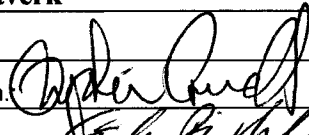
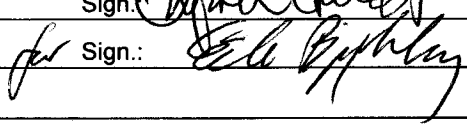


## KSK-notat nr.: 19/2012 - Bakgrunn for vedtak

|                |                                              |                                                                                               |
|----------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Søker/sak:     | Briksdal Minikraft As/Briksdal minikraftverk |                                                                                               |
| Fylke/kommune: | Sogn og Fjordane/Stryn                       |                                                                                               |
| Ansvarleg:     | Øystein Grundt                               | Sign.       |
| Sakshandsamar: | Silje Aakre Solheim                          | for Sign.:  |
| Dato:          | 19 MAR 2012                                  |                                                                                               |
| Vår ref.:      | NVE 201104670 - 7                            |                                                                                               |
| Sendast til:   | Søklar og alle som har uttala seg til saka   |                                                                                               |

### Søknad om løyve til auka driftsvassføring i Briksdal minikraftverk i Stryn kommune, Sogn og Fjordane fylke

#### Innhald

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Samandrag .....                                                  | 1  |
| Søknad .....                                                     | 3  |
| Høyringsuttalar .....                                            | 4  |
| Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) sine merknader ..... | 4  |
| NVEs vurdering .....                                             | 8  |
| NVEs konklusjon .....                                            | 12 |

#### Samandrag

Briksdal minikraftverk er eit allereie eksisterande kraftverk. Det vart bygd og sett i drift i 2007 etter at NVE vurderte at tiltaket ikkje trengte konsesjon etter vassressurslova. I 2010 vart inntaket modifisert for å fungere betre. For å betre den økonomiske tryggleiken til eigarane, ynskjer søklar no å auka driftsvassføringa i kraftverket ved å installere ein ekstra turbin. Dette tiltaket vart i 2010 vurdert konsesjonspliktig av NVE. Det er ikkje nødvendig med nye inngrep i området då kraftstasjonen har plass til ein ekstra turbin.

Kraftverket har eit nedbørfelt på 36,8 km<sup>2</sup>, middelvassføringa er 3600 l/s, alminneleg lågvassføring er 110 l/s og 5-persentil sommar og vinter er høvesvis 890 og 59 l/s. Inntaket er plassert på kote 195,3 og kraftstasjonen på kote 129,6. Ein 590 m lang elvestrekning er påverka av tiltaket. I dag er maksimal slukeevne 530 l/s. Det er søkt om å doble denne til 1060 l/s. Minste slukeevne vil framleis vere 53 l/s. Installert effekt er i dag 270 kW, denne vil bli auka til 560 kW. Produksjonen vil auke med 1,05 GWh frå 1,4 GWh til 2,5 GWh.

Stryn kommune er positive til Briksdal Minikraft AS sin søknad og rår til at tiltaket får konsesjon. Også Sogn og Fjordane fylkeskommune vurderer at fordelane med tiltaket er større enn ulempene og tilrår at det vert gjeve løyve til prosjektet. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane vurderer at tiltaket ikkje vil føre til nemneverdige skadar eller ulemper for biologisk mangfald i og langs elva. Dei meiner at ei

dobling av slukeevna kan vere i strid med verneinteressene i vassdraget i periodar der elva vert påverka visuelt av vassutaket. I slike periodar vil tiltaket vere negativt for mellom anna interesser knytt til turisme. Fylkesmannen tilrår at dersom det vert gjeve løyve til tiltaket må bruken av den nye turbinen avgrensast til periodar på året der vassføringa ikkje vert påverka visuelt. Dei føreslår at turbin 2 ikkje skal nyttast før ein når middelvassføring i elva.

Ei utbygging etter omsøkt plan vil gje om lag 1,05 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon i tillegg til 1,4 GWh som kraftverket produserer i dag. Dette er ein produksjon som er vanleg for minikraftverk. Sjølv om dette isolert sett ikkje er eit vesentleg bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjer små kraftverk samla sett ein stor del av ny tilgang dei seinare år. Dei siste to åra har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi frå små kraftverk. Dei aller fleste prosjekta vil ha enkelte negative konsekvensar for ei eller fleire allmenne interesser. NVE meiner at så lenge desse interessene ikkje er av svært stor verdi eller dersom dei kan avbøtast i tilstrekkeleg grad gjennom vilkår, så kan tiltaket få konsesjon. Dei konsesjonsgitte tiltaka vil vere eit bidrag i den politiske satsinga på småkraftverk, og på fornybar energi.

I vurderinga har NVE i hovudsak lagt vekt på at tiltaket slik det er omsøkt vil gje ny fornybar energi på om lag 1,05 GWh/år. NVE ser det som positivt at tiltaket kan gjennomførast utan nye inngrep i naturen. Omsynet til biologisk mangfald er kartlagt. Det er store landskapsverdiar knytt til turisme i området. NVE meiner at med ei slukeevne avgrensa til i underkant av 30 % av middelvassføring slik som omsøkt, og slepp av minstevassføring lik alminneleg lågvassføring vil ikkje elva som landskapselement bli negativt råka i turistsesongen, då elva til vanleg har stor vassføring.

