



Noregs vassdrags- og energidirektorat NVE  
Postboks 5091 Majorstuen  
0301 Oslo

Postadresse:  
Postboks 59 Sentrum,  
4001 Stavanger

Besøksadresse:  
Lagårdsveien 44, Stavanger

T: 51 56 87 00  
F: 51 52 03 00  
E: fmropost@fylkesmannen.no

[www.fylkesmannen.no/rogaland](http://www.fylkesmannen.no/rogaland)

## Høyring av tre søknader om løyve til bygging av småkraftverk i Hjelmeland kommune: Storåna, Lyngsåna og Sandvassåna

Fylkesmannen i Rogaland har, etter § 24 i vassressurslova, motsegn til bygging av Storåna og Lyngsåna kraftverk i Hjelmeland kommune grunna stor negativ verknad på nasjonale og vesentlege regionale interesser innan natur, landskap og friluftsliv. Jf. òg rundskriv T-2/16 og brev frå KLD av 31.03.17 om motsegnspraksis i energisaker.

Vi har fagleg råd til NVE om å heller ikkje gje løyve til bygging av Sandvassåna kraftverk fordi det vil redusere verneverdiar innan det som er foreslått som Preikestolen nasjonalpark.

Fylkesmannen viser til brev frå Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE), datert 03.03.2017, om samla høyringsrunde for tre søknader frå Clemens Kraft AS om løyve til å bygge tre småkraftverk i Hjelmeland kommune. NVE ber høyringspartane om å vurdere kvar sak for seg, men òg alle sakene samla. I e-post av 19.05.17 informerer NVE om at Clemens Kraft AS trekker søknaden om regulering av Sandvatnet. Resten av søknaden som gjeld Sandvassåna, skal haldast ved lag. Utan regulering av Sandvatnet blir forventa årleg produksjon redusert med 2,1 GWh. NVE ber om at ein tek omsyn til dei nye opplysningane i eventuelle fråsegner.

**Tabell 1:** Oversikt over småkraftverka med sentrale parametarar

Prosjekt	Middelvassføring (m <sup>3</sup> /s)	Minstevassføring (l/s)	Lengde på påverka elvestrekning (m)	Inst. Effekt (MW)	Slukeevne (m <sup>3</sup> /s)	Prod. (GWh/år)
Storåna	2,42	86	2800	9,5	4,1	39,9
Lyngsåna	1,7	212 (1.5-30.9)/127 (1.10-30.04)	1530	9,5	4,3	28,4
Sandvassåna	1,92	238 (1.5-30.9)/143 (1.10-30.04)	2000	5,5	4,8	13,6

## Storåna kraftverk

### Bakgrunn

Storåna kraftverk vil nytte eit fall på 275 meter i Storåna mellom kote 414,6 og 140. I tillegg er Hiavatnet planlagt regulert med 1,5 m mellom kote 414,6 og 413,1. Vassvegen på 2500 m skal leggst i sprengt tunell med inntak i Hiavatnet. Her er det planlagt ein 30 m lang betongdam med 1,5 m høgde. Vatnet er planlagt tilbakeført til Storåna ved Djupingen. Tiltaket vil medføre at om lag 100 000 m<sup>3</sup> sprengte steinmassar må deponerast. Massedeponi er planlagt på nedsida av eksisterande parkeringsplass over eit areal på 25 dekar. Lengde på påverka elvestrekning med redusert vassføring er 2800 m, der om lag 400 m er anadrom strekning. Det er behov for om lag 100 meter ny veg som tilkomst til kraftstasjonen, samt opprusting av ein gamal traktorveg på ein 450 m lang strekning. Vegen skal ha 4 m breidde. Middelvassføringa i Storåna er 2,42 m<sup>3</sup>/s, og kraftverket er planlagt med maksimal slukeevne på 4,1 m<sup>3</sup>/s. Kraftverket vil ha ein installert effekt på 9,5 MW, og vil etter planen gje ein gjennomsnittleg årleg produksjon på om lag 39,9 GWh. Det er planlagt slepp av minstevassføring på 86 l/s i Storåna heile året.

### Naturverdiar med vekt på truga artar og naturtypar

#### *Akvatisk miljø:*

NNI Resources AS har utarbeidd ein rapport med utgreiing av biologisk mangfald i tiltaks- og influensområdet. Dei peikar på den raudlista naturtypen elvelaup (NT), men set naturtypen i Storåna til liten-middels verdi på bakgrunn av at mellom 60-70 % av vassføringa i dag er fråført for utnytting til vasskraft.

Ut over observasjonar av vakande aure i strandsona til Hiavatnet, er det ikkje gjennomført kartlegging i form av fiskebiologiske undersøkingar i vatnet. Den relative tettleiken av botndyr i Hiavatnet er låg. Dette understøttar ifølgje konsulent at innsjøen og strandsona blir karakterisert som ein typisk næringsfattig innsjø. Undersøkinga i Hiavatnet avdekka elles ingen regionalt sjeldne eller raudlista artar. Hiavatnet er på denne bakgrunn verdsett til *lokal, liten verdi*.

Storåna er om lag 14 km lang frå fjorden og opp til Hiavatnet, og er ein del av Årdalsvassdraget som er eit viktig lakse- og sjøaurevassdrag. Ifølgje søkjar er det usikkerheit rundt avgrensinga av anadrom strekning i Storåna. Konsulent fastslår i sin rapport vedlagt søknaden at naturleg anadrom strekning når opp til Rusteinen, og at 400 meter av anadrom strekning vil bli påverka som følgje av tiltaket. Søkjar vurderer at det akvatiske naturmiljøet på planlagt regulert strekning har *liten verdi* i eit nasjonalt perspektiv, og legg då til grunn at anadrom strekning går nedanfor tiltaksområdet.

Vassfuglar langs Storåna og Hiavatnet er ikkje undersøkt, då synfaring i området var utanfor hekkesesong.

#### *Terrestrisk miljø:*

På nordsida av Storåna ligg to rike, varierte skogområde som begge etter synfaring er vurdert til verdi Svært viktig(A) (sjå vedlegg 1- naturtypar og biologisk mangfaldverdiar ved Storåna, Nes, Hjelmeland).

Nes: Trollskogen. Rik edellauvskog med m.a alm og ask (begge sårbar-VU) og desse raudlistearter: kastanjelav (*Nevesia sampiana* - VU), *Thelopsis rubella* (VU), bleik kraterlav (*Gyalecta flotowii* - VU), *Gyalecta truncigena* (VU), edeltjørekjuke (*Ischnoderma resinosum*-VU), skorpefilitlav (*Fuscopannaria ignobilis* - NT), almekolsopp (*Hypoxylon vogesiacum* - NT), Ring/hornstry (*Usnea cf. flammea/cornuta*- NT). Orkideane fuglereir og grov nattfiol og fleire andre mindre vanlege, krevjande artar veks i traseen for planlagt anleggsveg.

Hialia: Variert, rik, beita skogsli med minst 50 grove stuvar, særleg av alm (VU), lind og noko ask (VU). Hovudnaturtypen er ført til beiteskog (NT), men innslag av fleire naturtypar, m.a. boreonemoral regnskog ned mot elva. Andre raudlista artar er *Thelopsis rubella* (VU), *Gyalecta truncigena* (VU), bleikkraterlav *Gyalecta flotowii* (VU), almekolsopp (NT), bleik doggnål *Sclerophora pallida* (NT). Taglmosse (*Sphenolobopsis pearsonii*) er funne på steinblokk nær elva. Denne kjenneteiknar boreonemoral regnskog og er europeisk ansvarsart. Mange artar frå lungenever-samfunnet tyder på lang kontinuitet. På sørsida av elva er det nordvende kystberg med hinnebregne og vengemose som bør undersøkast nærare. Området kan vere eit viktig insektområde. Billearten *Cerylon impressum* (CR) er funnen i området i 1910. Nyare funn er oljebilla (*Meloe violaceus*). Mellom dei to skogområda er det ei større solvarm ur der insektlivet burde vore undersøkt.

Hiafossen-Sendingsfossen. Bekkekløft som delvis er utilgjengeleg og derfor mangelfullt undersøkt. Rikeleg med purpurmose på bergvegg i øvre del. Middels artsrik, kystkorallav (NT). Vurdert som svært viktig i bekkekløftprosjektet i 2009.

Raudlista fuglearter registrert innanfor tiltaks- og influensområdet: gauk (NT), blåstrupe (NT), vipe (EN), liryte (NT) og sivspurv (NT). Kongeørn har territorium i området, med hekkelokalitet om lag 1 km i luftlinje frå tiltaksområdet.

Konsulenten skriv i rapport vedlagt søknad at det er sannsynleg at fossekall og strandsnipe hekkar innanfor planlagt regulert strekning, men at tiltaket sannsynlegvis ikkje vil ha negativ påverknad på elvefuglar. Elvefuglar og fuglelivet generelt er ikkje bestandstaksert, då feltarbeidet vart gjennomført utanfor hekkesesongen.

## Landskap og friluftsliv

Tiltaks- og influensområdet er innanfor eit landskapsområde registrert som høgheilandskap, og ifølgje rapporten «Vakre landskap i Rogaland» klassifisert som eit regionalt viktig landskap.

