**f**orum for
**n**atur og
**f**riluftsliv

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091
Majorstuen
0301 Oslo

Bergen, 08.07.2016

*FNF Hordaland er et samarbeidsforum for natur- og friluftsorganisasjoner i Hordaland, som arbeider for å ta vare på natur- og friluftsinteressene i fylket. Per i dag er det 10 organisasjoner tilsluttet FNF Hordaland: Bergen og Hordaland Turlag (DNT), Naturvernforbundet Hordaland, Norges Jeger- og Fiskerforbund Hordaland, Bergen og Omland Friluftsråd, Norsk Ornitologisk Forening Bergen lokallag, Hordaland fylkeskystlag, Norsk Botanisk Forening Vestlandsavdelingen, Syklistenes Landsforening Bergen og omegn, Voss Utferdslag (DNT) og Voss Kajakklubb. Sammen representerer organisasjonene rundt 39.000 medlemmer i fylket.*

**Høringsuttalelse Modalen småkraftpakke – Kvernhusfossen - Nåmdalselva – Tverråni – Budal II – Todeilselva – Seljedalselva – Belidalselva – Almelidelva**

Vi viser til brev 31.03.2016 2016 fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gjeldende småkraftpakke Modalen. NVE ber høringspartene om å vurdere hver sak for seg, og alle sakene samlet. Vi har fått utsatt frist til 08.07. 2016 til å sende inn merknader til de aktuelle søknadene.

**Bakgrunn**
Småkraftpakken Modalen inneholder søknader om 8 utbyggingsprosjekt:

*Tabell 1 Oversikt omsøkte kraftverk i Modalenpakken*

| Tittel | Tiltakshaver | Søkt effekt (MW) | Søkt produksjon (GWh) |
|---|---|---|---|
| Kvernhusfossen kraftverk | Modalen kraftlag BA | 2,7 | 8,6 |
| Almelidelva kraftverk | Modalen kraftlag BA | 1,7 | 4,5 |
| Todeilelva kraftverk | Småkraft AS | 2,7 | 6,7 |
| Nåmdalselva kraftverk | Modalen kraftlag BA | 4,2 | 10,3 |
| Budal II Kraftverk | Modalen kraftlag BA | 3,1 | 9,2 |
| Tverråni kraftverk | Modalen kraftlag BA | 2,2 | 5,8 |
| Bleidalselva kraftverk | Modalen kraftlag BA | 1,9 | 4,6 |
| Seljedalselva kraftverk | Modalen kraftlag BA | 2,3 | 5,8 |

Alle omsøkte kraftverk, med unntak av Kvernhusfossen, vil påvirke sideelver til Steinslandsvassdraget /Modalsvassdraget (064.Z). Nedbørsfeltet er på 387,39 $km^2$, elvelengden er estimert til 46,29 km og det årlige tilsiget er 1085 $m^3$. Vassdraget var et av de siste store som ble regulert og følgende reguleringer er driftet i vassdraget i dag: Åsebotn (15 MW), Steinsland kraftverk (170MW), Nygard (56MW), Hellandsfoss (31,5 MW) (alle BKK), i tillegg har Modalen kraftlag to kraftverk Hellandsfossen (2,5MW) og Budalselva (0,3 MW). Modalen og Vaksdal beskrives i regional plan for vassregion Hordaland som de to kommunen hvor «omfanget av fysiske inngrep er størst, der store deler av vannforekomstene er regulert til vannkraft». Påvirkningene av reguleringene blir oppsummert til lav

vannføring, vandringshinder og degradering av gyteplasser (Hordaland Fylkeskommune, Regional plan for vassregion Hordaland, 2016-2021).

Effekten på vannføring er vist i Gabrielsen et al. 2011, som ser på livet i vassdraget med fokus på anadrom fisk. På strekningen mellom Almelid dammen til Hellandsfossen er vannføringen redusert med 87%. I hovedløpet for anadrom fisk nedstrøms Hellandsfossen er endringene mindre. Overordnet har reguleringene i vassdraget medført økt vannføring om vinteren og redusert vannføring om sommeren. Ut fra data som er fremstilt i rapporten (fremskaffet av BKK) kan man se at det har vært en reduksjon i juni og juli på ca. 25% i vannføringen ved utløpet av Modalselva. Sideelvene til vassdraget er i stor grad intakte med unntak av utbyggingen av Budal I, bekkeinntakene til Hellandsfoss kraftverk og overføring av nedbørsfelt i Hellandsdalen.

Modalselva kategoriseres som en sterkt modifisert vannforekomst i Regional plan for Vannregion Hordaland. Planen ble godkjent av Klima- og miljødepartementet 04.07.2016 og fristen for å oppnå miljømålet godt økologisk potensial ble utsatt fra 2027 til 2033 (KLD 2016, Vedlegg 2-vassførekomstar med miljømål som kan medføre krafttap).

En utbygging av sideelvene slik som omsøkt vil øke samlet belastning i Modalsvassdraget å kunne ha negativ effekt på måloppnåelse i henhold til regional plan. Modalen kommunen beskriver følgende i sitt vedtak av 16.06.2016 : «*Kommunen vil likevel understreke at den samla belastningen som 8 nye utbyggingar vil gje, som kjem som tillegg til ei lang rekke eksisterande utbyggingar, synest i overkant stor*»