Ved at NVE gjev konsesjon til anlegget vert det sett vilkår som gjev vassdragsmyndigheitene høve til å følgje opp anlegget i framtida, og sjå til at det vert drifta på ein god og miljømessig forsvarleg måte. Sjølv om det vert nokre færre dagar med overløp i elva, meiner vi etter ei samla vurdering at dette vil gjere at miljøtilhøva ved Briksdal minikraftverk vil vere minst like gode etter ei utviding som dei er no. Kravet i vassressurslova § 35, post 6 er difor ivareteke.

Etter NVE sitt syn vil ikkje ei utviding av Briksdal minikraftverk vere i konflikt med verneverdiane knytt til naturvitskaplege verdiar, og kravet i vassressurslova § 35, post 8 er då oppfylt.

**NVE meiner at fordelane ved å auke slukeevna i Briksdal minikraftverk er større enn skadar og ulemper for allmenne interesser slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. NVE gjev i medhald av vassressurslova § 8 Briksdal minikraftverk løyve til å auke slukeevna i kraftverket. Løyvet vert gjeve på nærare fastsette vilkår.**

## Søknad

NVE har motteke følgjande søknad frå Briksdal Minikraft AS, datert 19.07.2011:

### Søknad om konsesjon for auka driftsvassføring av Briksdal Minikraftverk

Briksdal Minikraftverk ynskjer å nytta vassfallet i Briksdalselva, Stryn kommune i Sogn og Fjordane, og søker med dette om følgjande løyve:

**1. Etter vassressurslova, jfr. § 8, om løyve til:**

- å auke driftsvassføringa ved å installere ein ekstra turbin i Briksdal Minikraftverk.

**2. Etter energilova om løyve til:**

- drift av Briksdal Minikraftverk.

Naudsynte opplysningar om tiltaket går fram av utgreiinga som er lagt ved.

| <b>Briksdal Minikraftverk, hovuddata</b> |                     |              |                       |
|------------------------------------------|---------------------|--------------|-----------------------|
| <b>TILSIG</b>                            |                     | <b>I dag</b> | <b>Med 2 turbinar</b> |
| Nedbørfelt                               | km <sup>2</sup>     | 36,8         | 36,8                  |
| Årleg tilsig til inntaket                | mill.m <sup>3</sup> | 111,8        | 111,8                 |
| Spesifikk avrenning                      | l/s/km <sup>2</sup> | 95           | 95                    |
| Middelvassføring                         | l/s                 | 3600         | 3600                  |
| Alminneleg lågvassføring                 | l/s                 | 110          | 110                   |
| 5-persentil sommar (1/5-30/9)            | l/s                 | 890          | 890                   |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4)           | l/s                 | 59           | 59                    |
| <b>KRAFTVERK</b>                         |                     |              |                       |
| Inntak                                   | moh.                | 195,3        | 195,3                 |
| Avlaup                                   | moh.                | 129,6        | 129,6                 |
| Lengde på berørt elvestrekning           | m                   | 590          | 590                   |
| Brutto fallhøgde                         | m                   | 65,7         | 65,7                  |
| Midlare energiekvivalent                 | kWh/m <sup>3</sup>  | 0,0095       | 0,0095                |
| Slukeevne, maks                          | l/s                 | 530          | 1060                  |
| Slukeevne, min                           | l/s                 | 53           | 53                    |
| Tilløpsrør, diameter                     | mm                  | 700 – 800    | 700 – 800             |
| Installert effekt, maks                  | kW                  | 270          | 560                   |
| Brukstid                                 | timar               | 4118         | 4118                  |
| <b>PRODUKSJON</b>                        |                     |              |                       |
| Produksjon, årleg middel                 | GWh                 | 1,4          | 2,5                   |
| <b>ØKONOMI</b>                           |                     |              |                       |
| Utbyggingskostnad                        | mill.kr             |              | 3,17                  |
| Utbyggingspris                           | kr/kWh              |              | 3,02                  |

| <b>Briksdal Minikraftverk, elektriske anlegg</b> |  |     |      |
|--------------------------------------------------|--|-----|------|
| <b>GENERATOR</b>                                 |  |     |      |
| Yting                                            |  | MVA | 310  |
| Spønning                                         |  | kV  | 0,69 |
| <b>TRANSFORMATOR</b>                             |  |     |      |

|           |       |         |
|-----------|-------|---------|
| Yting     | MVA   | 800     |
| Omsetning | kV/kV | 0,69/22 |

**NETTILKNYTING (kraftlinjer/kablar)**

|                         |    |           |
|-------------------------|----|-----------|
| Lengde                  | km | 370       |
| Nominell spenning       | kV | 22        |
| Luftlinje el. jordkabel |    | Jordkabel |

**Høyringsuttalar**

Søknaden er sendt på ei avgrensa høyring til Stryn kommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane.

NVE har motteke følgjande merknader til søknaden:

**Stryn kommune** har i e-post av 23.01.2012 ingen merknader til biologisk mangfald rapporten som er utarbeidd i samband med søknaden. Dei meiner det er positivt at tiltaket ikkje vil føre til nye inngrep i vassdraget, og at dette er mellom dei småkraftprosjekta som kan gjennomførast utan at andre interesser vert negativt råka. Kommunen støttar difor Briksdal Minikraft AS sin søknad og rår til at det vert gjeve konsesjon.

**Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** vurderer i e-post av 13.02.2012 at verknadene for det biologiske mangfaldet i og langs elva vert små og at tiltaket ikkje vil føre til nemneverdige skadar eller ulemper for dette. Dei vurderer at ei doblinga av vassuttaket vil vere i strid med verneinteressene knytt til vassdraget i dei delane av året der vassføringa i elva vert påverka visuelt. Dette på grunn av dei store interessene knytt til turisme i området. FM meiner at driftsperioden for ein ekstra turbin og dobbel slukeevne bør avgrensast til periodar på året der vassføringa ikkje vert påverka visuelt. Dei vurderer difor at det bør vere middelvassføring i elva før ein kan doble uttaket av vatn. FM rår i frå tiltaket slik det er presentert i søknaden på grunn av visuelle effektar og allmenne interesser knytt til influensområdet. Dei kan derimot sjå tiltaket som akseptabelt dersom slukeevna til ei kvar tid er tilpassa slik at vassføringa ikkje vert påverka visuelt. Tiltaket er i følgje FM lovleg i høve til ureiningslova og lov om laksefisk og innlandsfisk.

**Sogn og fjordane fylkeskommune** skriv i brev av 24.01.2012 at Briksdalselva som ligg i eit verna vassdrag ikkje er med i planområdet for den regionale planen knytt til vasskraftutbygging. Det er i dag ikkje kunnskap om automatisk freda kulturminne i tiltaksområdet, men ein kan ikkje sjå vekk i frå at det kan vere kulturminne i området likevel. Fylkeskommunen minner difor om tiltakshavar si plikt til å vise varsemd og til straks å melde frå til fylkeskommunen dersom ein skulle støyte på automatisk freda kulturminne, jf. §8, 2. ledd i Lov om kulturminne. Fylkesrådmannen vurderer at fordelane med auka kraftproduksjon er større enn ulempene for allmenne og private interesser, og rår difor til at det vert gjeve løyve.

**Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) sine merknader****Om søkjar**

Søkjar er Briksdal Minikraft AS som er eigd av grunneigar Per Briksdal.

## **Om søknaden**

Briksdal Minikraft AS søker etter vassressurslova om løyve til å auke driftsvassføringa ved å installere ein ekstra turbin i Briksdal Minikraftverk. Vidare vert det søkt om løyve etter energilova til drift av Briksdal Minikraftverk.

Kraftverket var ferdig bygd og sett i drift i 2007. I 2010 vart det gjort ei utbetring av inntaket. Søkjar ynskjer no å trygge økonomien i prosjektet ved å installere ein ekstra turbin i kraftstasjonen. Det er ikkje naudsynt med nye inngrep i området. Kraftverket har i dag ei installert yteevne på 270 kW og maksimal slukeevne er 530 l/s noko som gjev ein årleg produksjon på 1,4 GWh. Den omsøkte utvidinga omfattar ei installert yteevne på 560 kW og ei maksimal slukeevne på 1060 l/s. Dette vil i følgje søkjar gje ein årleg produksjon på 2,5 GWh. Auken i slukeevne gjer at kraftverket vil utnytte i underkant av 30 % av middelvassføringa i vassdraget.

Utvidinga av Briksdal kraftverk krev konsesjon etter vassressurslova § 8. Konsesjon kan berre gjevast dersom fordelane med tiltaket vil overstige skadar og ulemper for allmenne og private interesser som vert påverka i vassdraget eller tilhøyrande nedbørfelt, jf. § 25. Det er samstundes eit krav om at ved utviding av eksisterande anlegg i verna vassdrag skal tilhøva etter ei utviding, etter ei samla vurdering vere miljømessig like gunstige som før ombygginga, jf. vassressurslova 35, post 6.

## **Skildring av området**

Briksdal minikraftverk ligg i Stryn kommune i Sogn og Fjordane. Briksdalselva er ei elv som i hovudsak får smeltevatn frå Briksdalsbreen i aust. Kraftstasjonen ligg i bygda Briksdal. Vegetasjonen i influensområdet er dominert av bærlyngskog. Somme område er nytta som beitemark. Langs elva inneheld tresjiktet i hovudsak bjørk. Botnsjiktet er dominert av etasjemose og grantorvmose. Briksdalsbreen er blant dei mest kjende, lettast tilgjengelege og mest besøkte brearmane kring Jostedalsbreen. Mykje av næringslivet i bygda er bygd opp rundt turismen.

## **Eksisterande inngrep i vassdraget**

Briksdal minikraftverk sto ferdig og vart sett i drift i 2007. Det meste av anlegget vart bygd på allereie opparbeidd område. Langs Briksdalselva opp mot Briksdalsbreen går det ein turstig og ein breiare turistveg, som Briksdalsbre Fjellstove nyttar til å frakte turistar opp til breen. Frå inntaket på kote 195,3 ligg røyrgata i grøft under allereie eksisterande stig. Nedre del av røyrgata ligg under parkeringsplass knytt til Briksdalsbre Fjellstove. Kraftstasjonen er bygd i betong og er nedfelt i parkeringsplassen. Der er den lite synleg frå tre sider fordi den er omfyllt og lagt ned i terrenget. I 2010 vart inntaket modifisert for å optimalisere det i høve til lausmassetransporten i breelva.

Frå kraftstasjonen og sørover ligg ein stor parkeringsplass som er tilrettelagt for turistar. Vidare vestover ligg Briksdalsbre Fjellstove, parkeringsplass for bussar og eit bygg der ein sel suvenirar. På sørsida av elva, søraust for fjellstova, er det opparbeidd eit lite område med grillstove og leikeplass. Brua kryssar elva søraust for fjellstova. Nord for kraftstasjonen går ei 22 kV kraftline nordover Oldedalen.