Nes er ein innfallsport til Stavanger Turistforeining sitt hytte- og løypenett i området. Turistløypa frå Nes til Viglesdalen er mykje brukt av turgåarar i regionen, og turistforeininga si hytte i Viglesdalen er ei av dei lettast tilgjengelege hyttene for barnefamiljar. Sendingsfossen, Hiafossen og Granefossen utgjer viktige landskapselement på strekninga.

Søkjjar beskriv at brukarinteressene i området er avgrensa, og at området er nytta av grunneigarar samt fastbuande i kommunen og områda rundt. Vidare vurderer søkjjar at inngrepet ikkje vil gjere området mindre attraktivt av omsyn til allmenne brukarinteresser, t.d. friluftsiinteresser, jakt, fiske, bærplukking og friluftsliv. I kapittelet om samla belastning konkluderer søkjjar med at ein reduksjon i vassføring i stryka vil gi ein negativ konsekvens for opplevingsverdien av området, men påpeiker at denne opplevinga allereie er redusert som følgje av tidlegare vasskraftutbygging. Det er i følgje søkjjar forventa at Storåna kraftverk bidrar i liten til middels grad på samla belastning av friluftsliv.

## Fylkesmannen si vurdering - Storåna

Årdalsvassdraget er eit viktig lakse- og sjøaurevassdrag. Produksjonsgrunnlaget for laks i Årdalsvassdraget er i utgangspunktet betydeleg redusert på grunn av tidlegare reguleringar. Vi meiner derfor at det er av stor betydning at habitatforhold som er viktige for naturleg produksjon av laks vert sikra og haldne ved like for på den måten å sikre ein framtidig robust bestand av laks med eit haustbart overskot. Vitskapeleg råd for lakseforvaltning har klassifisert kvaliteten på laksebestanden i Årdalsvassdraget etter «Kvalitetsnorm for villaks»<sup>1</sup>. Delnorma «Gytebestandsmål og høstingspotensial» er sett til «svært god», medan delnorma «Genetisk integritet» er sett til «moderat». Samla gav dette «moderat» kvalitet. Målet for kvalitetsnorma for villaks er «god/svært god» kvalitet. Laksebestanden her er under press.

Bestanden av sjøaure i Årdalsvassdraget er svak. På bakgrunn av ei negativ fangstutvikling i vassdraget sidan år 2000, har det ikkje vore ope for fiske etter sjøaure i Årdalsvassdraget sidan 2010. Verknader av høgt press frå lakselus i sjøen er sannsynlegvis ei viktig årsak til at bestanden vart svekka og ikkje lenger hadde eit haustbart overskot. Overvaking av gytefisk og ungfisk i vassdraget viser at lave tall for sjøauren held fram, men at fredinga kan ha hatt ein positiv verknad på å auke gytebestanden i elva. Vi meiner likevel at det framleis er behov for ytterlegare tiltak for å bygge opp ein haustbar bestand av sjøaure i vassdraget.

Den raudlista ålen (VU) er påvist i Lyngsåna, og konsulent påpeiker at det er sannsynleg at arten også finst i låglandsdelen av Storåna på planlagt utnytta strekning.

På bakgrunn av registrering i lakseregisteret og gjennomførte gytefiskteljingar og habitatkartleggingar i vassdraget,<sup>23</sup> legg Fylkesmannen til grunn at anadrom fisk går opp til Rusteinen. Om lag 400 m av anadrom strekning vert då påverka som følgje av tiltaket. Det er i regi av Lyse Kraft AS gjennomført fleire habitatiltak for å legge til rette for naturleg gyting og produksjon av både laks og sjøaure i Storåna, og bestandane vert nøye overvaka. På strekninga mellom uttaket frå kraftstasjonen og opp til Rusteinen er det registrert gytelaks og planta ut rogn for å få opp produksjonen av laks i vassdraget.

Ut i frå gjeldande kunnskapsgrunnlag meiner Fylkesmannen at verdien for anadrom fisk på strekninga er sett for lågt. Ut ifrå ei vurdering av samla belastning vil ytterlegare tap av produksjonsområda for laks og sjøaure, i form av redusert vassføring på anadrom strekning, gjere det vanskelegare å få tilbake ein sjøaurebestand med haustbart overskot i vassdraget, samtidig som det vil redusere produksjonsgrunnlaget for ein regionalt viktig laksebestand. I eit vassdrag som er sterkt påverka av vasskraftutbygging, er restverdiane i vassdraget enda viktigare å ta vare på, og vi vurderer derfor at verdiane knytt til elvemiljøet har høg verdi.

Ein dags synfaring har vist at naturverdiane i- og nær planlagt utbyggingsområde er vesentleg større enn registrert kunnskap i Naturbase/Artsdatabanken og søknaden viser. Det er dessutan eit par vesentlege kunnskapshol. Det er delvis verdier på nasjonalt nivå som kan bli direkte øydelagde av anleggsvegen, og delvis verdier knytt til lokalklima som på sikt kan bli skadelidande av redusert vassføring. Naturverdier på eit så høgt nivå, talar generelt mot auka naturinngrep i vassdraget som er ein viktig del av heilskapen.

Fleire artar som ikkje er raudlista, er likevel spesielt tilpassa og avhengig av vassdragsnatur. Eit

<sup>1</sup> Anon.2017. Klassifisering av 148 laksebestander etter kvalitetsnorm for villaks. Temarapport nr. 5, 81 s.

<sup>2</sup> Lehman et al. 2015. Undersøkelser og tiltak i Årdalselven, 2014. – LFI-rapport 241, 33 s.

<sup>3</sup> Lehmann et al. 2013. Undersøkelser og tiltak i Årdalselven, 2011-2012. LFI Uni Miljø, Rapport nr. 208.

Raudlistekategoriar: NT=nær truga, VU=sårbar, EN=sterkt truga, CR=kritisk truga

slikt døme er fossekallen. Som Noregs nasjonalfugl er dette ein karakterart i og ved rennande vatn. Vassdragsinngrep er eit av dei viktigaste trugsmåla mot fossekallen, og grunna artens revirhevdande åtferd er utbyggingar i små vassdrag vel så negativt som i store. Då fossekallen og andre fuglar som lever i området ikkje er bestandstaksert, og eventuelle reirlokaltetar ikkje er kjende, er det vanskeleg å vise til konkrete effektar på bestandane i området som følgje av ei regulering. Søkjar synest ikkje etter vår vurdering å ha godt nok kunnskapsgrunnlag til å ta ei samla vurdering av at Storåna kraftverk sannsynlegvis ikkje vil ha negativ påverknad på elvefuglar.

Sendingsfossen, Hiafossen og Granefossen er slik dei framstår i dag verdifulle landskapselement i eit mykje brukt turområde i regionen. Fylkesmannen vurderer at fossane har stor verdi for naturmangfaldet i området, samtidig som dei utgjer ein viktig del av opplevingsverdien på turen inn til Viglesdalen. Vassføringa i elva vil ifølge søkjar blir borte 10-11 månadar av året dersom det blir vasskraftutbygging i Storåna. Tap av fossane som landskapselement vil etter vår vurdering svekke verdien området har for friluftsliv og rekreasjon. Fylkesmannen vurderer at søknaden er mangelfull utgreidd på områda landskap og friluftsliv og at verdien av Viglesdalen som eit viktig turmål for blant andre barnefamiljar, er underkommunisert.

### *Konklusjon:*

Fylkesmannen fremjar ut frå vurderinga over av omsyn til nasjonalt og regionalt viktige natur- og friluftsiresser, **motsegn** til søknad om bygging av småkraftverk i Storåna.

## **Lyngsåna kraftverk**

### Bakgrunn

Lyngsåna kraftverk vil nytte eit fall på 270 meter i Lyngsåna mellom kote 400 og 130. Inntaket er plassert ovanfor Rykanfossen, der det vil bli bygd ein 30 m lang betongdam i 3 m høgde. Vassvegen blir en kombinasjon mellom 1250 m tunell og 150 m nedgrave røyr. Arbeidet vil medføre at om lag 20 000 m<sup>3</sup> sprengstein vil måtte lagrast i same deponi som massane frå arbeidet med Storåna kraftverk. Lengde på påverka elvestrekning med redusert vassføring er 1530 m. Det er behov for om lag 100 meter ny veg som tilkomst til inntaket, og 450 meter ny veg med bru fram til kraftstasjon i dagen. Vegane vil ha 4 m breidde. Middelvassføringa i Lyngsåna er 1,7 m<sup>3</sup>/s og kraftverket er planlagd med maksimal slukeevne på 4,3 m<sup>3</sup>/s. Kraftverket vil ha ein installert effekt på 9,5 MW og etter planen gje ein gjennomsnittleg årleg produksjon på om lag 28,4 GWh. Det er planlagt slepp av minstevassføring i Lyngsåna på 212 l/s i perioden 1.5-30.9 og 127 l/s resten av året.

