeritus ved Norges Handelshøyskole. [arent.greve@nhh.no](mailto:arent.greve@nhh.no)

Jeg takker for verdifulle innspill fra: Tom Ove Eskeland, Rune Folkvord, Hallgeir Langeland, Erik Larsen, Line Larsen, Erik Thoring, og Egil Tjensvold.

## **Sammendrag**

1. Sandvassåna og Sandvatnet er blant de siste ikke-utbyggede vann og elveløp i Hjelmeland kommune. Utbyggingen vil demme opp elven og en del av elvebredden vil bli oversvømmet. Vannet vil forsvinne fra Sandvassjuvet. Utbyttet av et småkraftverk står ikke i forhold til tapet av uberørt natur. Elveløp som Sandvassåna er rødlistet som nær truet.
2. Sandvassjuvet er en unik geologisk formasjon, resultat av et jøkulhlaup fra nedsmeltingen av isen i siste istid. Slike juv er meget sjeldne ikke bare i Norge men også internasjonalt. Juvet må derfor vernes sammen med elven som renner gjennom juvet.
3. Clemens Kraft har en meget mangelfull utredning av planter langs Sandvassåna og Sandvassjuvet. NNI-Rapport 461 fant kun 34 arter, mens Fylkesmannen fant 377 arter. Disse områdene har en meget rik vegetasjon med mange sjeldne arter både i Rogaland og på landsbasis. Flere av disse er nå rødlistet. Oppdemming av elven og mangel av vann i Sandvassjuvet vil ødelegge forholdene for vegetasjon i området.
4. Våtmarken nedenfor Bjørkejuvskogen mellom Urdavatnet og Beinskjervatnet er ikke utredet for vilt, planter, fugl eller insekter. Det er heller ikke utredet noen konsekvenser av å ta mestedelen av vannet fra denne våtmarken. Våtmarker er rødlistet som nær truet. De er viktige for insekter og fuglers hekkeområder. Utbyggingen vil også påvirke vannføringen fra Beinskjervatnet og ned mot Årdal.
5. Clemens Kraft sine planer for utbygging sammen med en dårlig utredning av konsekvenser for naturen er i strid med Naturmangfoldloven. Denne setter et føre var prinsipp, dvs. en skal unngå å skade naturmangfoldet og mangel på kunnskap skal ikke begrunne utsettelse eller unnlate å treffe forvaltningsvedtak. Denne utbyggingen vil ødelegge verdifulle og sjeldne naturverdier.
6. Friluftsliv vil bli berørt ikke bare gjennom ødeleggelse av det siste uberørte vassdraget i kommunen, å ødelegge vassdraget gjennom Sandvassjuvet vil ikke bare redusere planteliv, men også redusere opplevelsen av den opprinnelige naturen i et geologisk sjeldent fenomen.
7. Clemens Kraft har i flere år gått med solide underskudd, dette kan gjøre fremtiden for selskapet usikker. Selskapet driver også aktivt med samenslåinger og salg av enheter. Det eies av et finans- og eiendomsselskap i Oslo (Opplysningsfondet) og et sveitsisk selskap. Clemens Kraft lover alltid utbyggere gode resultater, men det viser seg at ofte gir utbygginger under-

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

skudd og store økonomiske problemer for de lokale eierne (Bondebladet, 2014).

8. Clemens Kraft har fine miljømålsettinger, de konkluderer med “I Clemens Kraft ønsker vi ikke å gjennomføre prosjekter som etterlater dype og varige spor i naturen eller skaper dype splittelser i et lokalsamfunn. Våre prosjekter skal være bærekraftige – både for økonomi, miljø og samfunn.” Denne utbyggingen strider i mot alle disse fine målene. De tar sikte på å bygge ut det siste uberørte fjellvannet og elveløp. Det har også vært motstand mot lignende planer tidligere da Lyse Energi ville bygge ut Sandvatnet i 2008.
9. Naturvernforbundet i Rogaland har foreslått opprettelse av Preikestolen Nasjonalpark. Sandvatnet er del av dette området, det er derfor utidig å søke om konsesjon for utbygging av vassdraget før denne saken er avgjort. Det er viktig å beskytte denne siste uberørte naturen uansett om det blir nasjonalpark her eller ikke.

## **Innledning**

Dette protestskrivet mot utbygging av Sandvassåna i Hjelmeland kommune er laget av Arent Greve, denne protesten støttes også av Anne-Marit Tellefsen, vi er begge grunneiere av gården Livastøl Gnr. 128 Bnr. 2. Protesten støttes også av Helga Fosse, eier av Leiken Gnr. 128 Bnr. 7. Tilsammen representerer Bnr. 2 & 7 mer enn 50% av Gnr. 128. Felleseiet har eiendomsrett på vestsiden av Sandvassjuvet og fra elveosen vestover til grense mot Ullestad felleseie. Dette notatet er endret i forhold til Clemens Krafts nye plan som ikke involverer regulering av Sandvatnet.

Clemens Kraft har søkt konsesjon for å bygge et småkraftverk ved Urdavatnet, de vil da demme opp Sandvassåna med en 4 meter høy demning rett over fossen opp til kote 610 moh., ta 95% av vannføringen i tunnel til et kraftverk ved Urdavatnet. I den opprinnelige søknaden ville Clemens Kraft regulere Sandvatnet med en neddemming på 40 cm, denne delen av søknaden er trukket tilbake. Det fremgår ikke av de opplysningene jeg har noe om hvordan demningen vil bygges, jeg forutsetter derfor at den bygges på samme sted som opprinnelig planlagt, men at vannuttaket ikke vil senke vannstanden i Sandvatnet. Oppdemmingen vil ødelegge elveløpet ved å oversvømme ca. 2 da. og demme opp langs elven slik at mye av plantelivet går tapt, i tillegg vil det å ta vannet fra Sandvassjuvet og påvirke økosystemet der. Denne utbyggingen vil også påvirke elvedeltaet i våtmarken mellom Bjørkejuvskogen og Urdavatnet og Beinskjervatnet, både elveosen og våtmarken er rødlistet som truede landskapsfor-

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

mer. Juvet er en meget sjelden geologisk formasjon både i nasjonal og internasjonal henseende, og det bør derfor bevares sammen med elven som renner gjennom juvet. Dette området er det siste større fjellvatnet og vassdraget som ikke er utbygget i Hjelmeland kommune<sup>2</sup>, det bør derfor bevares slik at folk fortsatt kan se uberørt natur. Sitat fra Fylkesmannen i Rogaland, ref.nr. 2015/8856, arkivnr. 562:

«Rogaland har fremdeles et beregna utbyggbart vannkraftpotensial på 16,7 TWh, likevel utgjør små kraftverk bare 1,5 TWh. Hjelmeland er en av de største kraftkommunene i fylket med 12 vannkraftverk i drift, med ytterligere fem under bygging (NVE Atlas). De store magasinene Lyngsvatn, Strandavatn og Nilsebuvatn er allerede overført til Lysebotn krafterk, som ligger i Forsand kommune. De gode prosjektene er på god vei å tynnes ut også i Hjelmeland, og vi mener at man skal være kritisk til fremtidige prosjekter. Dette gjelder spesielt små kraftverk, hvor lønnsomheten ofte ikke står i stil med inngrepene. Dette er bit-for-bit utbygging, hvor hvert enkelt inngrep isolert sett kan ha moderat betydning, men summen av inngrepa kan medføre at opplevelsesverdien knytta til landskapet blir sterkt ødelagt eller går tapt».

Sandvatnet og Sandvassåna er i dag ikke berørt av kraftutbygging. *Sandvatnet er også ett av de siste uberørte fjellvatna i Rogaland* og har stor egenverdi. Lyse Energi søkte i 2008 om konsesjon til å bygge ut dette vassdraget, men de trakk søknaden senere pga. naturverdiene i dette området. Kraftpotensialet sto ikke i forhold til inngrepet i uberørt natur. Hjelmeland kommune behandlet også saken politisk i 2008, og et enstemmig kommunestyre vedtok at «Hjelmeland kommune vil ikkje forandre status til kategori 1 i samla plan for utbygging i Årdalsvassddraget. Summen av allmennverdier i dette området er stor ...» (KST – 091/08). Det er ingen tvil om at en utbygging i dette område vil være konfliktfull uansett størrelse.

Nå har Clemens Kraft levert konsesjonssøknad i dette vassdraget på vegne av noen av grunneierne (Egeland), mens andre grunneiere overhodet ikke ble orientert om prosjektet før Clemens Kraft leverte en konsesjonssøknad.

Jeg hører til blant grunneiere til dette prosjektet og kan ikke se at prosjektet er verdt utbygging sammenlignet med verdien av uberørt natur i dette området. Clemens kraft viser i sin søknad at så å si alt rennende vann i dette området er utbygd eller under utbygging; Clemens Kraft mener at dette taler for en utbygging. Siden dette er det eneste gjenstående elveløpet i dette området som ikke er utbygd, er det desto viktigere å ta vare på dette området. Et elveløp som Sandvassåna er etterhvert

---

2 Det finnes knapt et vann på størrelse med Sandvatnet over 500 moh. som ikke er utbygget i Rogaland, Vest-Agder, Aust-Agder, Telemark, og Hordaland fylker. Se <https://gis3.nve.no/link/?link=vannkraft&layer=0,8&field=kdbNr&value=7030&buffer=3000>

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

blitt et sjeldent naturfenomen, slike landskapstyper er rødlistet som nær truet, og bør derfor ikke utbygges.

Utbyggingen kan føre til oppdemming av Sandvassåna med dertil hørende utvas-king av våtmarksområdene rundt elven. Clemens kraft vil også ta ut i gjennomsnitt 89,8% av vannet, det betyr at Sandvassjuvet vil få ekstremt redusert vannføring, noe som vil gå ut over vegetasjonen i området samt ørretbestanden i elven.

Sandvassjuvet er en unik geologisk formasjon, dannet av et jøkulhlaup i siste fasene av istiden, *det finnes få slike formasjoner i Norge og i hele verden*. Juvet er derfor verneverdig, og bør ikke berøres av vassdragsutbygging.

Clemens kraft har gjort en meget mangelfull utredning av vegetasjon i dette om-rådet, vedlegg 8 (NNI-Rapport 461). Fylkesmannen i Rogaland gjennomførte en langt mer dekkende undersøkelse i 2009, denne undersøkelsen (vedlagt) viser stor variasjon av vegetasjon både langs elveløpet og i Sandvassjuvet. Her finnes også en rekke planter som er sjeldne i Rogaland og en del som er sjeldne i Norge, flere av disse er siden kommet på rødlistet.

Clemens Kraft nevner ikke elvedeltaet som strekker seg fra utløpet av Sandvassjuvet og ned til Beinskjervatnet og Urdavatnet. De nevner kun at de kan dele vannet ved kraftstasjonen ved Urdavatnet. Elven som renner ut av Sandvassjuvet de-ler seg først i to før den kommer til broen over elven. Deretter deler den seg i flere grener som dekker et stort våtmarksområde mellom Fylkesvei 661, Songesandveien, og de to vannene. Clemens Kraft har overhodet ikke utredet konsekvensene av å ta vekk det meste av vannføringen i dette området, som vil bli sterkt berørt av reguleringen.

Verdien av dette området sett mot Naturmangfoldloven (2009) tilsier at en kraft-utbygging vil gå mot lovens hensikt om bærekraftig forvaltning og beskyttelse av sjeldne naturtyper. Clemens Kraft har ikke vurdert verdien av Sandvassjuvets spesi-elle geologiske verdi samt de planter som opprettholdes av elveløpet fra Sandvas-sosen og ut Sandvassjuvet. I tillegg har vi hekkeområder for rype der Clemens Kraft vil bygge demning. Rype er også rødlistet som en truet art.

Clemens Kraft viser til NNI-Rapport 461 som angir de fleste funn i naturen som enten av Middels eller Liten verdi, eller mellom disse kriteriene. Problemet med slike vurderinger er at de antagelig baserer seg på hva som kan finnes i hele Norge. En mer realistisk vurdering må se på lokalmiljøet, dvs. Rogaland fylke. Da må vurderin-gen bli en helt annen. Siden det meste av rennende vann i fylket, og spesielt i Hjelmeland kommune allerede er utbygget, vil Sandvatnet og Sandvassåna være me-get sjeldne og derfor av Stor verdi. Det er ikke nødvendig å være økonom for å forstå at når noe er sjeldent, så har det stor verdi. Dette er det eneste større ikke regulerte

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

vannet i fylket, bare dette tilsier at elveosen og vannet har stor verdi, og bør ikke bygges ut, i tillegg kommer verdien av Sandvassjuvet som er en sjelden geologisk formasjon både i Norge og i resten av verden.