Frå minikraftverket går det også eit 200 mm røyr frå røyrgata inn i bygningsmassen ved Briksdalsbre Fjellstove. Dette fungerer i dag som tiltak for brannsikring og reservevassforsyning ved turistanlegget.

## **Teknisk plan**

### *Inntak*

Inntaket til Briksdal minikraftverk ligg på kote 195,3 på nordsida av Briksdalselva. Inntaket var ferdig i 2007, og vart modifisert i 2010.

### *Røyrgate*

Røyrgate har ei samla lengde på 635 m og består av glasfibrerrøyr. Dei første 450 metrane er diameteren på røyra 800 mm, medan den på dei siste 185 metrane er 700 mm. Røyrgate er graven ned heile vegen. Eksisterande røyrgate har kapasitet til å mate turbin nr. 2, så det er ikkje behov for å utbetre røyrgate ved auka slukeevne.

### *Kraftstasjon*

Kraftstasjonen er bygd på kote 129, der den er nedfelt i ein parkeringsplass nord for Briksdal fjellstove. Nord-nordvestsida av bygget er kledd med naturstein og glir fint inn i omgjevnadene. Kraftstasjonen har plass til ein ekstra turbin med generator og det vert såleis ikkje naudsynt å utvide bygget som følgje av ei ev. utviding.

### *Elektriske anlegg*

Kraftverket er knytt til det lokale e-verket, Stryn energi. Då kraftverket vart bygd vart det også etablert ein ny trafo i kraftstasjonen. Høgspenkabelen frå denne vart lagt i jord langs fylkesvegen. Utbyggjar har fått løyve frå Stryn energi til å kople seg på med ein turbin nr 2, men dette må vente til den nye kraftlina mellom Ørskog og Fardal er klar.

### *Vegar*

Det er ikkje behov for nye vegar som følgje av det planlagde tiltaket. Fylkesveg 724 vert nytta som tilkomst til kraftstasjonen og opp mot inntaket går det ein stig og ein traktorveg.

## **Hydrologisk grunnlag**

Kraftverket nyttar eit nedbørfelt på 36,8 km<sup>2</sup> ved inntaket og middelvassføringa er berekna til 3600 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,1 % og delen bre i nedbørfeltet er på 76 %. Avrenninga i feltet varierer frå år til år og er dominert av sommarflaumar. Lågaste vassføring opptre gjerne om vinteren. 5-persentil sommar- og vintervassføring er berekna til høvesvis 890 og 59 l/s. Alminneleg lågvassføring for vassdraget ved inntaket er berekna til 110 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1060 l/s og minste slukeevne 53 l/s. Det er foreslått å sleppe ei minstevassføring på 110 l/s heile året.

## **Produksjon og kostnader**

Søkjar har berekna gjennomsnittleg kraftproduksjon i Briksdal minikraftverk til ca. 2,5 GWh. Byggjekostnadane er estimert til 3,17 mill. kr. Dette gjev ein utbyggingspris på 3,02 kr/kWh.

## **Arealbruk og eigedomsforhold**

Det vil ikkje bli gjort andre endringar enn å setje inn ein ekstra turbin med generator. Det vert difor ikkje behov for areal utover det som allereie er gjort nytte av. Per Briksdal er einaste eigar i Briksdal minikraftverk gjennom Briksdal Minikraft AS.

## **Forholdet til offentlege planar**

### *Kommuneplan*

Området rundt inntaket ligg i LNF1-område.

### *Verneplan for vassdrag*

Briksdal minikraftverk ligg i Oldenvassdraget. Dette vassdraget er verna etter St.prp. nr. 4 (1972-73) i Verneplan I for vassdrag. Vassdraget er verna særleg med grunnlag i omfattande naturvitskaplege interesser.

### *Andre verneområde*

Jostedalsbreen nasjonalpark ligg 300 m sør og 1,3 km aust for inntaket.

## **Verknader av tiltaket - fordelar og skadar/ulemper**

Nedanfor har vi gjeve ei oversikt over kva NVE ser som dei viktigaste fordelane og skadane/ulempene ved den planlagde utbygginga:

### *Fordelar*

- Prosjektet vil i følge søknaden gje ca. 1,1 GWh i ny årleg fornybar energiproduksjon. Til saman vil Briksdal minikraftverk ha ein produksjon på om lag 2,5 GWh.
- Ein vil i ein kort anleggsperiode ha behov for nokre ekstra årsverk. I driftsfasen vert situasjonen som i dag.
- Utbyggjar vil nytte kraftverket til omvisning for turistar og formidle kunnskap om fornybare energikjelder.

### *Ulemper*

- Ei utbygging vil medføre redusert vassføring i Briksdalselva.
- Det vil bli nokre ekstra veker gjennom året der elva berre har alminneleg lågvassføring. I desse periodane kan opplevingsverdien av elva verte redusert for eventuelle turistar.