### Naturverdiar med vekt på truga artar og naturtypar

#### *Akvatisk miljø:*

Lyngsåna er ein sidebekk i Årdalsvassdraget og har utløp i Storåna. Lyngsåna er allereie påverka av vasskraftutbygging ved at deler av vassføringa er fråført vatn og går til Lysebotn kraftverk. NNI Resources AS har utarbeidd ein rapport med utgreiing av biologisk mangfald i tiltaks- og influensområdet. Dei peikar på den raudlista naturtypen elvelaup(NT). Tiltaket vil ha negativ konsekvens for naturtypen på strekningen mellom inntak og kraftstasjon. NNI Resources AS gjennomførte fiskeundersøkingar i form av el-fiske på aktuell anadrom strekning i 2015. Ut over å nemne at gytégrusen i Lyngsåna er begrensa, er det ikkje gjennomført kartlegging av eventuelle

gyteområde. Det vart påvist laks, aure og ål (VU) på gjeldande strekning i 2015<sup>4</sup>. Det vart påvist høg tettleik av ungfisk av laks i nedre deler av Lyngsåna. Tettleiken av laks minka oppover juvet mot Rykanfossen, medan tettleiken av aure auka. Både laks og aure vart påvist på elvestrekninga ovanfor to antekne vandringshindre. Laks på den øvre sonen førekom berre som presmolt, årsyngel var ikkje å finne i denne delen av Lyngsåna. To markante fossar like ovanfor planlagt stasjonsområde fungerer sannsynlegvis tidvis som vandringshinder, men påvist ungfisk av laks viser at ved optimale vassføringsforhold kan gytetoden laks komme seg opp fosseavsnitta. Det er ikkje sjekka om det er sett ut rogn i dette området. Ål hadde spreidd førekomst over heile elvestrekninga, og konsulent konkluderer med at funksjonell strekning for ål i prinsippet kan strekke seg heilt opp mot Rykanfossen. Elva sin verdi for fisk, både anadrom fisk og ål, er vurdert til *middels verdi*, og konsekvensen tiltaket vil ha for anadrom fisk og ål er sett til *middels til liten negativ konsekvens*.

### *Terrestrisk miljø:*

Lyngsåna, Rykanfossen: Bekkekløft vurdert som svært viktig (A), nasjonal verdi, i bekkekløftprosjektet i 2009 ut frå middels rikt artsmangfald og tre raudlisteartar, solblom (VU), alm (VU) og kystsaltlav (VU). Nedstraums frå Rykanfossen, sør for Lyngsåna er det registrert skoddelav (*Menegazzia terebrate*, NT). Området er kartlagt av John Inge Johnsen og Ove Førland i 2008 (sjå vedlegg 2- Kryptogamundersøkelse fra området ved Rykanfossen og Ullestadjuvet). Dei fann 235 artar av mosar, lav og sopp. Av dei 148 moseartane var det 11 europeiske ansvarsartar. I området opp mot Rykanfossen såg dei særleg heisamfunn med særleg mykje purpurnose, ein av ansvarsartane som er særleg fuktkevande og sørvestleg. Levermoserik hei blir nå vurdert som ein forvaltningsprioritert naturtype. Søkjar peikar på at A-verdi delvis bygger på at elva er urørt, noko som er feil, og meiner derfor at verdien er viktig-B. Fylkesmannen er samd i at verdivurderingar delvis bygger på ein feil, men at det er andre moment som talar for at verdien blir ståande på A (levermoserik hei, mange ansvarsartar mellom mosane).

*Raudlista og trua fugleartar:* Rett aust frå Nes, på sørsida av Storåna, er gauk (*Cuculus canorus*, NT) og blåstrupe (*Luscinia svecica*, NT) registrert. Ingen vass- eller elvefuglar vart registrert i Lyngsåna under feltarbeidet 20. september 2011, ei heller i september 2015. Fossekall og strandsnipe er peika på som dei mest aktuelle. Strandsnipe er tidlegare registrert i Storåna ved Nes. Konsulent påpeiker at elva elles ser ut til å vere dårleg undersøkt i hekketida, då det ikkje er observasjonar av aktuelle artar i aktuelle databasar.

Søknaden set samla verdi for det terrestriske naturmiljø i tiltaks- og influensområdet til *liten til middels verdi*, og dei negative konsekvensane for terrestriske naturtypar og artsmangfald er vurdert til *liten negativ konsekvens*.

### Landskap og friluftsliv

Tiltaks- og influensområdet er innanfor eit landskapsområde registrert som høgheilandskap, og ifølgje rapporten «Vakre landskap i Rogaland» klassifisert som eit regionalt viktig landskap.

Rykanfossen ligg rett nedstraums planlagt inntak. Fossen har eit fritt fall på 52 meter, og utgjer eit viktig element i landskapet. Søkjar peiker på at fossen så vidt er synleg frå turstien som går frå Nes til Viglesdalen, og at fossen derfor ikkje er eit sentralt element i landskapet. Søkjar peiker vidare på

---

<sup>4</sup> Håland, A. (2016). Lyngsåna i Årdalsvassdraget, Hjelmeland. Fiskeundersøkelser knyttet til plan om videreført vannkraftutbygging. NNI-Rapport nr. 459, 35 s.

Raudlistekategoriar: NT=nær truga, VU=sårbar, EN=sterkt truga, CR=kritisk truga

at vassføringa i Lyngsåna allereie er redusert som følge av eksisterande utbygging. Rykanfossen sin verdi som landskapselement er derfor vurdert til *middels verdi*.

Tiltaksområdet grensar i øvre deler til eit turområde som i fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK) er klassifisert som eit turområde av regional betydning for allmenne friluftsiinteresser.

### Fylkesmannen si vurdering – Lyngsåna, Rykanfossen

Redusert vassføring vil vera negativt for fuktkevjande artar og naturtypar, og vil kunna utarma den svært viktige bekkekløfta økologisk.

Ut ifrå rapporten frå fiskeundersøkingar hausten 2015, går det ikkje klart fram kor endeleg vandringshinder for laks er i Lyngsåna, men ut i frå fangstane i el-fisket, ser det ut til at anadrom strekning er i underkant av 1 km. Etter vår vurdering av opplysningane i saka vil omsøkt tiltak, med fråfall av vatn, medføre betydeleg negativ påverknad på om lag 400 meter av anadrom strekning. Fylkesmannen meiner at restvassføringa i Lyngsåna i dag er tilstrekkeleg for å oppretthalde elvemiljøet. Å redusere vassføringa ytterlegare vil føre til mindre vassdekt areal, noko som vil redusere tilgjengeleg habitat for fisk (laks, aure/sjøaure og ål). Mindre vassdekt areal er og negativt for botndyr og andre vasslevande insekt, dette vil ha påverknad på mattilgangen til fisk og fugl. Ut i frå samla belastning (nml. § 10) er restverdiane i ei elv som Lyngsåna som ein del av Årdalsvassdraget som heilskap, viktig å bevare når vassdraget allereie er sterkt påverka av vasskraftutbygging. Det akvatiske miljøet i Lyngsåna er derfor etter Fylkesmannen si vurdering av høg verdi.

Rykanfossen, med eit fritt fall på 52 meter, utgjer etter Fylkesmannen si vurdering eit viktig element i landskapet slik den framstår i dag. Argumentet om fossen sin svekka verdi som følge av allereie utbygd vasskraft held derfor ikkje. Den samla belastinga området får som følge av ytterlegare tap av vassføring, må derimot vege tungt, då ei sterkt redusert vassføring vil redusere Rykanfossen som eit verdifullt element i landskapet.

### *Konklusjon:*

Fylkesmannen fremjar ut frå vurderinga over av omsyn til nasjonalt viktige naturverdiar og fossen som viktig regionalt landskapselement, **motsegn** til søknad om bygging av småkraftverk i Lyngsåna med Rykanfossen.

### **Sandvassåna kraftverk**

#### Bakgrunn

Sandvassåna kraftverk vil nytte eit fall på 130 meter i Sandvassåna mellom kote 610 og 480. Inntaket til kraftverket er planlagt ved utlaupet av Sandvatnet, der det skal byggast ein 30 m lang betongdam i 4 m høgde. Vassvegen blir en kombinasjon mellom 680 m tunell og 1000 m nedgravne røyr. Det er behov for om lag 430 m ny veg frå fylkesvegen ned til kraftstasjonen og 680 m mellombels anleggsveg langs røyrkata. Denne vil i driftsfasen ha status som traktorveg og ha ein breidde på om lag 4 meter. Tunnelarbeidet vil føre til at 21 000 m<sup>3</sup> steinmassar må deponerast i eit 7 dekar stort deponi i nærleiken av Uravatnet. Kraftstasjonen vil bli liggande i dagen like ved Uravatnet. Middelvassføringa i Sandvassåna er 1,92 m<sup>3</sup>/s, og kraftverket er planlagt med maksimal Raudlistekategoriar: NT=nær truga, VU=sårbar, EN=sterkt truga, CR=kritisk truga

slukeevne på 4,8 m<sup>3</sup>/s. Kraftverket vil ha ein installert effekt på 5,5 MW og etter planen gi ein gjennomsnittleg årleg produksjon på om lag 13,6 GWh, dette etter at utbyggar trekte regulering av Sandvatnet som ein del av søknaden. Utbygginga vil føre til redusert vassføring over ei strekning på 1950 m av Sandvassåna. Det er planlagt slepp av minstevassføring i Sandvassåna på 238 l/s i perioden 1.5-30.9 og 143 l/s resten av året. Det er òg søkt om løyve etter energilova for bygging og drift av kraftverka med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftline.

