



DET KONGELEGE  
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

Solheim kraftverk AS  
v/ Ing. Ola Solheim

6829 HYEN

Dykkar ref

Vår ref

Dato

17/1879-

21. juni 2018

## Solheim kraftverk og regulering av Solheimsvatnet i Gloppen kommune i Sogn og Fjordane - klagesak

Solheim kraftverk AS v/Ola Solheim har i brev av 08.09.2017 klaga på Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) sitt avslag av 26.06.2017 på søknaden om bygging av Solheim kraftverk.

NVE har vurdert klaga utan å finne grunn til å gjere om sitt vedtak, og har sendt over saka til departementet i brev av 19.10.2017.

### 1. Bakgrunn

Solheim kraftverk AS søkte 23.11.2015 om løyve til å bygge Solheim kraftverk.

Solheim kraftverk vil nytte eit fall på 191 m frå Solheimsvatnet på kote 318 ned til kraftstasjonen på kote 127. Solheimsvatnet skal regulerast 1,5 m mellom kote 318 og 319,5. Kraftverket er planlagt med ei maksimal slukeevne på 820 l/s, som utgjør 200 % av middelvassføringa. Kraftverket vil ha ein installert effekt på 1,2 MW som etter planen vil gje ein årleg produksjon på om lag 3,7 GWh. Reguleringa utgjør åleine ei auke i produksjonen på om lag 0,5 GWh. Det skal etter planen sleppast ei minstevassføring på 15 l/s i perioden frå 1. mai til 30. september og 10 l/s resten av året.

NVE har kunngjort søknaden og sendt den på høyring. **Gloppen kommune** kan ikkje sjå at tiltaket trugar viktige naturverdiar eller er i strid med andre interesser. Kommunen har ikkje innvendingar mot at det blir gjeve løyve. **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** meiner tiltaket vil påverke fleire lokalitetar med viktige naturtypar og elva si verdi som rekrutteringselv for storaure. Fylkesmannen rår ifrå å gje konsesjon slik søknaden ligg føre. **Sogn og Fjordane fylkeskommune** er positiv til prosjektet, men meiner den gamle dammen ved

Postadresse  
Postboks 8148 Dep  
0033 Oslo  
postmottak@oed.dep.no

Kontoradresse  
Akersgata 59  
oed.dep.no

Telefon\*  
22 24 90 90  
Org no.  
977 161 630

Avdeling  
Energi- og  
vannressursavdelinga

Saksbehandlar  
Steinar Pettersen  
22 24 61 39

Solheimsvatnet og kraftstasjonen ved Storfjorden må takast vare på som kulturminner. **Mattilsynet** har ingen merknader til saka. **SFE Nett** uttalar at nettkapasitet for prosjektet avheng av ny 132 kV-linje, Gjengedal kraftverk og mengd ny produksjon i området. **Sogn og Fjordane Turlag** kan vere positive til prosjektet dersom slukeevna blir redusert til 150 %, Solheimsvatnet ikkje blir regulert og minstevassføringa aukast vesentleg. **Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane** går imot søknaden på grunn av konsekvensar for naturtypar og biologisk mangfald.

## 2. NVE sitt vedtak

NVE har samanfatta si vurdering av saka som følgjer i "KSK-notat 54/2017 Bakgrunn for vedtak Solheim kraftverk":

*"Solheim kraftverk vil produsere 3,74 GWh/år og ifølge søknaden ha en utbyggingskostnad 4,26 kr/kWh. NVEs beregning av kostnadene gir en vesentlig høyere utbyggingskostnad på 7,57 kr/kWh. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er av NVE beregnet til 0,57 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,47-0,67). Utbyggingskostnaden for prosjektet ligger over gjennomsnittet i forhold til vind og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. NVE mener en utbygging av Solheim kraftverk og redusert vannføring vil føre til negative konsekvenser for naturtypene fossesprøytzone, bekkekløft og viktig bekkedrag og 100 m storørrestrekning. Planlagt regulering av Solheimsvatnet vil etter vårt syn medføre at relativt store arealer vil få skjemmende spor etter reguleringen og vannet får redusert verdi som hekkeområder for våtmarksfugl. NVE mener ulempene ved reguleringen og utbygging av Solheim kraftverk ikke står i forhold til den kraftmengden tiltaket gir. NVE vektlegger også at prosjektet trolig er vesentlig dyrere enn søker har beregnet."*