## NVEs vurdering

### Hydrologiske verknader av utbygginga

Det er søkt om ei slukeevne tilsvarende i underkant av 30 % av middelvassføringa og det er foreslått ei minstevassføring på 110 l/s. Dei store flaumvassføringane blir i liten grad påverka av utbygginga. I følgje søknaden vil det vere overløp over dammen 200 dagar i eit middels vått år. I 75 dagar vil vassføringa vere under summen av minste slukeevne og minstevassføring. Vassføringa vert difor for låg til at det kan produserast kraft, og heile tilsiget må sleppast forbi inntaket. Tilsiget frå restfeltet vil ikkje bidra med nemneverdige vassmengder ved kraftstasjonen.

NVE meiner at omsøkt slukeevne opprettheld noko av vassdraget sin naturlege vassføringsdynamikk ved at det er overløp eit visst tal dagar i året.

### Biologisk mangfald

Faun Naturforvaltning AS har utarbeidd ein rapport om biologisk mangfald for Briksdal minikraftverk. Influensområdet ligg i eit verna vassdrag der vernegrunnlaget mellom anna er store naturvitskaplege interesser.

I samband med utarbeiding av rapporten vart det gjennomført feltregistrering i området. Hovudvekta låg på botndyrfaunaen i elva. I Daleelva i Briksdalen og andre breelvar har ein tidlegare funne ein spesiell fauna av kuldetilpassa fjørmygg, og dette var utgangspunktet for at ein ønskte å kartlegge også Briksdalelva. Det vart samla botndyr ved to stasjonar i elva. Innsamlinga skjedde på vassføring lik alminneleg lågvassføring. Fjørmygg (*Chironomidae*) dominerte prøvene når det gjaldt tal individ, medan det var flest artar av steinfluger (*Plecoptera*). Det vart ikkje registrert sjeldne artar og heller ikkje artar frå kuldetilpassa familiar. Sidan artsbestemminga av fjørmygg er svært vanskeleg og tidkrevjande vart ikkje alle dei innsamla individa artsbestemt. Totalt var talet på innsamla botndyr i Briksdalselva lågt samanlikna med kva ein har oppnådd med same metode og tidspunkt i nærliggjande område. Kvifor det er slik er noko usikkert, men Faun peikar på at elva i influensområdet til Briksdal minikraftverk er dominert av grovt substrat der det er vanskeleg å finne eigna område for å utføre sparkeprøver. Eit slikt substrat er heller ikkje eit godt habitat for botndyr, og den rasktrennande elva på aktuell strekning er ikkje optimalt. Fjørmygg er per i dag ikkje med i den norske raudlista på grunn av manglande kunnskap. Faun skriv i si vurdering at dei meiner ein lite truleg vil finne artar av fjørmygg i Briksdalselva som ein ikkje også vil finne i naboelvar, eller i andre elvar rundt Jostedalsbreen eller nærliggjande brear.

Influensområdet er dominert av bærlyngskog med noko innslag av beitemark. Heile området viser tydeleg påverknad frå menneske med mellom anna parkeringsplassar, fjellstove og veg. I følgje rapporten vart det ikkje gjort registreringar av verken raudlista artar eller viktige naturtypar i området. Ved søk i naturbase og artskart får ein heller ikkje treff i dette området. Det er i rapporten gjort ei vurdering av potensiale for å finne raudlista mose og lav i området. Ut i frå eit fråver av fossesprøytoner og bekkekløfter, lite dødved og resultat frå tidlegare kartleggingar på nordvestlandet vurderer Faun Naturforvaltning AS at potensialet for funn av slike artar er lite. Samla gjev dei det undersøkte området liten til middels verdi for biologisk mangfald.

Det omsøkte tiltaket vil ikkje endre minstevassføringa i elva eller føre til nye fysiske inngrep i området. I hovudsak vil det vere ein noko lenger periode med alminneleg lågvassføring som eventuelt kan påverke det biologiske mangfaldet. I søknaden er det berekna 1-3 veker ekstra i året med lågvassføring. Ei manglande kartlegging av biologisk mangfald, og då spesielt når det gjeld botndyrfaunaen i elva var eit viktig argument for at tiltaket i 2010 vart vurdert konsesjonspliktig. Sjølv

om ein ikkje fekk artsbestemt alle individa i prøvene ligg det no føre ei viss oversikt over kva som finst i elva. Faun har også gjort ei vurdering av Briksdalselva sitt potensiale i forhold til andre og nærliggjande elvar. NVE meiner at med dette har ein oppfylt kravet om kartlegging av botndyrfauna så langt det er rimeleg å krevje for eit tiltak av omsøkt storleik. Fylkesmannen skriv i si uttale at dei vurderer den forlenga perioden med alminneleg lågvassføring til å truleg ikkje ha nemneverdige konsekvensar for botndyrfaunaen. Dette er også vurderinga til Faun naturforvaltning AS.

Botndyrfaunaen vil allereie vere tilpassa at det til tider er alminneleg lågvassføring i elva og NVE er einige med Fylkesmannen og Faun Natuforvaltning AS i at tiltaket så langt vi kan sjå ikkje vil vere nemneverdig negativt for biologisk mangfald i området. Ut i frå denne vurderinga meiner vi at tiltaket ikkje kjem i konflikt med dei naturvitskaplege interessene som er bakgrunn for vern av vassdraget, jf. også Fylkesmannen si uttale.