### Naturverdiar med vekt på truga artar og naturtypar

#### *Akvatisk miljø:*

Sandvatnet og Sandvassåna er del av eit sørleg sidedebørsfelt til Årdalsvassdraget. Sandvatnet og Sandvassåna er i dag uregulert. NNI Resources AS har utarbeidd ein rapport med utredning av biologisk mangfald i tiltaks- og influensområdet. Dei peikar på den raudlista naturtypen elvelaup(NT) som er utsett for eit stort omfang av negative påverknader nasjonalt. Tiltaket er vurdert å ha negativ konsekvens for naturtypen på strekninga mellom inntak og kraftstasjon. Planlagt regulert strekning har ein distinkt elvekløft som konsulent ut ifrå naturtypekarakteristikk set til lokal verdi C.

Då fiskebestanden i Sandvatnet nyleg var undersøkt av andre konsulentar, er bestandane i Sandvatn og Sandvassåna ikkje undersøket av konsulent i samband med dette tiltaket. Bestanden er frå tidlegare klassifisert som ein tett bestand av småvakse aure. Det skal òg vere tette bestandar av aure i Uravatnet og på elvestrekninga nedanfor Sandvassjuvet. Gyte- og rekrutteringsforhold i Uravatn skal vere god. Det er ikkje kjent at utløpsosen av Sandvatn og Sandvassåna ned til brekket mot juvet er undersøkt av omsyn til fisk tidlegare. Bekken kan ha gytefunksjon for aure, men dette er heller ikkje kartlagt.

Vass- og elvefuglar er ikkje bestandstaksert, då kartlegginga av området vart gjort utanom hekkesesong (hausten 2011). Konsulent påpeikar at det er dårleg med observasjonar av aktuelle artar (fossekall, strandsnipe) i databasar.

#### *Terrestrisk miljø:*

Innanfor tiltaks- og influensområdet er det ein tidlegare kjent hekkelokalitet for Hubro (EN). Det er usikkert om arten hekkar i området i dag. Det er registrert eit par av Storlom (*Gavica arctica*) på Sandvatnet, som vil vere ein naturleg hekkebiotop for arten. Det er òg registrert fiskemåke (*Larus canus*, NT) og lirype (*Lagopus lagopus*, NT) i området.

Sandvassjuvet vart undersøkt av John Inge Johnsen i 2009. Funn ligg ikkje i Naturbasen, ingen raudlisteartar vart registrert. Nedre del med furumyrskog og torvmoserik fukthei. Bjørkeskog med rogn, ras og blokkmark i juvet. Nokre stader meir krevjande artar på berg. Ved utlaupsosen frå Sandvatn myr og hei med ein del utpostar for fjellplanter som fjellburkne, musøyre og rabbeskjegg. Av 159 moseatar er 8 europeiske ansvarsartar. Rosettmose, klubbemose, seterraspemose og fjellpolster er sjeldne i fylket. Databasar viser at det er registrert førekomst av ein trua lavart, *Arthonia Stellaris* (VU), nord for Sandvassjuvet på vestsida av elva. Vidare er det observert skotsk øyentrost (*Euphrasia scottica*, NT) like aust for Sandvassåna.

Omsøkte tiltak kring Sandvassåna ligg i randsona for hensynsområde for villrein. Det aktuelle området er vidare ein del av «Regional plan for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Setesdal Austhei» også kalla «Heiplanen». Her er tiltaks- og influensområdet innanfor eit område klassifisert som «Hensynsone Bygdeutvikling», og omsyn til villrein er i så måte avklart.



I Norges Geologiske undersøkelse sin database for geologisk arv vises det til *Forslag til vern av kvartærgeologiske områder og Forekomster i Rogaland* (1987), der området Sandvatn-Leitet ligg i ant høgste prioriteringsgruppe for forslag til vern. I området er det vist til ei rekke kvartærgeologiske fenomen. Dei er lite undersøkte, men kan ifølgje rapporten gi viktige bidrag til auka kunnskap om avsmeltinga etter Yngre Dryas i landsdelen. Rapporten påpeiker at området må bevarast til det er gjennomført grundigare undersøkingar.

### Landskap og friluftsliv

Tiltaks- og influensområdet er innanfor eit landskapsområde registrert som dal- og heilandskap, og er ifølgje rapporten «Vakre landskap i Rogaland» klassifisert som eit regionalt viktig landskap. Om lag halvparten av Sandvatnet frå vest og øvre deler av Sandvassjuvet er klassifisert som inngrepsfritt område (INON), med ein avstand på 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep.

Sandvatn og Sandvassjuvet inngår i område som i Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (Rogaland fylkeskommune, 2004), og er vist som eit område av regional betydning for friluftsliv.

Naturvernforbundet fremma i 2008 forslag om nasjonalpark i Preikestolområdet. Verneforslaget dekkja eit samla areal på om lag 215 km<sup>2</sup>, der Sandvatnet og Sandvassåna er innanfor foreslått arealavgrensing. Forslaget er fagleg vurdert og tilrådd av Fylkesmannen, men har ikkje støtte frå alle dei involverte kommunane. Miljødirektoratet har gitt signal om at dei ynskjer lokalpolitisk semje om forslaget før vurdering av vidare prosess med tanke på eventuelt vern.

### Fylkesmannen si vurdering - Sandvassåna

NVE informerte i e-post av 19.05.17 at Clemens Kraft AS trekker regulering av Sandvatnet som ein del av søknaden som omhandlar Sandvassåna kraftverk. Reguleringa av Sandvatnet er derfor ikkje vurdert i vår uttale.

Tap av vassføring over ei strekning på om lag 2000 m, vil endre elvelaupet sin verdi for fisk og andre vasslevande organismar. Då strekninga sin funksjon som gyte- og oppvekstområde for fisk er lite kjent, og det er manglande kunnskap om fuglelivet i området, er det vanskeleg å føreseie kva konsekvensar eit slikt inngrep vil ha for naturmangfaldet.

Dei geologiske verdiane i området er ikkje vurderte i søknaden. NGU sin database for geologisk arv viser tydeleg at området har stor geologisk verdi, men at det er kunnskapshol. Ei utgreiing av konsekvensane tiltaket vil ha for dei geologiske verneverdiane i området, er sakna.

Sandvatnet og Sandvassåna framstår i dag som eit relativt urørt område utan påverknad frå vasskraftutbygging. Opplevinga av naturen utan større inngrep er ein viktig faktor for friluftslivsinteressa. Ved ei utbygging av Sandvassåna, med dei tilleggsinngrepa det vil føre med seg, vil området miste statusen som eit område fritt for større inngrep, og med det tape viktige landskapsverdiar. Urørt vassdragsnatur er sjeldan vare i Norge i dag, og må etter Fylkesmannen si vurdering her tillegkast vekt.

Dette er innanfor området som er foreslått som Preikestolen nasjonalpark og vil redusere verneverdiane i eit område som naturfagleg sett er kvalifisert til å få status som Rogaland sin fyrste nasjonalpark.

## Konklusjon:

Vi har **fagleg råd** til NVE ut frå vurderingane over om å ikkje gje løyve til bygging av Sandvassåna kraftverk. Landskapsinngrep i uberørt område bør vektleggjast.

## Samla vurdering av nasjonale og vesentleg regionale interesser

Fylkesmannen viser til rundskriv T-2/16 om *nasjonale og vesentlig regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis*, samt brev av 31. mars 2017 frå Klima- og miljødepartementet der dei viser til at same retningslinene òg kan nyttast i energisaker. Fylkesmannen har tatt utgangspunkt i rundskriv T-2/16 i vår vektlegging av nasjonale og vesentleg regionale miljøinteresser.

**Tabell 2:** Nasjonale og vesentlege regionale interesser lagt til grunn for Fylkesmannens endelege vurdering<sup>5</sup>

	Natur- typar	Raudlista og/eller trua artar	Saman- hengande natur- område med urørt preg	Geologisk natur- mangfald	Friluftsliv inkl. «vakre landskap i Rogaland»	Tilråding frå Fylkesmann en
<b>Storåna kraftverk</b>	Elvelaup (NT),  Rik edellauv- skog ( <b>Svært viktig-A</b> ),  Bekke- kløft og bergvegg ( <b>Svært viktig-A</b> ),  Gammal fattig edellauv- skog ( <b>Viktig- B</b> )	Alm (VU), ask (VU), kastanjelav (VU), <i>Thelopsis rubella</i> (VU), bleik kraterlav (VU), <i>Gyalecta truncigena</i> (VU), edeltjøre-kjuka (VU), skorpelav (NT), almekolsopp (NT), Ring/hornstry (NT), bleik doggnål (NT), kystkorallav (NT), gjøk (NT), blåstrupe (NT), vipe (EN), lirype (NT), sivspurv (NT), ål? (VU)			Høghei- landskap, <b>Regionalt</b> viktig landskap.  Innfallsport til Stavanger Turist- foreining sitt hytte- og løypenett.	Motsegn

<sup>5</sup> Basert på [rundskriv T-2/16](#) «Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis».