Jeg kan derfor ikke se noen argumenter som taler for denne kraftutbyggingen, konsekvensene for den siste ikke-regulerte naturen i dette området er for store i forhold til mulige gevinster. Spesielt må dette sees i sammenheng med at Sandvassjuvet er en helt unik geologisk formasjon som er meget sjelden og som må bevares i sin nåværende form. Sandvassåna med fossen som går ned i juvet er også verdifull i forhold til naturopplevelser, slike elveløp er rødlistet siden det er få igjen. Området har stor verdi for allmennheten i form av rekreasjon hele året. Det er også verdt å merke seg at området for utbyggingen ligger innenfor fylkesdelplanen for heiområder, og det er definert som villreinområde. I tillegg er en nasjonalpark under utredning for å beskytte området mot kraftutbygging, det er derfor utidig å søke om konsesjon før dette er avgjort. Søknaden til Clemens Kraft er mangelfull, og jeg vil i det kommende argumentere for flere forhold som viser at prosjektet ikke er verdt en utbygging.

### **Sandvassjuvet—en sjelden naturperle**

Clemens Kraft oppgir Elveløpet Sandvassåna som rødlistet siden dette er en naturtype som etterhvert er blitt relativt sjelden. Det som ikke nevnes er selve Sandvassjuvet som er et enda sjeldnere fenomen. Juvet og opplevelsen av dette må sees i sammenheng med elven, fossen og vassdraget lenger ned.

Sandvassåna renner ut i Sandvassjuvet i en vakker foss, som ligger rett nedenfor stedet hvor Clemens Kraft planlegger en fire meter høy demning. Sandvassjuvet er et av de største og kanskje det mest illustrative juvet som viser hva som skjedde under isavsmeltingen mot slutten av siste istid. Sandvassjuvet bør fredes som del av en nasjonalpark, naturreservat eller landskapsvernområde. Denne fredningen må inkludere elveosen og fossen samt elven nedenfor juvet. Da vil folk kunne oppleve dette vakre juvet, og områdene rundt som fortsatt uberørt natur. Dette området er som et lite reservat omgitt av vassdrag som er regulert—den siste uberørte naturen i dette området og det siste større uberørte fjellvatnet.

Jutulhogget i Rena og Alvdal kommuner i Hedmark er godt kjent—et 2,4 km langt juv som er skåret ut av vannmasser fra en bredemt sjø under nedsmeltingen av den siste istiden. Det finnes få slike juv i Norge. I Rondane nasjonalpark er det et ca. 100 m langt juv som også heter Jutulhogget. I Hjelmeland kommune har vi faktisk tre slike juv, Sandvassjuvet, Kubbåsjuet og Joteskaret (ned fra Høgehei). De er alle dannet av samme fenomenet som laget Jutulhogget: et jøkulhlaup. Dette er et feno-

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

men som inntil nylig kunne observeres i mindre skala. Ved foten av Hardangerjøkulen lå Demmevatnet. Dette var demmet opp av Rembesdalskåkja, et brefall fra Hardangerjøkulen. Demmevatnet hadde jøkulhlaup i 1813, 1861, 1893, 1937, 1938 og i 2014. Det siste jøkulhlaupet tømte Demmevatnet. Alle disse unntatt det siste gjorde store skader på gårdsbrukene i Simadalen, men de laget ikke noen nye juv, dertil var disse jøkulhlaupene for små.<sup>3</sup>

Hva skjer under ett jøkulhlaup? Under smeltingen av de store isbreene som dekket Nord-Europa i den siste istiden, dannet det seg flere innsjøer. Disse ble demmet opp av ismasser. Disse innsjøene kunne være store med flere kubikkilometer vann. Når vannet kommer i kontakt med bakken og trykket fra vannet er større enn trykket fra isen (vann har større egenvekt enn is), kan vannet løfte opp isen og danne et utløp under isen. Jutulhogget ble dannet gjennom flere jøkulhlaup, når en del vann var tappet ut, stengte isdemningen vannløpet. Under flommen kan det ha rent ca. 170.000 kubikkmeter vann i sekundet. Disse enorme vannmengdene tar med seg løsmasser og stein og sliper ned fjellet under. Slik dannes disse rettskårne sidene som er karakteristiske for slike juv.

Sandvassjuvet ble antagelig dannet av kun ett jøkulhlaup. Juvet er ca. 850 - 900 meter langt, ca. 5-10 meter dypt i starten og ca. 10 meter bredt. Juvet er ca. 80 m dypt på det dypeste og ca. 30 meter bredt. Sandvassjuvet er et av de største, kanskje det nest største juvet i Norge. Dessverre er ikke landet godt nok kartlagt mht. hvor mange slike juv som finnes. Selv på verdensbasis vet vi at det er ikke store tall. For å avgjøre om juvet ble laget i en omgang eller flere jøkulhlaup er det nødvendig å studere alle avsetningene nedenfor juvet. Disse kan si en del om flyten av vann og løsmasser som dannet juvet. Juvet har derfor ikke bare lokal verdi, men også nasjonal verdi, (Naturtype A), og det har også verdi på verdensbasis, dvs. det bør vernes. Kraftutbygging vil redusere verdien av dette landskapet vesentlig.

Det som gjør Sandvassjuvet spesielt er at elven som renner gjennom juvet, er synlig i den øvre halvdel av juvet. I den siste delen av juvet er elven dekket av en steinur; elven kommer til syne igjen i utkanten av juvet. Langs kantene kan vi se ned i juvet, enkelte steder i starten av juvet kan vi gå ned i selve juvet. Det er også mulig å gå inn i juvet nedenfra. Dette juvet er en unik geologisk formasjon som er meget verneverdig, inklusive elveosen og elven som gir liv til hele juvet. En liten, men vak-

---

3 <http://www.bt.no/nyheter/lokalt/Pa-fa-dager-forsvant-innsjoen-269616b.html>

<http://www.dagbladet.no/2014/08/26/nyheter/innenriks/statkraft/natur/34980320/>

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

ker foss danner starten på juvet. Vannet som renner gjennom juvet gir et spesielt klima som igjen gir betingelser for et spesielt økosystem.

Sandvassjuvet har stor verdi som naturfenomen både på nasjonal og verdensbasis, slike formasjoner er sjeldne. Elven gir også et miljø som opprettholder et rikt og delvis sjeldent planteliv både langs elven og i juvet. I tillegg har elveløpet og juvet stor landskapsmessig verdi som naturopplevelse. Det bør derfor ikke ødelegges ved kraftutbygging, spesielt siden denne type kraftverk har liten økonomisk betydning i forhold til inngrepene i naturen.