### **Forholdet til naturmangfaldlova**

Naturmangfaldlova (nml) trådde i kraft den 1. juli 2009. Lova legg føringar for berekraftig bruk av norsk natur og fastset forvaltningsmål for artar, naturtypar og økosystem. For å oppfylle desse forvaltningsmåla er det i nml også inkludert ei rekkje miljørettslege prinsipp. Døme på slike er krav om kunnskapsgrunnlag, føre-var-prinsippet og prinsipp om økosystemforvaltning og samla belastning. Alle offentlege avgjersler som er avgjerande for naturmangfaldet skal vurderast etter nml. I NVE si vurdering av auka slukeevne i Briksdal Minikraftverk legg vi til grunn bestemmingane i §§ 4 og 5, samt §§ 8-12, jf. lova sin § 7 om prinsipp for offentlege avgjersler.

#### *Forvaltningsmålet for naturtypar og økosystem § 4*

Jf. naturmangfaldlova § 4 er målet at mangfaldet av naturtypar vert ivareteke innanfor deira naturlege utbreiingsområde og med det artsmangfaldet og dei økologiske prosessane som kjenneteiknar den einskilde naturtypen.

§ 52 i nml kapittel VI opnar for at det kan fastsetjast forskrift som gjev naturtypar status som utvald for å fremje målet i lova sin § 4. NVE vurderer vidare at trua og/eller sårbare vegetasjonstypar eller område som er kartlagt som utvalde naturtypar med verdi viktig (B) eller svært viktig (A) bør vektleggast sterkare enn trivielle vegetasjons- og naturtypar. Verken tidlegare registreringar eller Faun si kartlegging av biologisk mangfald i samband med det omsøkte prosjektet har avdekkja viktige eller utvalde naturtypar. Ei auke i slukeevne for Briksdal minikraftverk vil difor etter vår meining ikkje komme i konflikt med forvaltningsmålet for naturtypar og økosystem.

#### *Forvaltningsmål for artar § 5*

Jf. nml § 5 er det eit langsiktig mål at artar og deira genetiske mangfald skal takast vare på, og at artane førekjem i levedyktige populasjonar i sine naturlege utbreiingsområde. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet tek ein også vare på artane sine økologiske funksjonsområde og andre økologiske føresetnadar dei er avhengige av.

Naturmangfaldlova § 23 opnar for at det kan fastsetjast forskrift med artar som skal prioriterast for å fremje målet i lova sin § 5. NVE vurderer vidare at trua og/eller sårbare artar bør vektleggast sterkare enn trivielle artar med livskraftige populasjonar. Ingen av artane som er registrert i influensområdet er fastsett som prioriterte artar. Det er heller ikkje funne raudlista artar i området. Det var knytt interesser til fjørmyggfaunaen i elva pga. tidlegare funn av kuldetilpassa artar i liknande og nærliggjande vassdrag. Dei aktuelle familiane vart ikkje påvist i prøvene frå botnsubstratet, men artsbestemminga er krevjande og mange individ vart ikkje bestemt. På grunn av manglande kunnskapsgrunnlag er ikkje fjørmygg teke med i den norske raudlista. Fylkesmannen meiner at den omsøkte endringa som vil føre til 1 – 3 veker ekstra med alminneleg lågvassføring i elva ikkje vil ha nokon nemneverdig påverknad

på det biologiske mangfaldet i elva. NVE vurderer difor at prosjektet som omsøkt ikkje vil komme i konflikt med forvaltningsmålet for artar.

#### *Kunnskapsgrunnlaget § 8*

Av naturmangfaldlova § 8 første ledd les ein at avgjersler som påverkar naturmangfaldet skal så langt det er rimeleg byggje på vitenskapleg kunnskap om artar sin bestandsituasjon, naturtypen si utbreiing og økologiske tilstand, samt effekt av den eventuelle påverknaden. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i rimeleg forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfaldet. Biologisk mangfald i influensområdet er kartlagt i ein eigen rapport som er utarbeidd av Faun Naturforvaltning AS. Denne er i samsvar med dei krav som er fastsett av NVE for utarbeiding av rapportar om biologisk mangfald. Denne inkluderer også ei undersøking av botndyrfauna som vart ønskt av Fylkesmannen i samband med at tiltaket vart vurdert konsesjonspliktig i 2010. Saman med søk i DN sin naturbase og artsdatabanken sitt artskart (07.03.2012) vurderer NVE at kunnskapsgrunnlaget i forhold til biologisk mangfald med dette er tilstrekkeleg, jf nml § 8.

#### *Føre-var-prinsippet § 9*

Paragrafen skal sjåast i samanheng med vurdering av kunnskapsgrunnlaget, som er omtala ovanfor. For at ein skal gjere bruk av denne paragrafen er det ein føresetnad at det er ein reell risiko for alvorleg eller irreversibel skade på naturmangfaldet. NVE kan ikkje sjå at denne føresetnaden er oppfylt i denne saka.

#### *Økosystemtilnærming og samla belastning § 10*

§ 10 i naturmangfaldlova seier at påverknad på eit økosystem skal vurderast ut i frå den samla belastninga som økosystemet er, eller vil bli utsett for. Ut i frå dette prinsippet må ein i tillegg til det aktuelle prosjektet også ha kunnskap om andre tiltak og påverknad på det aktuelle økosystemet, jf § 8 om kunnskapsgrunnlaget. Berre slik kan ein identifisere den samla belastninga. I vår vurdering av Briksdal Minikraftverk skal vi ta omsyn til inngrepsstatus i dag og inngrep som er venta i framtida. Våre vurderingar i forhold til dette er presentert nedanfor, under temaet "Samla belastning".