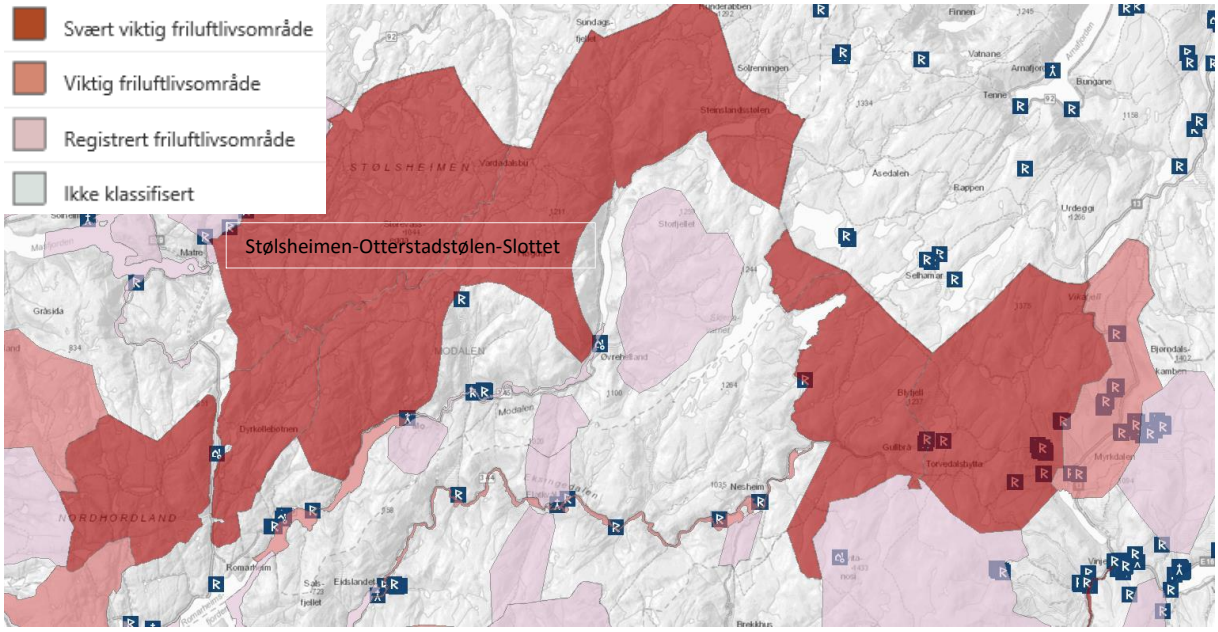
**Overordnet sammendrag og konklusjon**

Modalen og Vaksdal er de to kommunene i Hordaland som er mest preget av fysiske inngrep grunnet vannkraftutbygging. Alle omsøkte vassdrag er dekket i kommunal plan for småkraftutbygging. Alle er klassifisert i gul kategori, noe som tilsier middels potensial for konflikt med allmenne interesser. Alle utenom Kvernhusfossen som er klassifisert i rød kategori. Her er forventet konfliktnivå høyt. Kvernhusfossen er omtalt spesifikt i fylkesdelplanen for småkraftutbygging i Hordaland, den er avbildet og man konkluderer med at det er særskilt viktig å bevare eksponerte fosser. Kvernhusfossen er et godt eksempel på et prosjekt som burde vært stoppet før den kom til konsesjonsbehandling grunnet særskilt viktige og allment anerkjente landskapsverdier.

Foreslåtte utbygginger i Budal II, Todeilselva og Nåmdalselva vil innvirke på sideelver til Modalselven med verdi for anadrom fisk. Dette er spesielt viktig med tanke på det omfattende, pågående arbeidet for å reetablere laksestammen i Modalselva. Verdien av friluftsliv blir ikke ivaretatt i tilstrekkelig grad i noen av søknadene. Dette er spesielt fremtredende for søknadene i Hellandsdalen som er en viktig inngang til Stølsheimen. Friluftsliv blir nevnt spesifikt i vedtatt Fylkesdelplan for småkraftverk for delområde Modalen-Eksingedalen: «Mykje av vassdragsnaturen er regulert i samband med kraftutbygging, og det vert viktig å ta med i vurdering av sumverknad for området ved nye prosjekt, særlig for området med stor friluftsaktivitet.» Det er nylig godkjent miljømål for Modalselva. 7 av 8 omsøkte kraftverk berører sideelver til hovedløpet.

*FNF fraråder utbygging av modalspakken basert på samlet belastning på natur-, landskap og friluftslivverdier samt mulig konflikt med nylig vedtatte miljømål for Modalselva.*

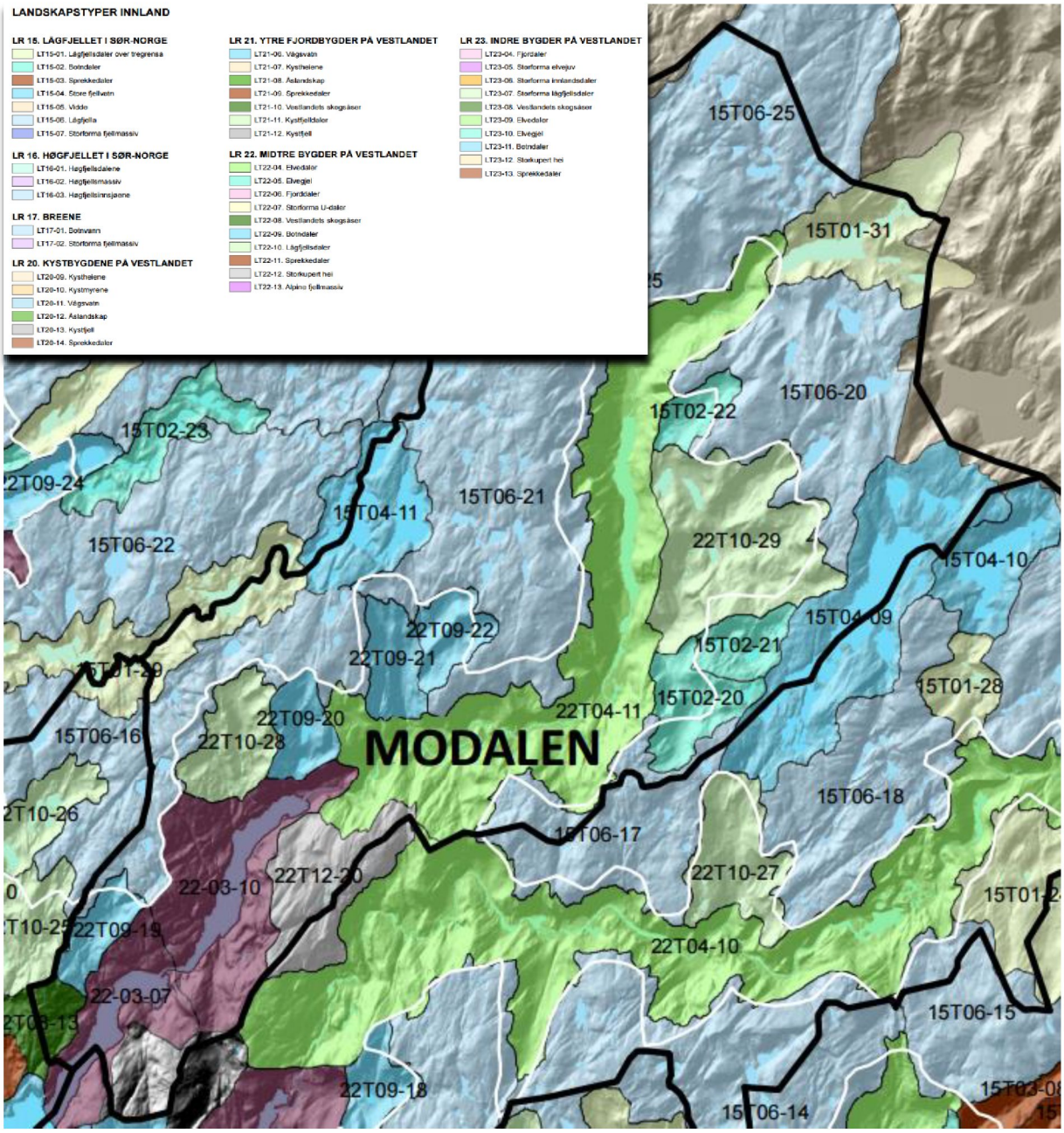
**Friluftsliv og Landskap**




Figur 1 Regional kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder i Hordaland (Kjelde: Hordaland fylkeskommune/ Fylkesmannen i Hordaland, Miljødirektoratet, naturbase).