## 3. Klaga

Solheim kraftverk AS har klagt på NVE sitt avslag på bygging av Solheim kraftverk. Klagaren er usamd i NVE si vurdering av kva verknader utbygginga vil ha for naturmangfaldet, og meiner at kostnadane ved utbygginga ikkje er så høge som NVE sine berekningar syner. Departementet siterer her heile klaga:

*"Viser til Dykkar vedtak datert 26.06.2017. Som nemnt i brev frå 17.08.2017 vil grunneigarane som står bak søknaden til Solheim kraftverk i Gloppen kommune klage på avslaget om utbygging til Olje- og energidepartementet. I første omgang vil vi be NVE om å sjå på våre argument for ei slik klage, og vonar at vi kan vinne fram ved å belyse hovudargumenta som ligg til grunn for Dykkar vedtak. Klaga vil i hovudsak omhandle kostnader, Storelva som gyteområde for storaure og konsekvensar av regulering av Solheimsvatnet.*

### **Kostnader**

*Vi er einig med NVE at dersom utbyggingskostnadane kjem opp i 7,57 kr/kWh, som berekna i avslaget, er dette så høgt at ei utbygging vil vere uforsvarleg. Vi har ikkje fått påvist detaljert kva det store avviket kjem frå (våre tal: 4,26 kr/kWh), men vil poengtere at vårt kostnadsoverslag bygger på to berekningar frå Sogn og Fjordane Energi og Elkem*

*Energi. Vi meiner at vi har lagd oss på ei konservativ og realistisk linje, og ikkje valt dei billegaste alternativa i den grad det var forskjellar i dei to kostnadsoverslaga. Også når det gjeld produksjonstala for kraftverket er det ikkje tatt med den nedbørsauken som påviseleg har funne stad i fastlands-Norge i perioden etter 1990-talet. Viser her til NCCS rapport no. 2/2015 «Klima i Norge 2100; Kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert i 2015.» Denne rapporten frå Norsk klimaservicesenter (samarbeid mellom Meteorologisk institutt, NVE og Uni Research) slår fast at nedbørsauken har vore betydeleg større enn klimamodellane som har lege til grunn for denne perioden. I våre overslag har ein gått ut frå berekningar med basis i normalnedbør i perioden 1964-1993. Det synest såleis klart at ein kan rekne med ein større årsproduksjon enn dei 3,74 GWh som er stipulert i søknaden. Dette vil igjen påverke utbyggingskostnader pr. produsert energimengde. Vi viser då også til side 13 i «Bakgrunn for vedtak» der det går fram at NVE har «beregnet at omtrent 76,7% av tilgjengelig vannmengde vil benyttes til kraftproduksjon». Dette er om lag 20% meir enn våre tal. Dersom vi aukar opp årsproduksjonen med 20% blir dette 4,49 GWh som då vil gje ein kostnad på 3,51 pr. kWh basert på totalkostnad som kjem fram på neste side.*

*Etter avslaget har vi vore i kontakt med to aktuelle leverandørar for å kvalitetssikre våre tal. Dette gjeld dei to største kostnadspostane; vassveg og maskin/elektroarbeid i og ved kraftstasjonen. Vi har også gått gjennom dei andre kostnadspostane, samanlikna litt mot andre søknader/kostnadsoverslag og gjort justeringar av tala.*

<b>Solheim kraftverk</b>	<b>Kostnad (mill. kr)</b>	<b>Kommentar</b>
Vegar	0,5	Vi vurderer å sløyfe anleggsveg ved inntak og heller bygge ein kortare veg mot røyrgata lenger nede.
Inntak/dam	1,5	Betongbil kjem heilt fram til konstruksjonane. Relativt enkle konstruksjonar mot fjell eller på fylling
Driftsvassvegar 1330m	4,6	Denne posten er sjekka ut med aktuell leverandør basert på dagens prisar
Kraftstasjon, bygg ca. 50m <sup>2</sup>	1,5	
Kraftstasjon, maskin og elektro	5,5	Denne posten er sjekka ut med aktuell leverandør basert på dagens prisar
Kraftlinje (300m kabel)	0,4	
Ymse tiltak (tersklar, landskapspleie, m.m.)	0,2	
Uføresett	1,5	
Planlegging/administrasjon	1,0	
Finansieringsutgifter og avrunding	0,5	Redusert pga. lågt rentenivå
Anleggsbidrag	0,0	Denne posten er trekt ut jfr. epost frå netteigar.
<b>Sum utbyggingskostnader</b>	<b>17,2</b>	
<b>Kr/kWh basert på 3,74 GWh årleg</b>	<b>4,60</b>	