#### **Landskap og brukarinteresser**

Briksdalselva er ei typisk breelv med stor vassføring når breen smeltar. I vår og sommarmånadane er difor Briksdalselva eit viktig landskapselement. Dette må også sjåast i samanheng med at dette er turistsesongen då svært mange turistar besøker Briksdalsbreen.

I dag er vassuttaket til kraftverket tilsvarande 14 % av middelvassføringa i elva. Det er no søkt om å auke dette til om lag 30%. 5-persentil verdien for vassføring i Briksdalselva om sommaren er 890 l/s og middelvassføringa er 3600 l/s. Det er gjort ei berekning på at det omsøkte tiltaket vil føre til mellom 1 og 3 veker ekstra med alminneleg lågvassføring i elva. Dette vil skje om våren og hausten i ein periode då det vanlegvis er lite turistar i området.

Fylkesmannen skriv i si uttale at dei meiner det ekstra uttaket vil verte synleg og påverke verdier knytt til turisme. Dei ynskjer difor at den ekstra turbinen ikkje skal brukast før vassføringa i elva har nådd middelvassføring. Ved å studere vassføringskurver som er vedlagt søknaden ser ein at det i eit middels år vanlegvis er stor vassføring med godt over middelvassføring gjennom heile sommarsesongen frå slutten av mai til ut i september. Denne perioden samanföll med den tida på året då det er mest turistar i området. Ut i frå vassføringskurvene vurderer NVE at det auka uttaket, som fører til at maksimalt 1060 l/s vatn vert fjerna frå elvelaupet, berre vil ha minimale konsekvensar på det visuelle inntrykket av elva i turistsesongen. Vi meiner difor at den ekstra fråføringa av vatn vil vere akseptabel i høve

interesser knytt til turisme, og vel å ikkje støtte Fylkesmannen si tilråding om at slukeevne skal justerast etter vassføringa i elva.

### **Verknader for samfunnet**

Tiltaket vil gje ny fornybar energi. I utbyggingsfasen vil ein få avgrensa, men positive ringverknader for lokalt næringsliv i samband med auka sysselsetting. NVE vurderer difor konsekvensen av tiltaket å vere litt positiv.

### **Samla belastning**

Sjølv om eit enkelt utbyggingsprosjekt ser ut til å ha relativt avgrensa negative konsekvensar for miljø og andre allmenne og private interesser, kan dei samla effektane frå mange slike prosjekt få store konsekvensar. I konsesjonsbehandling av småkraftverk må NVE vurdere den samla belastninga av vasskraftutbygging i eit geografisk avgrensa område. Dette kjem fram i forarbeida til vassressurslova i Ot.Pr. nr 39 (1998-1999), side 343 og OED sine retningslinjer for små vasskraftverk (juni 2007), samt naturmangfaldlova § 10 "Økosystemtilnærming og samlet belastning".

Det er i dag fleire utbygde og planlagde kraftverk i Stryn kommune og i nabokommunane Jølster og Gloppen. I Oldenvassdraget er Sulkja minikraftverk konsesjonssøkt. Dette kraftverket er planlagt ca. 4,5 km rett nord for Briksdal minikraftverk. Om lag 10 km vest for Briksdal ligg Veiteberg kraftverk og Befring kraftverk. Konsesjonsgjevne Strupen og Daleleva ligg også om lag 10 km frå Briksdal kraftverk. Ingen av kraftverka deler landskapsrom.

I vurderinga vår har vi merka oss at ingen av høyringsinstansane har peika på at samla belastning vil vere eit problem i denne saka. Heller ikkje etter vårt syn vil verknadene strekkje seg utover influensområdet for dette kraftverket.

### **Oppsummering**

Ei utbygging etter omsøkt plan vil gje om lag 1,05 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon i tillegg til 1,4 GWh som kraftverket produserer i dag. Dette er ein produksjon som er vanleg for minikraftverk. Sjølv om dette isolert sett ikkje er eit vesentleg bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjer små kraftverk samla sett ein stor del av ny tilgang dei seinare år. Dei siste to åra har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi frå små kraftverk. Dei aller fleste prosjekta vil ha enkelte negative konsekvensar for ei eller fleire allmenne interesser. NVE meiner at så lenge desse interessene ikkje er av svært stor verdi eller dersom dei kan avbøtast i tilstrekkeleg grad gjennom vilkår, så kan tiltaket få konsesjon. Dei konsesjonsgitte tiltaka vil vere eit bidrag i den politiske satsinga på småkraftverk, og på fornybar energi.

Tiltaket vil gje varige inntekter til tiltakshavar og kommunen. Dei største ulempene ved tiltaket er etter NVE sitt syn fråføring av vatn i ei elv som renn gjennom eit område der turisme er eit viktig næringsgrunnlag. I periodar med lite vatn i elva vil opplevinga kunne verte noko redusert av det auka vassuttaket. NVE meiner at sidan slukeevna i kraftverket er såpass avgrensa (30% av middelvassføring) og at dei 1-3 vekene ekstra med allminneleg lågvassføring vil førekomme i periodar utanfor turistsesongen vil den negative påverknaden vere avgrensa og tiltaket kan få konsesjon utan ytterlegare avbøtande tiltak enn slepp av alminneleg lågvassføring.