Raudlistekategoriar: NT=nær truga, VU=sårbar, EN=sterkt truga, CR=kritisk truga

<b>Lyngsåna kraftverk</b>	Elvelaup (NT), Bekkekløft og bergvegg (Svært viktig-A)	Skoddelav (NT), solblom (VU), alm (VU), kystsaltlav (VU), ål (VU), gjøk (NT), blåstrupe (NT)			Høgheilandskap, <b>regionalt</b> viktig landskap.	Motsegn
<b>Sandvassåna kraftverk</b>	Elvelaup (NT)	<i>Arthonia Stellaris</i> (VU), skotsk øyentrost (NT) fiskemåke (NT), lirype (NT), Hubro? (VU)	Øvre delar av Sandvassåna og halve Sandvatnet meir enn 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep.	Geologisk arv (NGU): -Pri. II for forslag til vern i regionen.	FINK: <b>Regional</b> betydning for friluftsliv. Dal- og heilandskap, <b>regionalt</b> viktig landskap.	Rår ifrå

### Samla belasting

Høyringa omfattar utbyggingsprosjekt i Hjelmeland kommune, og alle tre kraftverka ligg innanfor Årdalsvassdraget som er sterkt regulert i frå før. Dei seinare åra er det gitt konsesjon til ytterlegare tre småkraftverk i Ullestadåna som er ein del av Årdalsvassdraget.

Etter § 10 skal ”påverknaden ikkje vurderast isolert, men på bakgrunn av den miljøbelastninga som allereie er skjedd gjennom andre påverknadar” (Ot.prp 52 2008-2009, naturmangfaldlova).

Etter Fylkesmannen si vurdering er talet på utbygde/omsøkte kraftverk i den aktuelle regionen samla sett ved ei kritisk grense for ivaretaking av vassdragsnaturen, jf. forvaltningsmål for naturtypar og økosystem, og for tilknytta artar, jf. §§ 4 og 5 i naturmangfaldlova. Dette skal også vurderast i lys av ventelege tilsvarende tiltak i restane av vassdragsnaturen i Suldal og Sauda, jf. § 9 i naturmangfaldlova. Nye kraftutbyggingar må derfor etter vårt syn ha stor energiproduksjon i høve til naturkostnader for å kunne tillatast.

Regionalplan for energi og klima i Rogaland (2010) har eit overordna mål om at Rogaland skal auka vasskraftproduksjonen med 500 GWh innan 2020, der småkraftverk skal bidra med 250 GWh. I følgje statistikk frå NVE er det i perioden 2010-2016 tildelt konsesjonar for små vasskraftverk på til saman 336 GWh i Rogaland, og målsetjinga i regionalplanen er med andre ord nådd. Dette talar etter vårt syn også for at ein ikkje bør realisere prosjekt som samstundes har stor negativ verknad på andre interesser som natur, landskap og friluftsliv.

### Samfunnstryggleik

Ein forsvarleg bruk av vassdraget føreset at og samfunnstryggleiken blir vurdert. Vi kan ikkje sjå at det er laga ROS-analyse for prosjekta eller at dei på anna vis er tilstrekkeleg utgreidde med omsyn til samfunnstryggleik.

## Konklusjon

Fylkesmannen i Rogaland meiner bygging av Storåna og Lyngsåna kraftverk i Hjelmeland kommune vil ha stor negativ verknad på nasjonale og vesentlege regionale interesser innan natur, landskap og friluftsliv, jf. rundskriv T-2/16 og brev frå KLD av 31.03.17 om motsegnspraksis i energisaker. Fylkesmannen fremmer difor **motsegn** mot desse to prosjekta.

Vi gir og **fagleg råd** til NVE om å ikkje gje løyve til bygging av Sandvassåna kraftverk ut frå omsyn til område utan vesentlege inngrep innanfor det som er foreslått og vurdert fagleg som den fyrste nasjonalparken i Rogaland .

Med helsing

Magnhild Meltveit Kleppa  
fylkesmann

May Britt Jensen  
fylkesmiljøvern sjef

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikkje underskrift.

Saksbehandlar: Annette Fosså  
Saksbehandlar telefon: 51 56 89 20  
E-post: fmroafo@fylkesmannen.no

Kopi til:  
Hjelmeland kommune    Vågavegen 116    4130    Hjelmeland

# Naturtypar og biologisk mangfaldverdiar ved Storåna, Nes, Hjelmeland kommune – Notat av Audun Steinnes og John Inge Johnsen

I samanheng med søknad om løyve til å bygga Småkraftverk i Storåna, vart det klart for Fylkesmannen at kunnskapsgrunnlaget i Naturbasen, Artskart og i konsekvensutgreiinga i søknaden truleg var mangelfullt. Audun Steinnes, John Inge Johnsen frå Fylkesmannen og to lokalkjende, Ove Førland og Leiv Krumsvik var på synfaring 22.05.2017.

BN 00045001 Nes: Trollskogen. Området er kartlagt som rik edellauvskog, svært viktig (A-verdi) 25.04.2008 av John Bjarne Jordal. Synfaringa i 2017 prioriterte den nedre delen av området kor det er planlagt anleggsveg. Nye moment frå dette området ligg lenger nede i dette notatet. Dette vil bli innarbeid i nåverande tekst, utan endra avgrensing, naturtype eller verdi.

BN 00008839 HIS. Området er tidlegare kartlagt av Hjelmeland kommune/Ambio miljørådgiving 10.02 2003 som gammal, fattig edellauvskog, verdi viktig-B. Det er ingen tekst eller annan dokumentasjon i naturbasen. Det er derfor skrive ein ny tekst for innlegging i Naturbase under med namnet Hialia. Denne teksten vil i første omgang bli redigert inn med nåverande avgrensing, men ei ny avgrensing vil seinare bli importert som går noko lenger mot aust. Området vart relativt grundig kartlagt på synfaringa, særleg nedre halvdel.

## Omlegging av naturkartlegginga – døme Hialia

Naturtypedata i Naturbase frå området fylgjer DN-handbok 13 (HB 13) 1999 og 2007.

Revisjonen frå 2014 inneber store endringar, særleg for oseanisk skog, og er det beste grunnlaget som kan leggest inn med kodar i Naturbase, sjølv om revisjonen vart stoppa i 2014. Det er nå i gang eit omfattande utgreiingsarbeid for å koma fram til ein ny kartleggingsmetodikk for naturtypar av nasjonal forvaltningsinteresse som skal erstatta HB 13 på sikt. Vi har funne det rett å både nytta faktaark frå 2014 og fleire utgreiingsrapportar for å vurdere verdiane i området:

- Boreale lauvskoger i Norge. NINA Rapport 367
- Fattig boreonemoral regnskog – et hotsothabitat. NINA Rapport 1169
- Forslag til terrestriske forvaltningsprioriterte naturtyper FPNT. NINA Kortrapport 41
- Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. NINA Rapport 1357

Vår vurdering er at det i Hialia er innslag av minst 7 av hovudnaturtypane i Revidert HB13 (2014):

- Rik edellauvskog
- Gammal edellauvskog
- Gammal boreal lauvskog
- Gammal låglandsblandingsskog
- Regnskog
- Beiteskog
- Haustingsskog
- Naturbeitemark

Nokon av desse kunne vore skilde ut som eigne areal, for andre er dette vanskelegare fordi variasjonen er mosaikkprega. Heile lia blir beita, men beitepreget er sterkest i vestre og nedre del i område med samanhengande lausmassar. Beitetrykket (sau og geit) er tilstrekkeleg til å

halda glenner i skogen opne som naturbeitemark. Beitepreget er tydeleg , utan at det er sett beiteskadar på bork, med variasjon frå rike til fattige utformingar. Vi har derfor vald Beiteskog (Nær trua-NT) som hovudnaturtype.

Store delar av skogen er prega av mykje – og mange artar lav og mosar på dei gamle stuvane, med artar av lungeneversamfunnet rikt representert. Taglmose (*Sphenobolopsis pearsonii*) er funne på steinblokkar nær elva. Denne kjenneteiknar boreonemoral regnskog (rapp. 1169) og er europeisk ansvarsart. Dette tyder på at den vassdragsnære delen har eit særleg fuktig lokalklima og kunne også vore klassifisert som regnskog. Store delar av lia kunne og vore klassifisert som «Skog med lungeneversamfunn» (Kortrapp. 41), ein naturtype som finst spreidd i landet og Europa, særleg i kystrok, men som har hatt sterk tilbakegang.

Hialia står i ei særstilling i fylket med eit høgt tal svært grove, men vitale stuvar av alm, ask og lind. Det er og noko styva bjørk, noko som er uvanleg i Rogaland. Delar av lia kunne vore avgrensa som haustingsskog, sjølv om det neppe har vore hausta av stuvane dei siste tiåra.

Dei varierte lausmassane i lia varierer frå grov, stabil ur, prega av ryemose til solvarm finare rasmark. Dette omfattar truleg varierte leveområde for insekt utan at dette er undersøkt. Dei mange aktuelle naturtypane seier noko om verdien av området. Det at typen vekslar over korte avstandar, aukar truleg det biologiske mangfaldet i området og gir grunnlag for eit stort mangfald i livsmiljø.