Friluftslivverdiene er utilstrekkelig utredet i søknadene. Spesielt tydelig er dette for søknadene i Hellandsdalen som er et viktig utfartsområde til Stølsheimen. Deler av Stølsheimen er også et landskapsvernområde derav følger en verdi av området utover regional verdi. Områdets nærhet til Bergen er også et vesentlig aspekt. Stølsheimen er et viktig satsningsområde for Bergen og Hordaland turlag, laget har 10 hytter i Stølsheimen og et nettverk av T-merkede ruter.

Modalen kommune er en vannkraftkommune. Forutsetningen for kraftkommunen Modalen er først og fremst Modalens fjell, fjord og vassdrag. I Fylkesdelplanen for småkraftutbygging er delområdet Modalen-Eksingedalen angitt stor verdi for sårbart høyfjell, fjordlandskap og friluftsliv. Området Modalen er klassifisert som Elvedal verdiklasse 3 i Fylkeskommunens kartlegging og verdisetting av landskap. Det er 7 landskapsformer i fylket med lik verdivurdering (Clemetsen, Uttakleiv og Skjerdal 2011, Uttakleiv 2009). Forvaltning av landskapsverdier er et viktig moment når samlet belastning av inngrep i Modalsvassdraget skal vurderes.



Figur 2 Utsnitt fra Landskapstypekart for Modalen. Hentet fra Hordaland fylkeskommune / Aurland Naturverksted.

**Vassdragtilknyttede arter**

Fossekall er helt avhengig av vassdrag. Fossekallen nevnes i alle konsekvensutredningene, men er tillagt liten vekt. Konklusjonen er sammenfallende i rapportene «*Det er da grunn til å tru at desse verdiane kan verta tekne vare på av andre ikkje utbygde vassdrag i Modalen og andre stadar i Nordhordland*.» Småkraftutbyggere og Fossekall har nesten en perfekt korrelasjon av preferanser (Walseng & Jerstad, 2011), og det er vist at småkraftutbygging og fossekall kan sameksistere gitt at utbygger gjør nødvendig avbøtende tiltak innenfor minstevannføring, reirkasser, lokalisering av utløp m. mer. Det er verdt å merke seg at selv om 7 av 8 omsøkte kraftverk er utredet av samme konsulent firma (BIOREG AS) så er ikke samlet påvirkning på fossekallen ivaretatt.

**Anadrom fisk**

*Status*

Rømt oppdrettslaks og lakselus er den største trusselen mot norske villaksstammer, dernest vannkraftproduksjon som har moderat eller stor effekt på nesten 1/3 av bestandene (Anon. 2016). Sjøaurefiske har vært godt i modalsvassdraget, men har vært nedadgående siden årtusenskiftet. Lav overlevelse i sjø er en viktig faktor for tilbakegangen.

Det antas at Modalselven mistet sin lokale laksestamme på 70-tallet. Telling av gytelaks i vassdraget fra 2004 viser lave antall og stor variasjon mellom år. Fra 2004-2008 varierte tellingene mellom 4 og 38, med et gjennomsnitt på 17 (Skoglund et al. 2009). Disse lave og variable tallene indikerer at laks som telles i Modalselven i stor grad har bestått av såkalte feilvandrere.

*Tabell 2 Laks og Sjøaure - gytefisktelling og eggtetthet*

| | Sjøaure | | Villaks | |
|---|---|---|---|---|
| | N | Egg/m$^2$ | N | Egg/m$^2$ |
| 2015 | 241 | 0,9 | 63 | 0,5 |
| 2014* | 70 | 0,2 | 7 | 0,1 |
| 2013 | 133 | 0,4 | 23 | 0,2 |

*Tall fra LFI rapportnr. 242, telling kategorisert som dårlig kvalitet på tellingen og dermed stor usikkerhet knyttet til resultatet.

*Potensial*

Akkurat nå investeres det millioner hvert år, med et tiårsperspektiv, for å reetablere laksestammen i Modalselven. Eksisterende laksetrapper i Hellandsfossen og Almelidfossen har som formål å utvide anadrom strekning helt opp til Steinslandsvannet. Nylig (2012) ble laksetrappene i Almelidfossen utbedret av BKK. 10. mai i år er ble kalkdoseringsanlegget i Modalselven åpnet for å balansere elvas kjemiske miljø. Samme dag ble også 8000 smolt slept ut Mofjorden med håp om at de returnerer om noen år. Forventningene til rognplanting og smoltsleping, med den suksessen dette har vært andre steder, er store blant lokale krefter som håper at laksebestanden skal få et skikkelig fotfeste allerede i 2020. Potensialet til Modalsvassdraget er enormt. Dersom man lykkes med å utvide anadrom strekning til Steinlandsvannet har man i realiteten et vassdrag i samme størrelseskategori som Vosso.

Det blir påpekt i reetableringsplanen for laks i Modalselva at sideelvene er viktig. Nettopp derfor er det særskilt viktig at det ikke tillates utbygninger med negativ eller uavklart påvirkning på pågående tiltak for å retablere laksestammen.

Konkret gjelder dette:

1. At tap av anadrom strekning i sideelver ikke kan godtas
2. Omløpsventil må installeres der det er risiko for tørrlegging ved plutselig utfall.
3. Ingen tiltak må gis konsesjon uten en tilstrekkelig utredning av risiko for gassovermetning. Det har vært indikasjoner på gassovermetning nedstrøms Hellandsfossen kraftverk.
    a. Vi viser til «nyanbefalingen» om at gassovermetning måles nedenfor kraftverk, særlig hvis det finnes bekkeinntak og grunner magasinuttak med fare for luftinnsugning

(Pulg & Stranzl 2015, referansen vedr. anbefalingen går tilbake til 1984, men det påpekes at den i liten grad er fulgt opp).