### **Oppdemming av Sandvassåna**

Clemens Kraft vil bygge en demning på kote 610. Sitat fra NVE.no:

**«Clemens Kraft har 19.5.2017 trukket søknaden om regulering av Sandvatnet. Øvrige deler av søknaden opprettholdes slik som den er.**

Sandvassåna kraftverk vil nytte eit fall på 130 meter i Sandvassåna mellom kote 610 og 480». Clemens Kraft trakk søknaden av regulering av Sandvatnet, men de opprettholder uttak av vann fra Sandvassåna på kote 610, dvs. at elveløpet blir demmet opp. Ulike kart gir ulike høyder av Sandvatnet. Det siste M711 kartet oppgir 611 moh., et turkart fra Ut.no oppgir høyden til 612 moh. Høyden fra Temakart-Rogaland og Norge digitalt (<http://www.temakart-rogaland.no>) settes til 610,1 moh. NVE sitt digitale kart oppgir 612 moh. Alle disse ulike høydene viser at det er mulige feil i oppmålingen. Noe som kan medføre utilsiktede konsekvenser mht. oppdemming av Sandvatnet. Ifl. søknaden skal vannet tas ut på kote 610, som antagelig er samme høyde som vannet, dette vil antagelig også medføre en liten regulering med både opp- og neddemming av Sandvatnet. Dybden av elveosen er ca. 40 cm, det vil da kunne forekomme en *utilsiktet* regulering av Sandvatnet både over og under normal vannstand.

Clemens Kraft skrev opprinnelig at vannutaket blir liggende på kote 610 med laveste vannstand 609,6. I den nye søknaden blir det ikke spesifisert noe annet enn vannuttak på kote 610. Det er derfor usikkert hva som kan skje med nivået av Sandvatnet, men med uttak på samme høyde som vannet, kan dette medføre en oppdemming av Sandvatnet. Hvis uttaket blir liggende på vannets normale nivå med senkning på 40 cm, vil dette påvirke elven negativt. De lavereliggende områdene av Sandvassåna vil bli demmet opp. På begge sider av elven er det ett flatt myrlandskap som vil bli demmet opp og vegetasjon og jordsmonn vil bli vasket ut. Det finnes også fisk i elven nedenfor fossen i Sandvassjuvet, denne bestanden vil neppe overleve en oppdemming av elven. Minstevannføringen er for liten til å opprettholde fisk i elven.



## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

Det forekommer en god del nedstrømsgyting i dette vannet, siden det kun finnes små bekker som renner inn i vannet. Oppdemming av elven kan forverre gyteforhold og yngelens overlevelsesrater. De fleste fiskene i Sandvatnet gyter oppstrøms i mindre bekker. En av de viktigste gytebekkene til Sandvatnet er Sandbekken. Denne renner ut på en meget langgrunn sandstrand, en eventuell senking av vannstanden vil gjøre det umulig for ørret å komme inn i bekkeløpet. Dette vil gå hardt ut over reproduksjonsmulighetene til ørret i Sandvatnet.

Fylkesmannens miljøvernnavdeling har kartlagt vegetasjonen langs Sandvassåna og i Sandvassjuvet (utført av Elin Førland, Ove Førland, Leiv Krumsvik og John Inge Johnsen i mai 2009). De fant 377 ulike arter langs elveløpet og i juvet. Disse er fordelt med 117 karplanter, 104 bladmoser, 50 levermoser, 89 typer lav, og 17 ulike typer sopp. Blant disse er én svært sjelden i Rogaland, én er mindre vanlig i fylket, med fine forekomster i juvet. Fem er sjeldne i Rogaland. 21 regnes som mindre vanlige i fylket, se vedlegg. Alle de plantene som betegnes som sjeldne eller mindre vanlige står på rødlisten under kategori C: «Begrenset populasjonsstørrelse (< 10 000 reproduksjonsdyktige individer) og pågående populasjonsnedgang, evt. kombinert med ugunstig populasjonsstruktur (svært små delpopulasjoner eller en stor andel av individene i en delpopulasjon) eller ekstreme populasjonsfluktuasjoner».

Utredningen av planter som Clemens Kraft har fått laget er meget mangelfull (NNI-Rapport 461). Tabellen under viser forskjellen mellom denne rapporten og Fylkesmannens rapport. NNI-Rapporten fant tilsammen 34 ulike arter, mens Fylkesmannen fant 377 arter, dvs. vel 11 ganger flere.

***Tabell 1: Sammenligning av NNI-Rapport 461 og Fylkesmannens undersøkelse, antall sjeldne arter i parentes***

Plantetyper	Fylkesmannen	NNI-Rapport 461
Sopp	17	0
Bladmoser	104 (9)	9 (alle typer)
Levermoser	50 (2)	
Lav	89 (7) 3 truet	7
Karplanter	117 (9)	18

Denne tabellen viser en enorm forskjell i hvor nøye området er undersøkt. Clemens Kraft sin undersøkelse er meget mangelfull, og viser et område fattig på planter, mens Fylkesmannens utredning viser det motsatte. NNI-Rapport 461 påstår at

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

det ikke er noen rødlistede arter, dette er feil. Her finnes tilsammen 27 arter som er rødlistet i kategori C, dvs. liten populasjonsstørrelse i landet, < 10.000 reproduksjonsdyktige individer. Her er ikke bare en rikdom av arter, men svært mange av dem er sjeldne og noen er truet. Dette viser at elveosen og juvet har meget stor verdi som naturtype.

Clemens Kraft skriver i pkt. 3.7 i konsesjonssøknaden at vannet antagelig har en egenregulering på ca. 1 meter. Det kan kun karakteriseres som tull. Jeg har observert dette vannet jevnlig over alle årstider fra midt i 1950 tallet og har aldri sett en slik uttørking. Elveosen er dessuten så grunn at slike variasjoner er helt umulige. At steiner som ligger under vann langs strendene kan se avskrapte ut, kommer av is. Isen varierer i tykkelse fra år til år, og det er ikke lenge siden den ble målt til 130 cm, selv i milde vintre kan den fryse til 60-80 cm. Det kommer av at Sandvatnet har et spesielt lokalklima som lager en kuldegrop når det er kaldt. Vannet er omgitt av fjell på alle kanter, siden elveutløpet går i Sandvassjuvet som er meget smalt.