## Hialia (ny naturbasetekst)

### Innleiing

Området er undersøkt av Audun Steinnes, John Inge Johnsen, Ove Førland og Leiv Krumsvik 21.06.2017 på grunn av mangelfulle data i Naturbasen. Omtalen er skriven av Audun Steinnes på grunnlag av synfaringa og floralister frå Førland og Krumsvik. Lav og mosar er bestemte av John Inge Johnsen. Området er tidlegare kartlagt av Hjelmeland kommune/Ambio miljørådgiving som gammal, fattig edellauvskog, verdi viktig-B.

### Stad og naturgrunnlag

Området ligg i ei sørvend li A for Nes i Årdal, N for Storåna, og NV for Sendingsfossen, 150-350 moh. Lokaliteten ligg i hovudsak i sørboreal vegetasjonssone, klart oseaenisk seksjon (Sb-O2). Berggrunnen er augegneis, granitt og foliert granitt (NGU kart 250 000).

### Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar

Området er samansett, med ulike naturtypar som dels er vanskeleg å klassifisera etter gjeldande system. Naturkartlegging er under omlegging, og eit nytt system for naturtypar av nasjonal forvaltningsinteresse som skal erstatta DN-handbok 13 er under utprøving (NINA-rapp. 1357). Nedre og vestre delen er dominert av store, tidlegare styva tre av lind, alm (VU) og ask (VU), men med eit viktig innslag av hassel og boreale tre som bjørk, selje og osp. Skogen er aktivt beita og open, og dei mest beita, jorddekte delane har karakter av glenner med naturbeitemark. Andre delar er prega av grov, stabil ur og blokker med uvanleg stor dekking av ryemose. Alt i alt er skogen lysopen, og feltsjiktet prega av beiting og dominert av gras og urter der beitedyra kjem til, som gulaks, smalkjempe, revebjølle, ryllik, blåklokke, bråtestorr, finnskjegg, kattedot, kystmaure, markfrytle og tiriltunge. Rikare delar har lågurtpreg med markjordbær, kvitveis, skogfiol, filtkongsllys, bergskrinneblom, mjøduert, blåkoll, engrapp og fingerstorr. Austover blir innslaget av gammal bjørk større, her finst og litt ustyva ask og alm, noko som er uvanleg i fylket.

Dei grove stuvane har artsrik påvekst dominert av ryemose, flettemose, musehalemose og krypsilkemose og med bladlav av lungeneversamfunnet og ei rekkje skorpelav.

Langs Storåna opp mot Sendingsfossen finns grov blokkmark med store gamle styva tre av alm, lind, bjørk i eit fuktig miljø med rik mose og lavsamfunn på steinblokker og trestammar. Her veks taglmose (*Sphenolobopsis pearsonii*) som kjenneteiknar boreonemoral regnskog og er europeisk ansvarsart.

### **Artsmangfald**

Fleire mosar med austleg tendens som er relativt sjeldne i Rogaland finst her : Ekornhale, stubbesigd (*Dicranum montanum*), glansmose, putehårstjerne (*Syntrichia ruralis*), reipmose (*Pterigynandrum filiforme*). Andre relativt sjeldne moseartar er: Skjerfmose (*Apometzgeria pubescens*), galleteppemose (*Porella aboris-vitae*), skuggeraggmose (*Anomodon rugellii*), vrangfellmose (*Neckera pumila*), hornflik (*Lophozia longidens*) og tagelmose (*Sphenolobopsis pearsonii*, nordvende blokker langs elva).

Lavartar med blågrønnalger i lungeneversamfunnet finst rikeleg, fleire av dei tyder på lang kontinuitet:

Sølvnever, kystnever, lungenever, skrukkenever, rundporelav, buktporelav, kystårenever, skjellnever, blanknever, muslinglav, filthinnelav, lodnevrenge, grynvreng, kystvreng, glattvreng, blåfiltlav, skålfiltlav (*Protopannaria pezizoides*), stiftfiltlav og grynfiltlav.

Raudlista artar er *Thelopsis rubella* (VU), *Gyalecta truncigena* (VU), bleikkraterlav (*Gyalecta flotowii* – VU), almekolsopp (nær trua-NT), bleik doggnål (*Sclerophora pallida*- NT), kystkorallav (*Bunodophoron melanocarpum* – NT). *Arthonia* cf. *muscigena* er evt. ny for Rogaland.

Edeltjørekrjuka (*Ischnoderma resinosum*-VU) er samla i austkanten av området i 2007 av Leiv Krumsvik.

### **Bruk, tilstand og påverknad**

Det vart fotografert om lag 50 grove stuvar av lind, alm og ask, utan at det vart gjort forsøk på å fotografera alle. Det vart heller ikkje prioritert å måla dei, men ein askestuv hadde omkrins på 350 cm, og ein almestuv ser ut til å ha diameter på minst 2 m. I ARKO-prosjektet «Gamle edelløvrær-et hotspothabitat» har ein rekna alle tre med diameter over 40cm som gamle, dette gjeld svært mange her. Sekundærgreinene er stort sett rundt 20 cm, men det er få døme på at dei gamle stuvane bryt saman. Me såg eit døme på at desse delvis var saga av og låg på bakken, truleg for å unngå dette. Det er likevel ein god del daud ved i skogen. Det var og ein del styva selje og nokre bjørker, det siste er mindre vanleg. Det står ein uvanleg grov hassel ned mot elva.

**Framande artar** vart ikkje sett.

### **Skjøtsel og omsyn**

Det er ønskjeleg at beitinga held fram om lag som no. Sidan skogen er stor, kan det vera aktuelt å ta opp styvinga/haustinga i delar og laga nye stuvar der, helst etter ein skjøtelsesplan, men dei eldre ustyva trea av lind,alm og ask bør få utvikla seg vidare.

## Heilskapleg landskap

Området er ein urørt og tradisjonell del av eit variert jordbrukslandskap med både skog og kulturmark.

## Grunngjeving av verdi

Beiteskog står i raudlista for naturtypar som NT-nær trua, dette er i stor grad ein særleg velskjøtta, variert, og dels rik beiteskog. Dei gamle stuvane har eit stort innslag av bladlav frå lungeneversamfunnet, skog med lungeneversamfunn er aktuell som naturtype av nasjonal forvaltningsinteresse. Etter dei nye HB13- faktaarka (2014) har området innslag av både rik edellauvskog, gammal edellauvskog, gammal boreal lauvskog, gammal låglandsblandingsskog, regnskog, beiteskog og haustingsskog. Det er registrert 9 raudlisteartar, 6 sårbare (VU) og tre nær trua (NT).

*Området er samla sett vurdert som «Svært viktig» (verdi A).*

## Tillegg, Trollskogen

Nedste del av området vart undersøkt av Audun Steinnes, John Inge Johnsen, Ove Førland og Leiv Krumsvik 22.05.2017 i samband med ein konsesjonssøknad om regulering av Storåna. Berre områda rundt traktorvegen og mellom denne og elva vart undersøkt.

Det er mange gamle stugar av alm (VU), lind, og ask (VU) med rik lav- og moseflora, dei fleste med diameter rundt 1 m. Det er også ein del bjørk, hassel, osp og litt furu. Følgjande raudlisteartar vart funne: *Thelopsis rubella* (VU), bleik kraterlav (*Gyalecta flotowii* - VU), *Gyalecta truncigena* (VU), skorpefiltlav *Fuscopannaria ignobilis* (NT), almekolsopp *Hypoxylon vogesiacum* (NT), hornstry/ ringstry *Usnea cf. cornuta /flammea* NT- på furu.

På stuvane finst elles lavsamfunn med arter med blågrønalger av lungeneversamfunnet: rundporelav, kystnever, lungenever, blåfiltlav (*Pectenia plumbea*), blankårenever, grynvrenge, kystvrenge, lodnevrenge, stiftfiltlav og muslinglav.

Av mosar er glansmose og kystmose mindre vanlege. Ryemose finst i store mengder i ura.

Det er etter måten rikeleg med grov nattfiol i den gamle traktorvegen, denne går tilbake i fylket. Eit par eksemplar fuglereir står i vegkanten, denne er sett fleire stader nær vegen tidlegare år(LK) og er elles berre kjend frå 5 stader i fylket (Artskart). Skogvikke dominerer stadvis. Andre mindre vanlege artar er myske, filtkongslis, raudkjeks. Bergperikum og lundkarse (funnen tidlegare år -LK)



# Kryptogamundersøkelse fra området ved Rykanfossen og Ullestadjuvet:

Ove Førland og John Inge Johnsen

## Nes-Rykanfossen, Årdal, Hjelmeland kommune 28.08.2008

### N-vendt fukthei på svaberg, N-vendte berg og blåbærbjørkeskog

Store vassmengder gjorde at vi ikke kunne ta oss inn til selve Rykanfossen.

Område langs SV siden av elva og den nordvendte lia sør for Nes ble derfor nærmere inventert.

Artsrik lokalitet med fuktkrevende kystmoser. Viktig å opprettholde vassføringa i elva da flere av artene i området er avhengig av høy luftfuktighet.

Spesielt interessant var enorme mengder purpurmose som er avhengig av høy luftfuktighet. Arten har i Norge tyngdepunkt i søre Ryfylke og er sjelden utenfor dette området.