Selv om Hellandsfossen tidligere har vært et naturlig vandringshinder for anadrom fisk er det et uttalt mål og utvide anadrom strekning i Modalsvassdraget. Dette er også påpekt i korrespondanse fra NVE som omtales i konsekvensvurderingen for landskap og biologisk mangfold utført av Rådgivende biologer i forbindelse med søknaden for Todeilselva. Kommentar fra NVE gjelder at elvestrekning oppstrøms Almelidsfossen skal vurderes som anadrom.

Følgemuligheter av en levedyktig og høstbar laksebestand med utvidet geografisk utbredelse er selvsagt økt bruk av vassdraget. Fiske vil kunne være en vesentlig attraksjon for Modalen som turistdestinasjon.

**Økonomiske forutsetninger**
FNF kommentere vanligvis ikke økonomiske eller markedsforutsetninger for kraftutbygging, men i søknaden for Todeilselva kommer man med følgende påstand: «*Utbyggingen vil også gi et positivt bidrag til å redusere underdekningen i landets kraftforsyning*». FNF ønsker å påpeke at dette er ikke er en presis beskrivelse av dagens markedssituasjon. Med de forutsetningene som ligger i markedet i dag vil man med en estimert utbyggerpris for Todeilselva på 4,5 kr/kWh og Almelidelva med 4,78 kr/kWh utfordre lønnsomheten. Det er påpekt flere steder at utbygging har stagnert. Blant annet er det tema for lederen til småkraftnytt nr. 3 i 2015: *«Småkraft har fått elementer av høyrisiko ved seg, noe som reflekteres i at store deler av den etablerte kraftbransjen trekker seg ut»*…….«*det er full brems i småkraftutbygging».*

Status etter første kvartal i Hordaland er at 57 småkraftverk med en samlet produksjon (0,4TWh) har endelig konsesjon, men er ikke bygd. Siden 2012 er etterslepet nasjonalt vokst fra 296 til 411, altså en økning på 39% (NVE, 2016). Utbyggingen gått i stampe og det er nødvendig å se på mulighetene for klarere retningslinjer/kriterier, for eksempelvis forhåndssiling av søknader slik at det ikke brukes mye tid fra alle berørte parter på å utarbeide, uttale og behandle søknader som uansett ikke bygges.

**Kvernhusfossen kraftverk:**
*Landskap*
I forhold til Kvernhusfossen vil man i høringsuttalelsen fokusere på landskapseffektene en eventuell utbygging vil ha. Kvernhusfossen er kategorisert med rød konfliktgrad i Modalen kommunes småkraftplan. I fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021 er Kvernhusfossen spesifikt nevnt og avbildet. Indre Mofjorden er klassifisert som fjordlandskap klasse A, med et landskap som er særskilt opplevelsesrikt og med stor inntrykksstyrke. Fossen trekkes frem som spesielt markert og som en av to fosser som er viktig for landskapsopplevelse og identitet i Mo. Beskrivelsen av delområdet Modalen-Eksingedalen avsluttes med at det er særskilt viktig å ta vare på eksponerte fosser langs fjorden og i Mo sentrum. En utbygging vil føre til et tap av INON område sone 2 på om lag 0,6 $km^2$.

*Friluftsliv*
Kvernhusfosselva inngår i Friluftsområde Stølsheimen – Otterstadstølen-Slottet som er verdsatt til svært viktig (Naturbase, se figur 2). Tiltaks- og influensområdet er hyppig brukt for uorganiserte så vel som organiserte former for friluftsliv. Området er en av inngangsportene til Stølsheimen.

*Vassdragstilknyttetede arter*
Anadrom strekning som berøres er på ca. 75 meter. Total lengde på elvestrekning fra Mofjorden til fossen, som regnes som et absolutt vandringshinder er 200 meter. Det blir argumentert for at strekningen ikke er egnet for gyting og oppvekstområdet siden passende gytesubstrat ligger under flomålet. Under el-fisket på befaringsdagen fanget konsulentene to ål (VU). Området beskrives som uegnet som oppvekstområde for ål, men det fremheves at ål er kjent fra Kvernhusfossen historisk. Følgelig må området anses og ha verdi som leve- oppholdsområde for ål. Det påpekes også at det er sannsynlig at Oter (VU) bruker nederste del av Kvernhusfossen for næringssøk.

Det er særskilt tydelige føringer i forhold til anerkjente landskapskvaliteter som er nedfelt i både kommunale og regionale planer. Kommunevedtak av 16.06.2016 (029/2016), sementerer den negative innstillingen lokalt til utbygging av Kvernhusfossen, vedtaket er en innsigelse mot Kvernhusfossen kraftverk. I tillegg kommer følgefeilene landskapsforringelsen vil ha på friluftsliv og turisme, samt reduksjon i biologiske produksjon i elven.

En verdi som altfor sjelden vektlegges er naturens egenverdi, dette aspektet representerer et syn om at naturen er mer enn summen av ressurser den tilbyr menneske. Naturen har egenverdi og i småkraftsaker er denne verdien sjelden mer iøynefallende enn i Kvernhusfossen. Utbygging som forringer Kvernhusfossens kvaliteter kan IKKE aksepteres.

*FNF Hordaland anmoder NVE om ikke å innstille Kvernhusfossen til konsesjon grunnet påvirkning og degradering av særskilt viktige og anerkjente landskapskvaliteter.*

**Nåmdalselva**

*Anadrom fisk*
I driftsplanen for Modalselva utarbeidet av Modalen elveeigarlag beskrives det tiltak gjort av BKK i 2012 med utbedring av laksetrapper som åpner for anadrom fisk på hele strekningen fra Steinslandsvatnet til osen ved Mo. Det påpekes i reetableringsplanen for vassdraget at sideelvene er viktig som gyte og oppvekstområder (Gabrielsen et al. 2014). I lys av det enorme potensialet er påvirkning på anadrom fisk meget lemfeldig behandlet i søknaden. Konsekvensutredningen konkluderer med at anadrom fisk ikke går så langt opp i vassdraget. Fylkesmannen påpeker at Nåmdalselva har en anadrom strekning på 350-400 meter og at alternativ som eventuelt velges for kraftstasjon må lokaliseres over denne strekningen.

*Vassdragstilknyttet fugl*
Det er påvist hele tre hekkebiotoper for fossekall. Samme konsulentfirma har utarbeidet biologiske mangfoldsrapporter i 7 av 8 søknader i omtalt småkraftpakke og konkludere under sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag at «*Det er likevel klårt at få av dei andre elvane egnar seg like godt som habitat for vintererle og fossekall*».