Clemens Kraft nevner i pkt. 2.4 Ulemper, at utbyggingen vil ha en effekt på livsmiljø for arter som knyttes til elven. Søknaden til Clemens Kraft har en meget dårlig oversikt over planter og annet liv rundt elven, det nevnes karplanter og Skotsk øyentrøst (rødlistet). Selskapet er også meget vag i sine formuleringer om insekter og bunndyr, vedlegget NNI-Rapport 461 viser til beskjedne mengder insekter og bunndyr. Hvis denne utredningen er like dårlig som planteutredningen, kan vi ikke stole på den. Bestand av fugl og vilt nevnes heller ikke rapporten. Jeg og andre har observert storlom i området rundt elveosen. Der hvor demningen er planlagt ligger en av få hekkeplasser for rype i området. Grunneiere har gått inn for frivillig fredning av småvilt høsten 2016 pga. liten bestand, dessuten er rype nå rødlistet som en nær truet art. I vinter (2017) har jeg sett mer rype enn vanlig, det ser ut til at den frivillige fredningen har virket.

Regulering av Sandvassåna vil ødelegge naturen rundt elven, elveosen og juvet og vil frata kommende generasjoner muligheten til å oppleve unik og verdifull natur og lære hvordan istiden formet landskapet. En oppdemming av elven vil gå ut over en del av plantene langs denne, i tillegg vil den sterkt reduserte vannføringen i juvet påvirke livsmiljøet til plantene der. Gitt de spesielle forekomstene av plantearter langs hele elveløpet, vil en slik utbygging kunne medføre ubotelig skade på naturen i form av endret miljø som kan true en del av artene. Siden elveosen og juvet har mange meget sjeldne planter, har dette området meget stor verdi som naturtype.

## **Våtmarksområdet nedenfor Sandvassjuvet**

Clemens Kraft planlegger et kraftverk ved Urdavatnet. Anleggsarbeidene og deponering av utsprengt masse fra tunnellen på våtmarkene nedenfor Sandvassjuvet kan da ødelegge naturen slik at det ikke vil være mulig å forske nærmere på hvordan dette juvet ble dannet. For å finne ut hvordan juvet ble dannet, i ett eller flere jøhkulhlaup, er det nødvendig å analysere steinurene nedenfor juvet. Oppgraving av rørgate og deponering av tunnellmasse, vil ødelegge for fremtidig forskning.

Verdifulle våtmarksområder vil bli ødelagt gjennom endret vannføring. Clemens Kraft har ikke foretatt noen utredning av konsekvenser for våtmarksområdet nord for Songesandveien. Dette er et relativt flatt område med et komplisert system av bekker og elver, hvor det meste av vannet kommer fra Sandvatnet. Clemens Kraft sier at de vil dele vannet mellom Beinskjervatnet og Urdavatnet etter at det har rent gjennom kraftstasjonen. Dette er en enkel løsning, men den blir vanskelig å gjennomføre, slik at vassdraget nedenfor Beinskjervatnet kan få for lite vann. I dag går mestedelen av vannet til vassdraget nedenfor Beinskjervatnet, vannet følger et komplisert mønster av bekker som deles og noen går sammen igjen. Våtmarksområdet vil bli sterkt berørt, siden alt vannet skal gå i en elv i randen av våtmarksområdet.

Forskjellige kart angir ulike høyder over havet av Beinskjervatnet og Urdavatnet, ifl. planleggingskartet fra Hjelmeland kommune ligger begge på 473,2 moh. NVEs kart legger Urdavatnet på 474 moh. og Beinskjervatnet på 466 moh, M711 kartet angir en høydeforskjell på 11 meter (476 vs. 465 moh.). Elven fra juvet deler seg flere ganger før den når disse vannene, den første delingen skjer før broen, en gren går sammen igjen mens hovedgrenen fortsetter i eget løp mot Beinskjervatnet hvor det går sammen med elven mellom Urdavatnet og Beinskjervatnet. Den neste delingen skjer rett nedenfor broen, da deles elven i tre løp. Et av disse elveløpene går nesten ned til Urdavatnet før det kommer sammen med det andre hovedløpet. To av disse løpene som deles ved broen går sammen igjen etter ca. 1/3 av distansen til Urdavatnet, så skjer enda en deling ved ca 2/3 av avstanden til Urdavatnet, deretter går disse to sammen igjen men kommer inn i et flatt området hvor neste deling skjer rett etter sammenløpet, og da går mestedelen av vatnet mot vassdraget nedenfor Beinskjervatnet, se kart i vedlegg. Elven renner så ut i Beinskjervatnet; bildet over og kartet i appendix, viser hvordan elven renner over våtmarksområdet og ut i Beinskjervatnet.

Det er klart at hvis mestedelen av vannet (90 – 95 %) tas vekk fra Sandvassjuvet så vil dette ha store konsekvenser for det nedenforliggende våtmarksområdet med alle forgreningene av elven. Dette kan gå ut over plante- og insektsliv og påvirke hekkeområder. Clemens Kraft har ikke kartlagt noen av disse problemene som ut-

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

byggingen vil medføre for dette våtmarksområdet som får det meste av vannet fra Sandvassåna. I tillegg til vannet fra Sandvassåna renner en liten bekk inn i dette området fra Bjørkejuvskogen; denne er liten i forhold til det som kommer fra Sandvassåna. Dette våtmarksområdet er klassifisert som "Våtmark, Flommyr, myrkant og myrskogsmark, kat. NT" ifl. rødlisten, den er klassifisert som nær truet. Det burde derfor være klart at de planlagte inngrepene kan ødelegge dette fine våtmarksområdet. Vi mangler en utredning av plante- og dyreliv i dette området, som sannsynligvis er hekkeområde for mange fuglearter.

### **Naturmangfoldloven**

Det er viktig å vurdere søknaden fra Clemens Kraft opp mot Naturmangfoldloven av 2009. Denne fastsetter en del målsetninger for bærekraftig naturvern og hvordan man bør gå fram når tiltak i naturen skal vurderes. Clemens Kraft sin søknad legger inn noen standard vurderinger av planteliv ("noen karplanter" nevnes), uten at det foreligger noen grundig undersøkelse av planter, dyr, fugl, og geologiske naturtyper.

Lovens § 1 setter som formål: «Lovens 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».