Cf. **Kystsaltlav** (VU) funnet på N vendt bergvegg ca.280 m oh

Cf. Plysjskjermssopp ble funnet på død ved i gammel 1. generasjon bjørkeskog. Ellers i Norge bare kjent fra et par lokaliteter på Østlandet.

Fra tidligere registreringer er **Alm** (NT), **Solblom**(VU), Bergfrue, Junkerbregne m.fl. kjent fra området ved Rykanfossen

## Ullestad fra vegen, langs elva mot juvet, Årdal, Hjelmeland kommune 28.08.2008

### Innsamlinger fra gml. styvingstrær, ur og på bergvegger langs elva

Flom i elva begrenset undersøkelsene til ytre deler av kløfta

**Thelopsis rubella** (VU) ble funnet på 2 eldre askestyver

**Pohlia cf. flexuosa** (DD) vokste i kanten av ur ved elva, er ellers i Norge bare kjent fra 2 lokaliteter

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes-Rykanfossen	Ullestad mot juvet
Arter som trivst med høy luftfuktighet			
<b>BREGNER:</b>			
<b>Hymenophyllum peltatum</b>	Hinnebregne	x	x
Polystichum braunii	Junkerbregne	x	x
<b>BLADMOSER:</b>			
Amphidium mougeotii	Bergpolster	x	x
Andraea rothii	Nervesotmose	x	
<b>Andraea alpina</b>	<b>Kystsotmose</b>	x	
Andraea cf.rupestris	Bergsotmose	x	
Anoetangium aestivum	Skortejuvmose	x	x
Antitrichia curtipendula	Ryemose		x

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes-Rykanfossen	Ullestad mot juvet
<i>Aulacomnium palustre</i>	Myrfiltmose	x	
<i>Bartramia halleriana</i>	Stor kulemose	x	
<i>Bartramia ithyphylla</i>	Stivkulemose	x	
<i>Bartramia pomiformis</i>	Eplekulemose	x	x
<i>Blindia acuta</i>	Rødmesigmose	x	x
<i>Brachythecium rutabulum</i>	Storlundmose		x
<i>Breutelia chrysocoma</i>	Gullhårnase	x	x
<i>Bryum alpinum</i>	Koppervrangmose	x	
<i>Bryum argenteum</i>	Sølvvrangmose	x	
<i>Bryum capillare</i>	Skruevrangmose		x
<i>Campylopus atrovirens</i>	Pelssåtemose	x	x
<i>Campylopus flexuosus</i>	Trøssåtemose	x	x
<i>Campylopus cf. schwarzii</i>	Glanssåtemose	x	
<i>Ceratodon purpureus</i>	Ugrasvegmose	x	x
<i>Ctenidium molluscum</i>	Kammose	x	x
<i>Cynodontium jeneri</i>	Planskortemose	x	
<i>Cynodontium polycarpon</i>	Bergskortemose	x	x
<i>Dicranella cerviculata</i>	Torvgrøftmose	x	
<i>Dicranella heteromalla</i>	Smaragdgrøftmose	x	x
<i>Dicranodontium asperulum</i>	Raspljåmose	x	
<i>Dicranodontium denudatum</i>	Fleinljåmose	x	x
<i>Dicranodontium uncinatum</i>	Bergljåmose	x	
<i>Dicranum fuscescens</i>	Bergsigdmose	x	
<i>Dicranum majus</i>	Blanksigdmose	x	x
<i>Dicranum scoparium</i>	Ribbesigdmose	x	x
<i>Dicranum sp.</i>	sigdmose	x	
<i>Ditrichum heteromallum</i>	Raudbustmose		x
<i>Eurhynchium striatum</i>	Kystmoldmose		x
<i>Fissidens adianthoides</i>	Saglommemose	x	
<i>Fissidens dubius</i>	Kyslommemose	x	
<i>Fissidens osmundoides</i>	Stivlommemose	x	x
<i>Grimmia donniana</i>	Vardeknausing	x	
<i>Hedwigia ciliata</i>	Gråsteinmose	x	
<i>Heterocladium heteropterum</i>	Trådflokemose	x	x

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes-Rykanfossen	Ullestad mot juvet
Homalia trichomanoides	Glansmose		x
Homalothecium sericeum	Krypsilkemose		x
Hylocomiastrum umbratum	Skyggehusmose	x	
Hylocomium splendens	Etasjemose	x	x
Hypnum cupressiforme	Matteflettemose	x	x
Hypnum jutlandicum	Heiflettemose	x	
Hypnum resupinatum	Kystflettemose	x	x
Isothecium myosuroides	Musehalemose	x	x
Isothecium m. ssp. bryothecioides		x	
Isothecium myurum	Rottehalemose	x	x
Kiaeria cf. falcata	Sigdfrostmose	x	
Kiaeria blyttii	Bergfrostmose	x	x
Leucobryum glaucum	Blåmose	x	
Leucodon sciuroides	Ekornhalemose		x
Loeskeobryum brevirostre	Kystmose		x
Mnium hornum	Kysttornemose	x	x
Neckera complanata	Flatfellmose	x	x
Neckera crispa	Krusfellmose	x	x
Oligotrichum hercynicum	Grusmose	x	x
Orthotrichum lyellii	Kystbustehette		x
Orthotrichum sp.	bustehette	x	x
Paraleucobryum longifolium	Sigdnervemose	x	
Philonotis fontana	Teppekjeldemose	x	
Plagiomnium undulatum	Krusfagermose	x	x
Plagiothecium laetum	Strøjamnemose	x	
Plagiothecium succulentum/ nemorale	Skrumpjamnemose	x	
Plagiothecium undulatum	Kystjamnemose	x	x
Pleurozium schreberi	Furumose	x	x
Pogonatum urnigerum	Vegkrukkemose	x	x
Pohlia cruda	Opalnikkemose	x	
Pohlia elongata	Svanenikkemose	x	x
<b>Pohlia flexuosa</b>	<b>nikkemose</b>		x
Pohlia nutans	Vegnikkemose	x	x
Pohlia sp.	-nikkemose	x	x

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes-Rykanfossen	Ullestad mot juvet
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	Fjellbinnemose	x	
<i>Polytrichastrum formosum</i>	Kystbinnemose	x	x
<i>Polytrichum piliferum</i>	Rabbebjørnemose	x	
<i>Polytrichum juniperinum</i>	Einerbjørnemose	x	x
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>	Skimmermose	x	
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	Reipmose		x
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Fjørmose	x	
<i>Ptychomitrium polyphyllum</i>	Stabbesteinmose		x
<i>Racomitrium aciculare</i>	Buttgråmose	x	x
<i>Racomitrium aquaticum</i>	Bekkegråmose	x	
<i>Racomitrium elongatum</i>	Beitegråmose	x	
<i>Racomitrium fasciculare</i>	Knippegråmose	x	x
<i>Racomitrium heterostichum</i>	Berggråmose	x	x
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Heigråmose	x	x
<i>Racomitrium macounii</i>	Svagråmose	x	x
<i>Rhabdoweisia crispata</i>	Kysturnemose	x	
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	Bergurnemose	x	
<i>Rhizomnium punctatum</i>	Bekkerundmose	x	x
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	Kystkransmose	x	x
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Engkransmose	x	x
<i>Rhytidiadelphus triquetres</i>	Storkransmose		x
<i>Scorpidium revolvens</i>	Raudmakkmose	x	
<i>Sphagnum auriculatum</i>	Horntorvmose	x	x
<i>Sphagnum compactum</i>	Stivtorvmose	x	
<i>Sphagnum palustre</i>	Skogtorvmose	x	x
<i>Sphagnum quinquefarium</i>	Lyngtorvmose	x	
<i>Sphagnum strictum</i>	Heitorvmose	x	
<i>Sphagnum tenellum</i>	Dvergtorvmose	x	x
<i>Sphagnum</i> spp.	-torvmoser	x	x
<i>Tetraphis pellucida</i>	Firtannmose	x	x
<i>Thuidium delicatulum</i>	Bleiktujamose	x	x
<i>Thuidium tamariscinum</i>	Stortujamose	x	
<i>Tortella tortuosa</i>	Putevrimose	x	x
<i>Trichostomum tenuirostre</i>	Kaursvamose	x	x