Både fossekall og anadrom fisk blir påvirket av småkraftverk gjennom effekter endret vannføring har på bunndyrsfaunaen. Det påpekes i Walseng og Jerstad (2011) at tilgangen på større bunndyr er vel så viktig som eventuell tap av reirplass ved småkraftutbygging. Derfor er det viktig at det opprettholdes tilstrekkelig minstevannsføring ved etablering av kraftverk. Det er rimelig å sette opp trekasser, men det er ikke nok.

*FNF tilråder at Nåmdalselva ikke gis konsesjon grunnet påvirkning på anadrom strekning og samlet belastning i område. Skulle man likevel gi konsesjon er det viktig at man ivaretar anadrom strekning med tiltak som er nevnt tidligere. I korte trekk omløpsventil, måling av gassovermetning og lokasjon. av kraftstasjon overfor anadrom strekning. I kommunens vedtak blir også ivaretakelse av lokal badeplass i Nåmdalselva vektlagt.*

**Todeilselva**

*Anadrom fisk*

Todeilselva og Ædnabekken har anadrom strekning på henholdsvis 150 og 200 meter. Strekningene vil være potensielt gyte- og oppvekstområde for sjøaure og oppvekstområde for laks. Anadromt areal er beskrevet som «*neglisjerbart i forhold til totalt anadromt areal i vassdraget*». Gyteareal er kun en brøkdel av totalt vanndekte areal. Gabrielsen et al. 2011 har estimert egnet gyteområder til 0,6% av totalt vanndekte elveareal. Kartlagt område er opp til Almelidfossen. 0,6% er kun 2500m$^2$. Dette vil si at selv forholdsvis små gyteareal kan være forholdsvis vesentlige tilleggsareal.

*Kulturlandskap*

Historisk ferdselsvei fra Farestveit til Eksingedalen følger Todeilelva store deler av veien mot Storavatnet. Eventuell utbygging, slik planene foreligger, vil rørgaten krysse stien. Konsekvenser vil være spesielt fremtredende i anleggsfasen.

*Biologisk mangfold*

Etableringen av tiltaket vil påvirke 1630 meter av Almabekken og Todeilelva. Foreslått minstevannføring er satt til alminnelig lavvannsføring, noe som vil tilsi redusert vannføring i sommersesongen jamført med 5 persentilen. Dette vil endre artssammensetning og tilstedeværelse av flora og fauna i og rundt berørt elvestreng.

*FNF tilråder at Todeilselva ikke gis konsesjon grunnet påvirkning på anadrom strekning, kulturhistoriske verdier og samlet belastning i område. Skulle man likevel gi konsesjon er det viktig at man ivaretar anadrom strekning med tiltak som er nevnt tidligere. I korte trekk omløpsventil, måling av gassovermetning og vurdering av lokasjon av kraftstasjon overfor anadrom strekning.*

**Almelidelva**

I kommuneplanen for Modalen opplyses det at Almelidelva er kategorisert i gul konfliktgrad, det betyr at det er ansett at en utbygging vil ha middels konfliktnivå knyttet til allmenne interesser.

Omsøkt plassering av kraftstasjon er like oppstrøms bekkeinntaket til Hellandsfoss. En eventuell utbygging av Almelidelva vekker bekymring for gassovermetning. Indikasjoner på dette er påvist nedstrøms Hellandsfossen.

Vannføring i berørt elvestreng blir kraftig redusert (Tabell 1). Tallene er hentet fra søknad, men fremstilt som % andel for bedre å illustrere hvor stor del av årets dager vannføringen vil være sterkt redusert. Foreslått minstevannføring er satt til alminnelig lavvannsføring, noe som vil tilsi redusert vannføring i sommersesongen jamført med 5 persentilen.

*Tabell 3: Endring i vannføring i berørt elvestreng (oppgitt i %)*

| | **Vannføring større enn slukeevne 900 l/s** | | **Vannføring mindre enn 70 l/s** | |
|---|---|---|---|---|
| | *Før* | *Etter* | *Før* | *Etter* |
| *Tørt år* | 4,4 % | 0,8 % | 50% | 97% |
| *Middels år* | 8,5 % | 2,47% | 23% | 92% |
| *Vått år* | 20% | 2,47% | 11% | 83% |

*Friluftsliv*

Det er en tilrettelagt sti opp til Almelidstølen fra fylkesveien. Turen er blant annet omtalt på visit Bergen og omtales som en familievennlig tur som tar ca. 45 minutter (http://en.visitbergen.com/things-to-do/almelidstolen-p956093). Almelidstølen har lang historie med

stølsdrift og flere av byggene er restaurert og i god stand. Almelidelva er etter utbyggers beskrivelse en bratt elv med flere fosser og stryk. Berørt elvestreng vil være 650 m. Verdien til området for korte familieturer vil bli betydelig svekket når opplevelsen av vassdraget blir dramatisk redusert. Det er planlagt en vegstrekning i forbindelse med en utbyggningen på nesten en kilometer. Veien og rørgate vil krysse turstien og være markante inngrep i landskapet.

Kraftlinje (22kV) er planlagt for tilknytning til eksisterende nett. Dette innebærer 600 meter med luftlinje som vil krysse Modalselven. Dette vil i tillegg til et visuelt sår kunne føre til konflikt med fugl. Spesielt synlig og konfliktfylt blir luftlinjen når den krysser vegen og elven. I skogen vil man ifølge søknaden lage et ryddebelte på 6 meter. Dersom vi antar at 2/3 deler av traseen går i skog innebærer dette et uttak av skogsareal på 2,4km$^2$. Dette kommer i tillegg til skogen som må fjernes i forbindelse med anlegning av rørgate og tidligere omtalt vei. En utbygging vil føre til tap av INON sone 2 areal på ca. 0,5 km$^2$.

*FNF påpeker de store effektene en eventuell utbygging vil få på vannføringen i elven og følgende dette får for områdets verdi for friluftsliv. Samlet påvirkning av landskapsbilde i Modalen som allerede er preget av tidligere utbygninger må også vektlegges.*

## Hellandsdalen

Tidligere reguleringer har fraført om lag 50% av nedbørsfeltet til Hellandsdalen. På tross av dette fremstår dalen med et intakt fosselandskap. 3 av 4 omsøkte kraftverk vil vesentlig svekke dette landskapets verdi.

### Seljedalselva

I kommuneplanen er Seljedalselva i gul konfliktkategori, med andre ord utbygging er ansett å ha middels potensial for konflikt i forhold til allmenne interesser.
Utbygging av Seljedalselva vil innebære en overføring fra Trollgjelsbotn, hvor alt vannet vil ledes gjennom borehull til Seljedalselvi. Rørgate vil måtte forsere en kløft når den krysser Trollegilsbekken og må således legges i en rørbro.