Det nevnes også geologiske mangfold. Clemens Kraft betegner Sandvassjuvet som oppstått av erosjon, men de ser ut til å være uvitende om hva slags erosjon dette er. Juv dannet av jøkulhlaup er en sjelden geologisk naturtype ikke bare i Norge men også i verden. Denne naturtypen er så sjelden at den sammen med elveløpet bør vernes slik at også fremtidige generasjon kan ha glede og nytte av naturen. Nytten ligger i kunnskap av hvordan landet er dannet og hvorfor vi finner ulike naturtyper.

Naturmangfoldloven setter også opp et føre var prinsipp i § 9: «Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak».

I denne saken er det klart at Clemens Kraft sin utredning av naturen i området er mangelfull, den mest verdifulle delen av dette økologiske systemet er knapt berørt i søknaden. Sandvassjuvet er ikke bare en unik geologisk formasjon, men pga. elven som renner gjennom juvet, finnes det også et sjeldent planteliv som opprettholdes av balansen av vann, temperatur, sol- og lysforhold som finnes i juvet. Siden juvet er

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

smalt vil store deler av juvet ligge i skygge, noe som tilsier at det økologiske systemet er spesielt og ikke vanlig. Dette reflekteres også i listen over planter i elveløpet og juvet. Clemens Kraft nevner knapt våtmarken nord for Songesandveien, denne er også verneverdig, men her kjenner vi mindre til naturmangfoldet.

### **Friluftsjnteresser**

I dag finnes en del fotturisme i området. Dette er vesentlig lokale innbyggere, men i det siste er det også kommet til turister fra inn- og utland som ligger i telt og vandrer i området rundt Sandvatnet, noen har også med seg en kano eller kajakk. Vannet egner seg meget godt til slike båter og gir meget fine naturopplevelser av terreng som kan være vanskelig tilgjengelig til fots, dette gjelder særlig de vestligste og sydlige strendene av Sandvatnet.

Om vinteren er Sandvatnet og området rundt meget populært for skiturisme. Siden Sandvatnet har et spesielt lokalklima, med langt lavere temperaturer enn i fjellene utenfor dette området, ligger det alltid solid is og nok snø. Det har vært år i det siste hvor Sandvatnet har hatt ca. 80 cm is mens Lyngsvatnet har ikke vært helt tilfrosset. Skiturismen er i dag delvis lokal, men også folk fra Stavangerområdet kommer hit. Når Ryfast forbindelsen åpnes i 2019, vil dette området være det nærmeste skiutfartsområdet og rekreasjonsområdet for Nordjærens befolkning.

En oppdemming av Sandvassåna vil medføre stygge naturinngrep. I den opprinnelige søknaden skulle Clemens Kraft ta ut vannet på kote 609,6, den nye søknaden oppgir kote 610, samme høyde som Sandvatnet. Dette kan da medføre oppdemming av hele vannet og om vinteren kan isforholdene rundt elveosen og langs strendene påvirkes, noe som kan gå ut over sikkerheten for skiløpere.

Vel så viktig som isforhold og elveløpet, er fraværet av uberørt natur som det er lite igjen av ikke bare i dette området, men i hele Rogaland. Det er derfor desto viktigere å ta vare på det lille som er igjen av uberørt natur, og i dette tilfellet også en meget sjelden naturtype på både nasjonal og verdensbasis.

### **Clemens Kraft**

Clemens Kraft er et aksjeselskap som er eid av Clemens Kraft Holding AS, som igjen er eid av Opplysningsvesenets Fond som har 50,1% av aksjene. Dette selskapet ble opprinnelig dannet av staten for å forvalte kirkens eiendommer. Det er et selskap som er listet under Bransje: 68.209 Utleie av egen eller leid fast eiendom. Disse selskapene har adresse i Oslo. I tillegg eier sveitsiske kapitalinteresser, CPV invester-

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

ingsfond, 49,9% av Clemens Holding. De siste tre årene har Clemens Kraft gått med solide underskudd, driftsresultat før skatt:

2015 – 24,1 mil

2014 – 59,1 mil

2013 – 4,1 mil

På tross av disse store underskuddene fikk daglig leder i 2015 2,5 mill. i lønn, mot 1,6 mill i 2014, en lønnsøkning på 0,9 millioner, eller 56% økning. Den 19.10.2015 ble egenkapitalen nedsatt fra 28,9 mill til 15,8 mill. Formålet var avsetning til fond. Dette ble gjort i forbindelse med fisjon, dvs. et nytt selskap ble dannet eller utskilt fra Clemens Kraft. Ved regnskapsårets avslutning i 2015 hadde Clemens Kraft en egenkapital på 13,1 mill.

Etter 7.10.2013 har Clemens Kraft gjennomført 3 fisioner (utskilling av egne selskaper) og 5 fusjoner (oppkjøp eller sammenslåing med andre selskaper). Hva som ligger bak disse er vanskelig å si, men generelt sett vil fisioner og fusjoner foretas for å beskytte morselskapet, og for å kvitte seg med underskuddsforetak som kan gå konkurs uten å skade morselskapet. I dag har Clemens Kraft følgende datterselskaper: Ck Produksjon AS, Skrovelfossen Kraft AS, Vestnorsk Vannkraft AS.

Clemens Kraft lover alltid utbyggere gode fortjenester, men dette blir ikke alltid realisert. Alle kalkyler bygger i utgangspunktet på en rekke forutsetninger, og det hender ganske ofte at disse ikke holder. Bondebladets artikkel "Kong Midas i revers" (2014) viser at underskudd er mer vanlig enn folk tror. Siden Clemens Kraft har store underskudd gjennom flere år, øker risikoen for at lokale prosjekter kan gå galt.

Kraftselskaper lover også gode tider for lokale entreprenører, men dette er som regel en kortvarig innsats, driften av småkraftverk krever liten innsats, som neppe vil bli foretatt av lokale.

En studie som ble foretatt i Sogn og Fjordane (Idsø, 2012) viser at grunneierne ofte står igjen med liten økonomisk gevinst når utbyggingen foretas av selskaper. Idsø viser at kontraktene til selskapet som ble studert (Småkraft AS), ga flest fordeler og økonomisk gevinst til utbyggeren. I tillegg reduserer slike kontrakter de økonomiske ringvirkningene for lokalmiljøet og setter grunneierne i en ugunstig situasjon for fremtidig overtakelse og drift av anleggene. Clemens Kraft ville under møtet i Årdal den 26.4.2017 ikke drøfte kontraktene som de ga grunneierne. Selv jeg som grunneier har aldri sett kontraktene, verken for denne utbyggingen eller en annen, Øvre Ullestadåna, hvor Clemens Kraft skriver i sin søknad at de har inngått avtale med alle grunneierne; jeg står til og med på listen over avtalepartnere. Dette viser at det er all mulig grunn til å stille spørsmål ved slike kontrakter, for ikke å snakke om den uærlige forretningspraksisen som ligger bak det Clemens Kraft skriver i sine søk-

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

nader. Antagelig gavner kontraktene Clemens Kraft mer enn grunneierne og lokal-miljøet som kommunen, lokale banker og entreprenører. Sett i forhold til den magre gevinsten i kraftforsyning, Sandvassåna skal gi kraft til ca. 700 husstander, så er naturødeleggelsene alt for store til at det kan forsvare en utbygging av Sandvassåna.