*Det er allereie mange vegar som ligg i nærleiken av planlagt vassveg og store deler av planlagt trase ligg i svak og lite kupert helling. Det er ikkje lang veg til fleire aktuelle entreprenørar frå Sunnfjordområdet.*

*Det kan også nemnast at fleire av fallrettseigarane har vore med på bygging av nokre av dei kraftverka som er realisert i Hyen. Ein av fallrettseigarane er eigar av eit kraftverk. Vi har samla svært god og allsidig kompetanse med ingeniørar (maskin, elektro og bygg og anlegg) og bygg og anleggsarbeidarar og det kan difor bli aktuelt å utføre ein del av tiltaka som eigeninnsats. Likeeins har vi relevante anleggsmaskiner, aggregat mm.*

### **Storelva som gyteområde for storauren i Storefjorden.**

*I følge Langlo & Oldervik (2009), som utførte fiskebiologiske undersøkingar i Storelva i Eimhjellen, reknar ein Heimsetelva nord i Storefjorden for å vere den viktigaste gyteelva for storauren i vatnet. Også Fylkesmannen i Sogn og Fjordane sin Rapport nr. 7 – 2009: «Fisk i regulerte vassdrag i Sogn og Fjordane. Prøvefiske i 26 vatn i Sogn og Fjordane i 2008» v. John Anton Gladsø, viser at det ikkje vart utført elektrisk prøvefiske i Storelva ved Solheim. Det vart gjennomført slikt fiske i to av innløpa, ved Hjorteset og ved Eimhjellen. Dette viser etter vårt syn at ein ikkje ser den nedste delen av Storelva ved Solheim som særleg viktig som gyteelv. Sidan elva er ganske grunn, er det truleg at det normalt vil bli for lite vatn til at storauren vil gå opp og gyte. Og med tidvis låg vassføring om sommaren vil elva vere nærmast tørrlagd, og dermed gje dårleg vilkår for yngelen. Konsekvensvurderinga for biologisk mangfald frå Rådgivende Biologer AS, konkluderer også med at Storelva ved Solheim er lite eigna som potensiell gyteelv.*

*Ut frå dei faglege undersøkingane som har vore utført ang. fiskeressursane i Storefjorden, er det ingenting som tyder på at Storelva spelar nokon rolle for rekrutteringa av storaure i vatnet. Det har heller ikkje vore fiska med kunstig lys i elva i gytetida. Dette var ein vanleg haustemetode i eldre tider der det erfaringsmessig var vanleg med gytefisk. Vi vil likevel få utført undersøkingar av fagfolk i nedste del av Storelva dersom det kunne vere aktuelt for NVE å sjå på sitt vedtak på nytt. Eit elektrisk prøvefiske i gyteperioden om hausten ville avklare om det kan foregå gytevandring av storaure, og eventuelt omfang av dette.*

### **Konsekvensar av regulering av Solheimsvatnet**

*Når det gjeld konsekvensane ved regulering av Solheimsvatnet meiner vi at desse ikkje er udelt negative. Solheimsvatnet har alt lenge vore regulert. Sjølv om den demninga som eksisterer i dag er skada, har dette vatnet vore brukt og regulert sidan minst tidleg på 1900-talet, først som driftsvatn til fleire kvernhus og stampe, og seinare som privat kraftverk. Den vasstanden som ein ser i dag varierer også nokså mykje pga. at mesteparten av dei gamle demningane er intakt. Erfaringane frå den tida ein brukte bassenget i Solheimsvatnet meir aktivt til kraftproduksjon, viste lite eller ingen utgliding av masser. I tillegg gav tidvis høgare vasspeil aurebestanden tilgang til gode beiteområde i sivbeltet og vegetasjonen som omkransar store deler av vatnet. Det var rekna som eit verdifullt fiskevatn i eldre tider, medan det i dag er småfallen aure med dårleg kondisjon. Vi meiner at både NVE og Konsekvensvurderinga for biologisk mangfald tek for lite omsyn til lokal kunnskap og erfaringsgrunnlag. Det kan som ein kuriositet nemnast at ingen av*