*Landskap og naturtyper*
Vannføringen i elven vil reduseres og som påpekt i konsesjonssøknaden vil dette ramme Seljedalsfossen spesielt.

Det er identifisert to lokaliteter som er verdsatt B: viktig. Planlagt overføring vil endre forholdene drastisk i bekkekløftlokaliteten i Trollgilsbotn ettersom man planlegger og overføre alt vann til Seljedalselva. Utbyggers egen utredning mener at overføring vil ha liten effekt på naturtypen, fordi identifiserte arter er varmekrevende og ikke først og fremst fuktighetskrevende. I veilederen (DN 13) beskrives kvalitetene til naturtypen først og fremst som «knyttet til variasjon, lokalklima (høg luftfuktighet) og kontinuitet.» FNF ønsker å påpeke at kunnskap basert på feltundersøkelser vedr. biologisk- og naturtypemangfold regionalt og nasjonalt er begrenset. Feltarbeid som gjøres i regi av utbyggere skal bidra til å akkumulere kunnskap. I så måte er det beklagelig at det per tid (30.06.2016) ikke er tilgjengeliggjort informasjon vedr. de to registrerte naturtypelokalitetene i Naturbase.

Utbyggers rapport påpeker at det er tegn på stabilt fuktig mikroklima i bekkekløften. Det ble også påvist hule eiker som er en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven grunnet stort biologisk mangfold knyttet til habitatet. Man savner et overslag over arealet til de to viktige lokalitetene som er registrert.

Hydrologiske data i konsesjonssøknader er ofte fremstilt lite tilgjengelig. Tabeller som eksempelvis viser dager med mindre enn planlagt minstevannføring + minsteslukeevne og mer enn maksimal slukeevne, før og etter en utbygging, er derimot en visning som tydelig gir en forståelse for hvordan

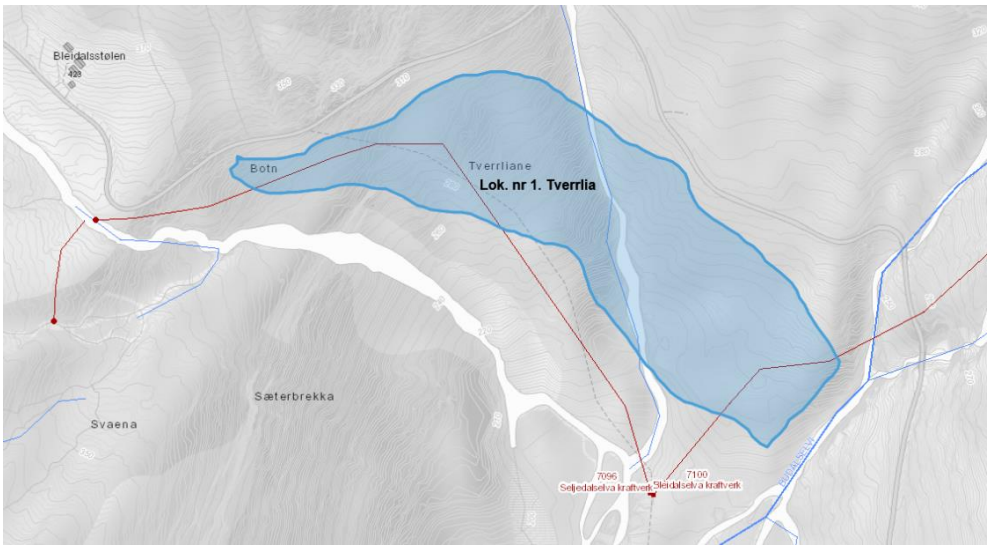
vannføringen påvirkes. For Seljedalselva synes det kun og være satt opp før et eventuelt inngrep og ikke etter. Utbyggingen vil også kreve en 22V luftlinje på 1100 meter.

**Bleidalselva**

*Landskap, naturtyper og biologisk mangfold*

Store deler av nedbørsfeltet til Bleidalselva er allerede fraført vassdraget, men elva har fremdeles kvaliteter i eksempelvis Bleidalsfossen. Sammen med Seljedalsfossen og Tverråni bidrar Bleidalselva til at området fremdeles har et intakt fosselandskap.

Bleidalselva vil påvirke den samme lokaliteten, Tverrlia, som Seljedalselva, lokaliteten er kategorisert med fattig edelløvskog (F02) verdsatt til viktig - B. I konsulentrapporten under verdigrunngjeving for lokalitet i Tverrlia (F02) skrives det : «*Vi meiner at lokaliteten har potensial for flere raudliste arter*, …». Utstrekningen av lokaliteten er uavklart og i konsulentrapporten for Bleidalselva kan vi lese at området overfor veien ikke har vært undersøkt: «*Siden vi ikkje har sett på området på oversida av vegen, så kan det tenkjast at det også finst eik og barlind her*». Sett i lys av funn i Høitomt & Gaarder 2015 som viser at biologisk så vel som naturtypemangfold ikke er tilstrekkelig utredet i småkraftsaker, anbefales NVE å kreve en tilleggsutredning vedr. Tverrlia.




Figur 3 Kart hentet fra NVE Atlas, lokasjon er omtrentlig inntegnet basert på vedlagt skisse i søknad. Området er estimert til 0,04 km$^2$.

**Tverråni**

*Landskap*

Sammen med Seljedalsfossen og Bleidalsfossen inngår Tverråni i Hellandsdalens intakte fosselandskap.

En utbygging er planlagt med en 1,3 km vei til inntaket i bratt terreng og vil fremstå som et godt synlig inngrep.

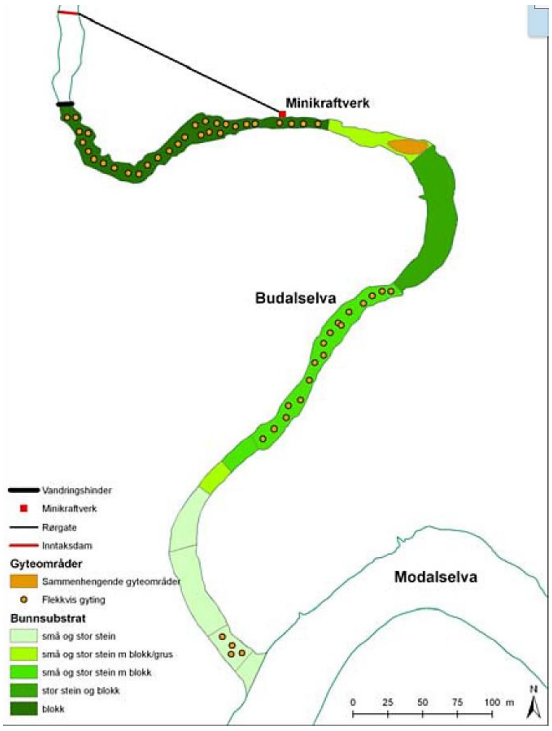
**Budal II**

*Anadrom fisk*

Budalselva I blir omtalt som vandringshinder for anadrom fisk. Utbygging av Budal II vil svekke biologisk produksjon i hele den berørte elvestrengen (1500 m). Dette vil redusere mattilgangen til

fisk i elva. Redusert vannføring på strekningen vil også svekke naturopplevelsen knyttet til friluftslivet i området. Utbygging vil medføre et tap av INON sone 2 på 0,4 km$^2$.