### ***Clemens Krafts miljømåsettinger***

På Clemens Kraft sine websider (<http://clemenskraft.no>) finner vi under fanen “Om oss” en målsetting om miljøet. Denne er omfattende og siteres her i sin helhet:

«Vi tar hensyn til miljøet

Verden trenger ren, fornybar energi, og i Norge har vi rikelig tilgang på den beste kilden av alle: vann. Vannkraft er en fornybar og ren energikilde som verken slipper ut klimagasser eller forurenses nærmiljøet. Nettopp av den grunn mener vi det er viktig å utnytte vannkraftressursene. Skal verden begrense den globale oppvarmingen, må vi dreie energibruken over fra fossile brensler til fornybare energikilder.

Samtidig er vi fullt klar over at også fornybar energi har sin pris, og setter spor etter seg. Vannkraftutbygging fører med seg inngrep i naturen som følge av oppdemning, endret vannføring og bygging av veier og kraftledninger. Dette er inngrep som kan påvirke landskap, fiskebestand og biologisk mangfold.

Ved vannkraftutbygging må lokale hensyn og globale utfordringer veies opp mot hverandre. I Clemens Kraft ønsker vi ikke å gjennomføre prosjekter som etterlater dype og varige spor i naturen eller skaper dype splittelser i et lokalsamfunn. Våre prosjekter skal være bærekraftige – både for økonomi, miljø og samfunn».

Den første paragrafen kommer i grell kontrast til uttalelsen av Fylkesmannen i Rogaland som siteres på s. 4 i dette skriftet. Her legges det vekt på at Rogaland fylke har tatt ut de største og mest lønnsomme prosjektene og at småkraftverk har kun et lite potensial, slik at naturødeleggelsene ikke står i stil med den kraften som disse kan gi. Fylket vil derfor være restriktive med konsesjoner til slike kraftverk. Clemens Kraft nevner at de vil ta hensyn til naturverdier, samtidig viser denne søknaden fra Clemens Kraft at de ikke har forstått verdien av den naturen som de vil ødelegge. Søknaden er mangelfull mht. utredning av hva slags natur som her blir ødelagt, den går overfladisk over noen problemstillinger uten å gå i dybden. Søknaden viser at Clemens Kraft ikke helt har forstått hva slags natur de vil ødelegge. I søknaden blir naturen ved Sandvatnet betegnet som av “liten eller middels verdi.” Dette er en tøvete verdisetting. Dette er det siste større fjellvannet med elveløp som ikke er bygget ut i Rogaland, derfor har dette vannet meget stor verdi.

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

I det siste punktet viser Clemens Kraft til sin målsetning at de ikke vil gjennomføre prosjekter som kan skape dype splittelser i lokalsamfunnet; samtidig fremmer de en søknad, uten en gang å orientere alle berørte grunneiere om disse planene. Alle i lokalsamfunnet vet at vi en gang kjempet en kamp mot Lyse Energi mot en tilsvarende utbygging, og at Lyse trakk seg. Vi vet ikke helt om det var motstanden mot utbyggingen, uavklarte fallrettigheter, eller tvilsom økonomi i prosjektet som gjorde at Lyse trakk seg. Det faktum at det var stor motstand mot prosjektet burde være et signal om at Clemens Krafts prosjekt vil møte en tilsvarende motstand, også fra grunneiere i området og andre naturverninteresser. Dette kan selvfølgelig skape motsetninger i lokalsamfunnet. Alle tror jo at de skal bli rike når kraftverket kommer i produksjon, derfor blir de som kjemper mot slike prosjekter uglesett eller ikke velkomne i lokalsamfunnet. Dette til tross for at det er usikkerhet knyttet til strømpriser på lang sikt og at underskudd også er mulig. Mange grunneiere har fått svi økonomisk når kalkylene og forutsetninger om strømpriser ikke holder, se referansen til Bondebladet (2014).

## **En mulig nasjonalpark**

Naturvernforbundet i Rogaland har foreslått opprettelse av Preikestolen Nasjonalpark. Sandvatnet ligger som det største ikke-regulerte vannet i den østre delen av nasjonalparken, se:

[www.preikestolen-nasjonalpark.no](http://www.preikestolen-nasjonalpark.no)

Rapporten fra Naturvernforbundet legger vekt på verdier i forhold til topografi og geologi, vegetasjon, samt dyreliv og fugleliv. Rapporten nevner ikke verdien av Sandvassjuvet som en enestående og sjelden geologisk formasjon. Dette er et viktig argument for å innlemme Sandvatnet med juvet i nasjonalparken. Siden området er uberørt av anleggsarbeider, har jeg og andre flere ganger observert sjeldne fugler som f.eks. storlom nær elveosen. Hver vinter ser jeg også spor av reinsdyr, dette er for det meste streifdyr. For et par år siden var det spor av jerv på isen. Oppdemmingen av Sandvassåna vil gå ut over et hekkeområde for ryer, som er blitt en sjelden og truet fugleart ikke bare i dette området men også på landsbasis.

Hensikten med nasjonalparken er å begrense inngrep i naturen, og her er begrensning av kraftutbygging et av de viktigste forholdene slik at vi kan bevare et vakkert og sjeldent vassdrag med et unikt juv skapt av jøkulhlaup i den siste istiden. Det er derfor skammelig å søke om konsesjon samtidig som det arbeides med å opprette en nasjonalpark.



## **Konklusjon**

Siden kraftproduksjonen er liten og kun et bidrag til mer kraftoverskudd i Norge, bør Clemens Kraft skrinlegge disse planene for godt. Konesjon til denne utbyggingen må ikke innvilges. Inngrepene i verdifull natur står ikke i forhold til de mulige økonomiske verdiene av prosjektet. Disse er også usikre, det finnes mange slike kraftverk som går med underskudd og som har ført til store økonomiske problemer for eierne av kraftverkene. Clemens Kraft har i flere år gått med underskudd, noe som ikke er et godt tegn for fremtiden.