*grunneigarane, verken unge eller eldre nokon gong har registrert hekkande songsvane eller smålom i Solheimsvatnet.*

*Vi ynskjer å nytte Solheimsvatnet som magasin for Solheim kraftverk. Ikkje minst for å ta vare på og restaurere dei gamle damanlegga som finst der. Desse har også ein flaumdempende effekt på Storelva. Men det kunne også vere aktuelt med ei mindre regulering enn dei 1,5 m som er rekna inn i søknaden.*

### **Samla vurdering**

*Grunneigarane på Solheim er einig i mange av vurderingane som ligg til grunn for NVE sitt vedtak. Men på nokre vesentlege punkt er vi usamde med konklusjonane i avslaget. Vi er sjølvstøtt opptatt av kostnadane, og har prøvd å kvalitetssikre dei enno ein gong. Sjølv om energimengda dette tiltaket gjev samla sett er forholdsvis liten, er det vel kostnadane pr. produsert kilowattime som er det viktigaste. I det grøne skiftet som ein ser komme meiner vi dette gjev miljøvennleg fornybar energi med akseptable verknader på omgjevnadane og det akvatiske miljøet. Lokalt vil utbygginga styrke næringsgrunnlag og busetnad i eit område som opplever at det tradisjonelle jordbruket er pressa og i tilbakegang. Beiteskogen med C-verdi og hagemarka av B-verdi som er nemnt avslaget, er mykje meir trua av fråflytting og gjengroing enn av denne utbygginga. Utnyttinga av fallet i Storelva og magasinering av Solheimsvatnet har i tidlegare tider også hatt stor betydning for næringsverksemda i bygda vår. Utbygginga vil foregå i eit låglandsområde i kulturlandskapet som i lange tider har vore prega av menneskeleg aktivitet. Vi vil derfor påstå at NVE har hamna på feil konklusjon når konsesjonssøknaden for Solheim kraftverk har fått avslag. Vi vil primært be dykk sjå på saka på nytt, og dersom ein opprettheld vedtaket vil vi anke avgjerda til Olje- og energidepartementet.*

*Vi håper på positiv respons."*

### **4. Departementet sine merknader**

Løyve til Solheim kraftverk kan bli gjevne om "fordelene overstiger skader og ulemper for allmenne og private interesser", jf. vassressurslova § 25, første ledd. Departementet vil drøfte dei merknadane frå klagaren som er naudsynte for å grunnngje avgjerda. Departementet kan også ta omsyn til andre forhold som ikkje er tatt opp av klagaren.

#### Samfunnsnytte og prissette verknader

Solheim kraftverk kan produsere ca. 3,7 GWh i eit gjennomsnittleg år. Vinterproduksjonen utgjer 37 %, og reguleringa av Solheimsvatnet vil ifølgje NVE bidra med 0,5 GWh.

Klagar har i klaga lagt til grunn at kostnadane ved ei utbygging vil vere 17,2 mill. kr. Spesifikk utbyggingspris blir då 4,60 kr/kWh. Ved kontroll av kostnadstala, også i samband med behandlinga av klaga, får NVE langt høgare kostnadar enn klagar, og legg til grunn at utbygginga vil få ein spesifikk utbyggingspris på om lag 7,5 kr/kWh. Departementet vil ikkje sjå vekk frå at utbygginga kan bli rimelegare enn kva NVE sine berekningar syner, men finn det lite truleg at den kan realiserast til ein utbyggingspris som oppgjeve i klaga.