Anadrom strekning i Budalselva er anslått til 800 meter, fra inntaksdam og ut hvor elva møter Moelva. Denne strekningen er undersøkt og om lag 100 meter nedstrøms kraftstasjonen er det registrert et større sammenhengende gyteområde (Bjerknes 2007). Utbyggingen av Budal I har ikke krav til minstevannføring og det opplyses i søknaden at strekningen fra inntaksdam til stasjonen periodevis tørrlegges. På tvers av det som beskrives i søknaden beskriver Bjerknes at det i perioden 2003-2007 var omtrent lik tetthet av aure i budalselva som i hovedløpet Modalselva.




Figur 4 Hentet fra Bjerknes et al. 2007, «Fysisk beskrivelse av Budalselva med hensyn på bunnsubstrat og gyteområder

FNF ønsker også her å påpeke at kunnskap basert på feltundersøkelser vedr. biologisk- og naturtypemangfold generelt er begrenset. Feltarbeid som gjøres i regi av utbyggere skal bidra til å akkumulere kunnskap. Således er det beklagelig at observasjon av kull med Kornkråke ikke kan gjenfinnes i artsdatabanken per tid (30.06.2016).

## Konklusjon Hellandsdalen

*Landskap*

Hellandsdalen fremstår i dag tross eksisterende inngrep som et område med et intakt fosselandskap. Seljedalselva, Bleidalelva og Tverråni har alle fosser som vil bli påvirket av en eventuell utbygging.

*Naturtyper og biologisk mangfold*

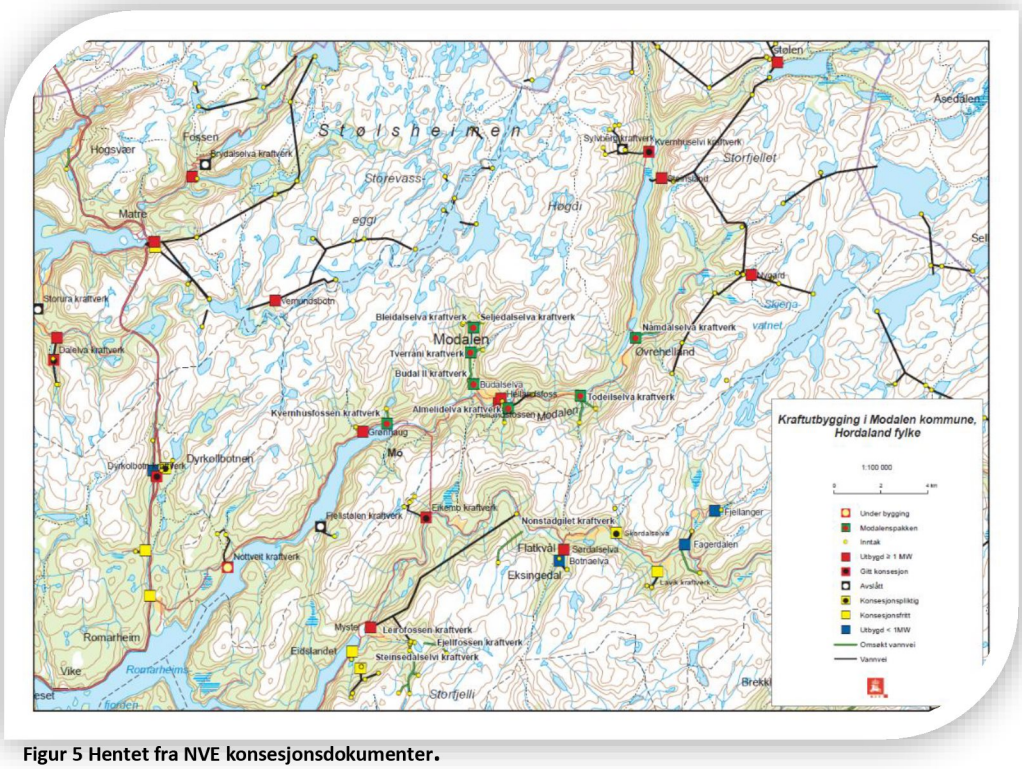
Ved befaring i både Seljedalselva og Bleidalselva er det registrert viktige prioriterte naturtyper. Planlagt utbygging vil påvirke disse naturtypene gjennom fraføring av vann og inngrep i forbindelse med vei, rørgate og kraftlinje utbygging. Potensial for flere rødlistearter er påpekt i konsulentrapporten og vi vet ut fra blant annet Høitomt & Gaarder 2015 at naturtype- og biologisk mangfold ofte blir undervurdert eller oversett i konsekvensutredninger for småkraftverk.

*Friluftsliv*
Hellandsdalen er viktig som utfartsområde for Stølsheimen. Nærheten til Bergen må også vektlegges, Hellandsdalen har i dag et intakt fosselandskap. Dette landskapet vil være et vesentlig element i verdien av området for friluftsliv. Søknadene har ikke tilstrekkelig vurderinger på samlet belastning av omsøkte kraftverk hverken for landskap eller friluftsliv.

*Anadrom strekning*
Hele strekningen opp til inntaksdammen til Budal I er potensiell anadrom strekning (800 m). Strekningen fra inntaksdam til kraftstasjon er periodevis tørrlagt og det er ingen krav til minstevannføring i eksisterende minikraftverk. Budalselva har dårligere vannkvalitet enn hovedløpet (Bjerknes et al. 2007) og eventuelle nye inngrep må vurderes ut fra samlet påvirkning på vannkvaliteten i elva. Dette er spesielt viktig med tanke på pågående tiltak for å reetablere laks i hovedløpet, samt at de viktigste gyteområdene i hovedløpet er lokalisert ved Nedre Helland (i nærheten av utløpet til Budalselva) og viktigheten av sideelvene som gyte- og oppvekst områder for anadrom fisk.