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes-Rykanfossen	Ullestad mot juvet
<i>Ulota coarctata</i>	Pløsegullhette	x	x
<i>Ulota crispa</i>	Krusgullhette	x	x
<i>Ulota hutchinsiae</i>	Steingullhette	x	
<i>Warnstorfia fluitans</i>	Vassnøkkemose	x	
<i>Zygodon rupestris</i>	Trådkjølmose		x
<b>LEVERMOSER:</b>			
<a href="#">Anastrepta orcadensis</a>	Heimose	x	x
<i>Anastrophyllum minutum</i>	Tråddraugmose	x	x
<i>Anastrophyllum</i> sp.	-draugmose	x	
<i>Aneura pinguis</i>	Feittmose	x	
<a href="#">Anthelia juratzkana</a>	Krypsnømmose	x	
<i>Barbilophozia attenuata</i>	Piskskjeggmose	x	
<i>Bazzania tricrenata</i>	Småstyltemose	x	x
<a href="#">Bazzania trilobata</a>	Storstyltemose	x	x
<a href="#">Blepharostoma trichophyllum</a>	Piggtrådmose	x	
<i>Calypogeia</i> cf. <i>muelleriana</i>	Sumpflakmose	x	
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	Broddglefsemose	x	
<i>Cephalozia</i> sp.		x	x
<i>Chilocyphus profundus</i>	Stubbeblonde	x	
<i>Diplophyllum albicans</i>	Stripefoldmose	x	x
<a href="#">Douinia ovata</a>	Vengemose	x	x
<i>Frullania dilatata</i>	Hjelmblæremose	x	x
<i>Frullania fragillifolia</i>	Kystblæremose	x	
<i>Frullania tamariscina</i>	Matteblæremose	x	x
<i>Gymnocolea inflata</i>	Torvdymose	x	
<a href="#">Gymnomitrium obtusum</a>	Skogåmemose	x	
<i>Hookeria lucens</i>	Dronningmose		x
<i>Kurzia</i> cf. <i>trichoclados</i>	Kystfingermose	x	
<a href="#">Lejeunea cavifolia</a>	Glansperlemose	x	
<a href="#">Lepidozia pearsonii</a>	Grannkrekemose	x	
<a href="#">Lepidozia reptans</a>	Skogkrekemose	x	x
<a href="#">Lophozia longidens</a>	Hornflikemose	x	
<i>Lophozia ventricosa</i>	Grokornflikemose	x	x
<i>Lophozia</i> sp.	-flikemose	x	

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes-Rykanfossen	Ullestad mot juvet
Marsupella emarginata	Mattehutmose	x	x
Metzgeria conjugata	Kystbandmose	x	x
Metzgeria furcata	Gulbandmose	x	
<a href="#">Myliia taylorii</a>	<a href="#">Raudmuslingmose</a>	x	
Nardia scalaris	Oljetrappemose	x	
<a href="#">Nowellia curvifolia</a>	<a href="#">Larvemose</a>	x	
Pellia eiphylla	Flikvårmose	x	x
Plagiochila porelloides	Berghinnemose	x	x
<a href="#">Pleurozia purpurea</a>	<a href="#">Purpurmose</a>	x	
Radula complanata	Krinsflatmose	x	x
<a href="#">Riccardia latifrons</a>	<a href="#">Sveltsaftmose</a>	x	
<a href="#">Riccardia multifida</a>	<a href="#">Fjørsaftmose</a>	x	
<a href="#">Riccardia palmata</a>	<a href="#">Fingersaftmose</a>	x	
Scapania gracilis	Kysttvebladmose	x	x
Scapania nemorea	Fjordtvebladmose	x	x
<a href="#">Scapania umbrosa</a>	<a href="#">Sagtvebladmose</a>	x	
Scapania undulata	Bekketvebladmose	x	
Scapania sp.	-tvebladmose	x	
<a href="#">Sphenolobopsis pearsonii</a>	<a href="#">Taglmose</a>	x	
<a href="#">Tritomaria exsecta</a>	<a href="#">Kysthoggtannmose</a>	x	
Tritomaria quinqueidentata	Storhoggtannmose	x	x
Tetralophozia setiformis	Rustmose	x	x

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes- Rykanfossen	Ullestad mot juvet
<b>LAV</b>			
Arthrorhapis citrinella	Sitronlav	x	
Bacidia cf. rubella	Almelundlav		x
Baeomyces rufus	Vanlig køllelav	x	
Cf. Bryophagus gloeocapsa		x	

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes- Rykanfossen	Ullestad mot juvet
Chrysothrix chlorina	Klippepulverlav	x	
Cladonia bellidiflora	Blomsterlav	x	
Cladonia caespitica	Grynskjell	x	
Cladonia coniocraea	Stubbesyl	x	
Cladonia digitata	Fingerbeger	x	
Cladonia foliacea	Flikskjell	x	
Cladonia portentosa	Kystreinlav	x	
Cladonia uncialis	Pigglav	x	
Cladonia spp.	-begerlav	x	
Collema sp.	-glyelav		x
Dibaeis baeomyces	Klubbelav	x	
Fuscidea cyathoides	Klipperandlav	x	
Fuscidea kochiana		x	
Hypogymnia physodes	Vanlig kvistlav	x	
Hypogymnia tubulosa	Kulekvistlav	x	
Lasallia pustulata	Blærelav	x	
Lepraria incana	Blågråmjøllav	x	
Lepraria membranacea	Flakmjøllav	x	
Lepraria umbricola	-mjøllav	x	
Leptogium lichenoides	Flishinnelav		x
Leptogium saturinum	Filthinnelav		x
Micarea cf. lignaria	-puslelav	x	
Mycoblastus sanguinarius	Vanlig blodlav	x	
Nephroma parile	Grynvrenge		x
Normandina pulchella	Muslinglav	x	x
Ochrolechia androgyna	Grynkorkje	x	
Omphalina hudsoniana	Lavnavlesopp	x	
Pannaria triptophylla	Stiftfiltlav		x
Parmelia saxatilis	Grå fargelav	x	
Parmelia sulcata	Bristlav	x	
Peltigera collina	Kystårenever		x
Peltigera praetextata	Skjellårenever		x
Platismatica glauca	Vanlig papirlav	x	
Rhizocarpon geographicum	Vanlig kartlav	x	

Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes- Rykanfossen	Ullestad mot juvet
<i>Sphaerophorus globosus</i>	Brunkorallav	x	x
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i>	Fingersaltlav	x	
<i>Stereocaulon cf. dielseii</i>	Kystsaltlav	x	
<i>Stereocaulon evolutum</i>	Putesaltlav	x	
<i>Stereocaulon vesuvianum</i>	Skjoldsaltlav	x	x
<i>Thelopsis rubella</i>			x
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	Vanlig bråtelav	x	x
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>		x	
<i>Umbilicaria deusta</i>	Stiftnavlelav		
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	Stiftsteinlav		
<b>SOPP</b>			
<i>Badhamia</i> sp.	-slimsopp	x	
<i>Amantia fulva</i>	Brun ringløsfluesopp	x	
<i>Amantia rubescens</i>	Rødnende fluesopp	x	
<i>Amantia vaginata</i>	Grå ringløsfluesopp	x	
<i>Arrhenia spathulata</i>	Mosekantarell		x
<i>Armillaria mellea</i>	Ektehonningsopp		x
<i>Boletus edulis</i>	steinsopp	x	
<i>Boletus pascuis</i>	Ruterørsopp	x	
<i>Cantharellus cibarius</i>	Kantarell	x	x
<i>Collybia aquosa</i>	Kølleflathatt	x	
<i>Collybia dryophila</i>	Bleik flathatt	x	
<i>Coltricia perennis</i>	Sandkjuke	x	
<i>Coprinus atramentarius</i>	Grå blekksopp		x
<i>Coprobria granulata</i>	Kumøkkbeger		x
<i>Cortinarius arrillatus</i>	Rødbelteslørsopp	x	
<i>Cortinarius muscosus</i>	Sleipslørsopp		
<i>Entoloma cetratum</i>	Okerrøds-kivesopp	x	
<i>Entoloma sericeum</i>	Beiterøds-kivesopp	x	
<i>Entoloma turbidum</i>	Sumprøds-kivesopp	x	
<i>Fomes fomentarius</i>	Knuskkjuka	x	x
<i>Hygrocybe laeta</i>	Seigvokssopp	x	
<i>Hygrocybe lepida</i>	Kantarellvokssopp	x	



Artsnavn latin / Lokalitetsnr.	Artsnavn norsk	Nes- Rykanfossen	Ullestad mot juvet
Hygrocybe miniata	Liten mønjevokssopp	x	
Inocybe sp.	-trevlesopp	x	
Inonotus obliquus	Kreftkjuke		
Laccaria laccata	Lakssopp	x	x
Lactarius fuliginosus	Røykriske	x	
Lactarius lacunarum	Mørk gulmelksøtriske	x	
Lactarius trivialis	Hulriske	x	
Leccinum niveum	Myrskrubb		
Leccinum scabrum	Brunskrubb		
Lycoperdon lividum	Sandrøyksopp	x	
Mycena galericulata	Rynkehette		x
Mycena megaspora	Myrhette	x	
Mycena vitilis	Blankstilkhette	x	x
Mycena sp.	-melkehette	x	
Oligoporus caesius	Bleik blåkjuke		x
Omphalina ericetorum	Torvnavlesopp	x	
Piptoporus betulinus	Knivkjuke	x	
Pluteus umbrosus	Plysjskjermesopp	x	
Paxillus involutus	Pluggsopp		x
Rickenella fibula	Gul nålehatt	x	
Rickenella setipes	Fiolet nålehatt	x	
Rozites caperata	Rimsopp	x	
Russula aeruginea	Grønnkremle		x
Russula claroflava	Mild gulkremle	x	
Russula decolorans	Gulraudkremle	x	
Russula eretica	Giftkremle	x	
Russula gracillima	Bjørketårekremle	x	
Russula nigricans	Svartkremle	x	
Stropharia semiglobata	Sitronkragesopp	x	x
Trametes versicolor	Silkekjuke		x
Xerocomus subtomentosus	Sandsopp	x	