Departementet har rekna på noverdien av prosjektet basert på klagar sine opplysningar om investeringskostnadane, forventa driftskostnadar, produksjon og elsertifikatpris, samt eit utfallsrom for kraftprisen slik NVE har modellert denne fram mot 2030 (høg/lav/basis). Departementet finn at prosjektet ikkje har positiv noverdi om ein legg NVE si basisprisbane til grunn ved ei utbygging. Dersom ein legg NVE sine kostnadstal til grunn, blir netto noverdi negativ også gitt NVE si høgprisbane. Departementet vil peike på at det er stor uvisse knytt til kraftprisutviklinga fram i tid

Noverdien av prosjektet inngår i departementet si vurdering av prosjektet sine samla fordeler og ulemper. Departementet vil understreke at dei samla verknadene av tiltaket ikkje er avgrensa til dei som kan fastsetje prisen på. Tiltaket vil også ha verknader på mellom anna på natur og areal. Departementet ser også på desse, og tar stilling til om tiltaket samla sett kan vurderast som samfunnsøkonomisk lønnsamt, gitt uvisse i dei prissette verknadane.

Det er departementet si vurdering at Solheim kraftverk ut frå vurderingane av kostnadane over, og med ein produksjon på 3,7 GWh, i liten grad kan bere negative verknader for naturmangfaldet.

#### Naturmangfald

NVE har i sitt avslag lagt vekt på at Solheim kraftverk vil kunne få konsekvensar for storaurebestanden i Storfjorden. NVE har i stor grad lagt Fylkesmannen si fråsegn om omsynet til storauren til grunn for si vurdering. Strekinga opp til vandringshinderet er om lag 100 m, og denne er vurdert å ha eit eigna habitat for storauren, sjølv om strekinga kan ha låg naturleg vassføring i tørkeperiodar.

Langs utbyggingsstrekninga finn ein ei fossesprøytsone av B-verdi og ei bekkekløft av C-verdi og. NVE har lagt vekt på at desse naturtypene vil få redusert verdi ved ei utbygging. NVE meiner også at regulering av Solheimsvatnet m.a. vil ha negative konsekvensar for hekkeområde for våtmarksfugl, og at nytta av reguleringa ikkje står i forhold til ulempene. Sjølv om Solheim kraftverk har vore regulert tidlegare, er det departementet sitt syn at reguleringa må behandlast som eit nytt tiltak. Dette inneber at nytta må vurderast opp mot dei negative konsekvensane av tiltaket.

Departementet er samd i NVE sine vurderingar av kva konsekvensar som må påreknast for naturmangfaldet ved ei utbygging av Solheim kraftverk.

#### Andre forhold

SFE nett har peikt på at det ikkje er kapasitet i eksisterande nett for tilkopling av ny produksjon i Hyen-området. Departementet har den 16.05.2018 avslått søknaden om Gjengedal kraftverk og søknad om bygging av ny produksjonsradial Gjengedal – Storebru. Dette inneber at det ikkje vil vere kapasitet i nettet for tilkopling av Solheim kraftverk.

### Oppsummering

Solheim kraftverk vil årleg kunne bidra med om lag 3,7 GWh fornybar energi. Tiltaket vil i nokon grad kunne gje varige inntekter til søker, grunneigarane og kommunen, samt positive ringverknader lokalt.

Solheim kraftverk vil etter departementet si vurdering ha negative konsekvensar for ein del av Storelva som kan ha verdi som gyteområde for storaure. Ei utbygging vil også redusere verdien av ei fossesprøytzone og ei bekkekløft, og vil samla ha for store konsekvensar for naturmangfaldet sett opp mot tilgangen på ny, uregulert og avgrensa energiproduksjon til ein høg kostnad.

Etter ei heilskapleg vurdering finn departementet at fordelane og nytta ved bygging av Solheim kraftverk er mindre enn skadane og ulempa for allmenne og private interesser. Vilkåret for å gje konsesjon er soleis ikkje oppfylt, jf. vassressurslova § 25.

### **5. Departementet sitt vedtak**

Klaga frå Solheim kraftverk AS blir ikkje tatt til følge. Departementet opprettheld NVE sitt avslag på søknaden om Solheim kraftverk av 26.06.2017.

Dette vedtaket kan ikkje klagast på, jf. forvaltningslova § 28, tredje ledd, første punktum.

Med helsing

Lars Christian Sæther (e.f.)  
avdelingsdirektør

Steinar Pettersen  
seniorrådgjevar

*Dokumentet er signert elektronisk og har derfor ikkje handskrive signaturar*

Kopi

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane  
Gloppen kommune  
Norges vassdrags- og energidirektorat