*FNF tilrår ikke utbygging av omsøkte kraftverk i Hellandsdalen grunnet konflikt med prioriterte naturtyper og samlet belastning på natur-, landskap- og friluftslivverdier.*

**Samlet belastning**



**Figur 5 Hentet fra NVE konsesjonsdokumenter.**

Fylkesdelplan for småkraftverk beskriver delområde Modalen-Eksingedalen slik: «*Mykje av vassdragsnaturen er regulert i samband med kraftutbygging, og det vert viktig å ta med i vurdering av sumverknad for området ved nye prosjekt, særlig for området med stor friluftsaktivitet*.» Lokalt har også kommunen vedtatt innsigelse mot kvernhusfossen og har også uttalt seg om samlet belastning: «*Kommunen vil likevel understreke at den samla belastningne som 8 nye utbyggingar vil gje, som kjem som tillegg til ei lang rekke eksisterande utbyggingar, synest i overkant stor. Kommunen vil*

*påpeike at Hellandsdalen er betydeleg meir brukt i friluftslivssamanheng enn det som kjem fram i søknadane».*

Vi kan ikke se at samlet belastning i området er tilstrekkelig utredet i noen av søknadene selv om det er samme utbygger som står for alle søknadene med unntak av Todeilselva.

Naturmangfoldloven § 10 viser til påvirkning og samlet belastning på økosystem. For akvatiske økosystema vil samlet påvirkning på anadrom fisk være spesielt relevant å vektlegge når samlet belastning vurderes.

Vannressursloven §25 peker også på vurdering av samlet belastning opp mot allmenne interesser i vassdraget eller nedbørsfeltet. Modalsvassdraget er allerede omfattende regulert og summen av etablerte og planlagte inngrep i nedbørsfeltet mener vi overskrides med småkraftverkpakken Modalen, slik at fordelene ved konsesjon ikke overstiger skader og ulemper for allmenne interesser for fiske og friluftsliv.

7 av 8 omsøkte kraftverk vil påvirke sideelver til Modalsvassdraget. Småkraftpakken Modalen vil da kunne påvirke mulighetene for å nå miljømål for Modalselva som er satt i regional plan for vassregion Hordaland. Planen ble godkjent av Klima- og miljø departementet 04.07.2016. Modalsvassdraget er klassifisert som en sterkt modifisert vannforekomst (grunnet eksisterende vannkraftutbygging) og i vedlegg 2 – vannforekomster med miljømål som kan medføre krafttap, er vassdraget satt opp med et miljømål godt økologisk potensial innen 2033. Status for Modalselva per i dag er vurdert til MØP eller moderat økologisk potensial.

Med
Vennlig hilsen
(på vegne av FNF Hordaland)
Ørjan Sælensminde
Fylkeskoordinator

**Referanser**

Anon. 2016. *Status for norske laksebestander i 2016*. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 9, 190 s.
https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2394052/Rapport9.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bjerknes, V., Gabrielsen S.E., Godtfred, A.H. (2007) «*Vurdering av vannkjemiske og biologiske tiltak i Modalsvassdraget*». En pilotstudie, Rapport lnr 5508-2007,
https://brage.bibsys.no/xmlui//bitstream/handle/11250/213861/5508-2007_72dpi.pdf?sequence=2

Clemetsen, M., Uttakleiv, L.A., og Skjerdal, I. B., (2011). «Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke: Med utgangspunkt i Nasjonalt referansesystem for landskap». Rapport 07-2011.
http://www.hordaland.no/globalassets/for-hfk/plan-og-planarbeid/diverse-dokument/2011-07-verdivurdering-av-landskap-i-hordaland-fylke.pdf

Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021, http://www.hordaland.no/globalassets/for-hfk/plan-og-planarbeid/regionale-planar/smakraftplan-etter-vedtak-i-md-webutgave.pdf

Gaarder, G og Høitomt, T (2015) «*Etterundersøkelse av flora og naturtyper i elver med planlagt småkraftutbygging*» NVE. Rapportnr 102-2015

Gabrielsen, S., Barlaup, B. og Skoglund, H. (2014), «*Reetableringsplan for laks i Modalselva*» LFI , https://modalselvadotcom.files.wordpress.com/2016/05/reetableringsplan-for-modalselva.pdf

Gabrielsen, S. et al. (2013) «LIV» - livet i vassdragene – Langsiktige undersøkelser av laks og sjøaurebestander i seks regulerte elver i perioden 2006-2012, LFI rapportnr 194, http://uni.no/media/manual_upload/LFI_194.pdf

Gabrielsen, S. et al. (2011) « *LIV*» - livet i vassdragene LFI rapport nr. 188, - Langsiktige undersøkelser av laks og sjøaure i Modalselva i perioden 2006-2011 https://uni.no/media/**manual**_upload/LFI_188.pdf

KLD (2016). Godkjent regional plan for vassforvalting i vassregion Hordaland for planperioden 2016-2021. https://www.regjeringen.no/contentassets/c85fcdd2d78f4e01948e687e52a30937/vassregion-hordaland-for-planperioden-2016-2021-326681.pdf

NVE, (2016). Ny kraftproduksjon 1. kvartal 2016, tilgjengelig Ny kraftproduksjon 1. kvartal 2016

Pulg, U. og Stranzl, S. (2015) «Gassovermetning nedstrøms småkraftverk med installert omløpsventil» LFI-rapport 255, http://publikasjoner.nve.no/rapport/2015/rapport2015_109.pdf

Sak 029/2016. Høyringsuttale - Søknad om løyve til 8 små vasskraftverk i Modalen kommune i Hordaland, fleire søkjarar. Modalen kommunestyre. http://innsyn.sing.no/Modalen/innsyn/wfdocument.ashx?journalpostid=2016001044&dokid=7592&versjon=1&variant=A&ct=RA-PDF

Skoglund H., et al. (2016), «Gytefisktelling og uttak av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2015», LFI rapport nr. 266, https://uni.no/media/manual_upload/LFI_266.pdf

Småkraftnytt 03/2015 , tilgjengelig på https://issuu.com/smakraftforeninga/docs/sm__kraftnytt_0315

Uttakleiv, L.A., (2009). «Landskapskartlegging av Hordaland fylke: Landskapstypeklassifisering av innland». Rapport 02-2009. https://www.fjell.kommune.no/PageFiles/13442/Landskapstyper%20i%20Hordaland%202009.pdf

Walseng, B. & Jerstad, K. 2011. Fossekall og Småkraftverk, NVE, ISBN 978-82-410-0775-0 http://webby.nve.no/publikasjoner/rapport_miljoebasert_vannfoering/2011/miljoebasert2011_03.pdf