Konesjonssøknaden omtaler i liten grad de mest verneverdige verdiene i dette området: Sandvassjuvet og Sandvassåna. Elven får en liten behandling, men dens betydning for å opprettholde det lokale miljøet for planter, insekter, fisk, fugl og andre livsformer langs elven og i elvedeltaet i våtmarken nedenfor juvet, er ikke seriøst behandlet. Verdien av naturen, sammen med det å bevare Sandvassjuvet med elveløpet er ikke verdsatt. Elveløp som Sandvassåna er nå så sjeldne i Norge at de er Rødlistet med Nær Truet status. Clemens Kraft vil demme opp elven slik at den vil dekke større områder av den nåværende våtmarken langs elven. Dette kan gjøre gytemuligheter nedsstrøms i Sandvassåna vanskelig eller umulig.

Sandvassjuvet er en unik og meget sjelden geologisk formasjon; det fortjener å bli bevart. Det er meget få slike formasjoner av denne størrelsen i Norge. Vi har et stort ansvar for å bevare juvet med dets vannføring og vegetasjon for at nåtidens og fremtidens folk skal kunne oppleve en uberørt og sjelden naturtype. Sandvassjuvet er unikt også i verdenssammenheng.

I tillegg har søknaden en upresis gjennomgang av plantelivet langs elven og i juvet. Clemens Kraft sin rapport viser til funn av tilsammen 34 planter, Fylkesmannens rapport fant 377 arter, dvs. 11 ganger flere arter. Hvis Clemens Kraft sin utredning av liv i Sandvatnet er like dårlig, vil Clemens Krafts argumenter om lite til middels naturmangfold være basert på en dårlig utredning. Vannløp og planter i deltaet nord for Songesandveien som renner mot Urdavatnet og Beinskjervatnet er ikke undersøkt i det hele tatt. Her forsvinner opp til 80% av vannet som holder våtmarkene vedlike. Det finnes ingen utredning av konsekvensene av dette inngrepet, ei heller en kartlegging av hva som finnes på dette deltaet. Siden det er et stort uberørt våtmarksområde er det antagelig rikt på plante- og insektsliv, og derfor har området også en del hekkeplasser for fugl. I tillegg er slike våtmarksområder rødlistet som nær truet natur.

Området har en del turisme, særlig dagsturisme. Hele området rundt Sandvatnet er spesielt populært for vinterturisme, som regel er her gode snøforhold for ski. For

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

dagens og fremtidens turisme er det viktig å beholde det lille som er igjen av uberørt natur. Dette elvefarete og fossen er blant de siste gjenværende i dette området, det er derfor spesielt viktig å ta vare på naturen som den er.

Til slutt: området er inkludert i forslag til Preikestolen Nasjonalpark. Da er det utdilig å søke konsesjon til en kraftutbygging som betyr store inngrep og endringer av miljøet rundt elveutløpet og i Sandvassjuvet.

Det er mye som taler imot utbygging av Sandvassåna, og denne søknaden bør avvises på så tidlig tidspunkt som mulig. Clemens Kraft sine målsettinger om miljøkonsekvenser og utbygging taler også mot prosjektet både ut fra miljøhensyn og splittelse av lokalsamfunnet. Det er på tide at kraftutbyggere og myndighetene ser verdien av Sandvatnet, Sandvassåna, Sandvassjuvet og våtmarken nord for Songesandveien slik at disse kan få varig vern og beskyttelse mot vannkraftprosjekter.

## **Kilder**

Ivar Berthling og Johan Ludvig Sollid, The drainage history of glacial lake Nedre Glåmsjø, southern Central Norway. Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography, Volume 53, Issue 4 February 1999, pages 190 – 201.

<http://no.wikipedia.org/wiki/Jutulhogget>. Nedlastet 14.12.2016.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Proglacial\\_lake](http://en.wikipedia.org/wiki/Proglacial_lake). Nedlastet 14.12.2016.

Bondebladet, Linda Sunde, Småkraft: Kong Midas i revers. Publisert 8.5.2014, se:

<http://www.bondebladet.no/midten/smakraft-kong-midas-i-revers/> Nedlastet 27.10.2016.

Brønnøysundregisteret, <https://w2.brreg.no/enhet/sok/detalj.jsp?orgnr=912511480>

Henriksen, S. og Hilmo, O. (2015) Rødlista - hva, hvem, hvorfor? Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken <<http://www.artsdatabanken.no/Rodliste/HvaHvemHvorfor>>. Nedlastet 02/12/2016.

Henriksen, S. og Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Henriksen, S. og Hilmo, O. (2015) Rødlista for arter 2015 – Et innblikk i metode og resultat. Artsdatabanken, Norge.

Idsø, Johannes (2012), Småkraft og Regionaløkonomisk vekst. HSF Rapport 1/2012.

NNI-Rapport 461, Kraftverk i Sandvassåna, Hjelmeland kommune, Rogaland. Tema biologisk mangfold—revidert utredning, august 2016, feltarbeid september 2011.

NVE sine web-sider om Hardangerjøkulen og Demmevatn.

*Protest mot utbygging av Sandvassåna*

Kart fra Temakart-Rogaland og Norge digitalt

<http://www.temakart-rogaland.no>

proff.no, foretaksopplysninger. <https://www.proff.no/selskap/clemens-kraft-as/oslo/rådgivende-ingeniører-vassdragsutbygging/ZoICO4GP/>

Sandvassjuvet, Hjelmeland kommune 09.05.2009, Liste over planter, moser, lav og sopp registrert av : Elin Førland, Ove Førland, Leiv Krumsvik og John Inge Johnsen, Rogaland Fylkeskommune

Lenke til NVE hvor konsesjonssøknaden skal behandles:

<https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=7030&type=V-1>

Saksbehandlere i NVE:

Erlend Støle Hansen

[esha@nve.no](mailto:esha@nve.no)

Helen Nathalie Liebig-Andersen

[hnl@nve.no](mailto:hnl@nve.no)

Arent Greve

Søndre Bellevueveien 17

5019 Bergen

e-post: [arent.greve@mac.com](mailto:arent.greve@mac.com)

[arent.greve@nhh.no](mailto:arent.greve@nhh.no)

Mob. tlf.: 98 449 229

Kartvedlegg, se neste side.

## *Protest mot utbygging av Sandvassåna*