Ved at NVE gjev konsesjon til anlegget vert det sett vilkår som gjev vassdragsmyndigheitene høve til å følgje opp anlegget i framtida, og sjå til at det vert drifta på ein god og miljømessig forsvarleg måte. Sjølv om det vert nokre færre dagar med overløp i elva, meiner vi etter ei samla vurdering at dette vil

gjere at miljøtilhøva ved Briksdal minikraftverk vil vere minst like gode etter ei utviding som dei er no. Kravet i vassressurslova § 35, post 6 er difor ivareteke.

Etter NVE sitt syn vil ikkje ei utviding av Briksdal minikraftverk vere i konflikt med verneverdiane knytt til naturvitskaplege verdiar, og kravet i vassressurslova § 35, post 8 er då oppfylt.

## **NVEs konklusjon**

**Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei føreliggande uttalane meiner NVE at fordelane av det omsøkte tiltaket er større enn skadar og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. NVE gjev Briksdal Minikraft AS løyve etter vassressurslova § 8 til å auke slukeevna i Briksdal minikraftverk. Løyvet blir gjeve på nærare fastsette vilkår.**

Dette vedtaket gjeld berre løyve etter vassressurslova.

## **Forholdet til energilova**

Briksdal minikraftverk er i dag knytt til nettet med ein 22 kV jordkabel på 370 m frå kraftstasjonen til tidlegare eksisterande linjenett. Eksisterande høgspenstrafo er plassert i eit eige rom i kraftstasjonen. Briksdal Minikraft AS har framlagt planar om å skifte ut denne trafoen ved auka produksjon.

Verknadene av linjetilknyttinga inngår i NVE si totalvurdering av planane, og er ikkje avgjerande for konsesjonsvedtaket.

Stryn Energi er områdekonsesjonær og skal i følge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finn det ikkje nødvendig med ein egen anleggsconsesjon etter energilova for høgspenstillknytting til 22 kV nett. Nødvendige høgspentanlegg, inkludert transformering, kan byggast i medhald av nettselskapet sin områdekonsesjon.

Stryn Energi har i følge søkjar gjeve løyve til at utbyggjar koplar seg på med ein ekstra turbin, men dette må vente til linja mellom Ørskog og Fardal er klar, truleg i 2014-2015.

NVE har ikkje gjort ei grundig vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshavar er sjølv ansvarleg for at avtale om nettilknytting er på plass før byggjeart. NVE vil ikkje behandle detaljplanar før tiltakshavar har dokumentert at det er tilgjengeleg kapasitet og at kostnadsfordelinga er avklart. Slik dokumentasjon må føreligge samtidig med innsending av detaljplanar for godkjenning, jf. konsesjonsvilkåra post 4.

**Merknader til konsesjonsvilkåra etter vassressurslova***Post 1: Slepp av vatn*

Følgjande data for vassføring og slukeevne er henta frå konsesjonssøknaden og lagt til grunn for konsesjon gjeve av NVE og fastsetting av minstevassføring:

|                                           |                   |      |
|-------------------------------------------|-------------------|------|
| Middelvassføring                          | l/s               | 3600 |
| Alminneleg lågvassføring                  | l/s               | 110  |
| 5-persentil sommar                        | l/s               | 890  |
| 5-persentil vinter                        | l/s               | 59   |
| Største slukeevne                         | m <sup>3</sup> /s | 1,06 |
| Største slukeevne i % av middelvassføring | %                 | 30   |
| Minste slukeevne                          | l/s               | 53   |

Briksdal minikraftverk vart bygd etter at NVE vurderte tiltaket som ikkje konsesjonspliktig. For den vurderinga låg det til grunn at det alltid vert slept minst alminneleg lågvassføring i elva. Dette er også utgangspunktet for konsesjonssøknaden om auka slukeevne.

Fylkesmannen skriv i si uttale at dei tilrår ein avgrensa bruk av turbin nr. 2. Dei vil ha middelvassføring i elva før denne kan starte opp. Fylkesmannen grunngjev denne tilrådinga ut i frå landskapsverdiar og turistinteresser. Ei dobling av slukeevna i Briksdal minikraftverk vil i følge søknaden føre til 1-3 veker lenger med alminneleg lågvassføring i elva. NVE meiner at sidan desse vekene mest truleg kjem tidleg vår og haust på ei tid då det normalt er lite turistar i området og at den nye slukeevna framleis utgjør eit relativt avgrensa uttak av vatn i høve middelvassføring (30%), vil ein få liten gevinst av å auke minstevassføringa eller innføre ein avgrensa bruk av turbin nr. 2. Det ligg føre ein biologisk mangfald rapport frå influensområdet. Denne kan ikkje rapportere om raudlista artar eller viktige naturtypar i tilknytning til elva. Briksdal minikraftverk er allereie i drift etter at tiltaket tidlegare vart vurdert ikkje konsesjonspliktig. Til grunn for denne vurderinga låg ein føresetnad om slepp av minstevassføring lik alminneleg lågvassføring. På dette tidspunktet vart dette vurdert å vere tilstrekkeleg for å oppretthalde biologisk produksjon. Det no omsøkte tiltaket endrar ikkje minstevassføringa i elva, og NVE vurderer at alminneleg lågvassføring er tilstrekkeleg for å oppretthalde biologisk produksjon i elva, også med 1-3 veker lenger minstevassføring i året.

Ut i frå dette fastset NVE ei minstevassføring lik alminneleg lågvassføring på 110 l/s heile året.

Det skal etablerast ein måleanordning for registrering av minstevassføring. Den tekniske løysinga for dokumentasjon av slepp av minstevassføring skal godkjennast gjennom detaljplanen. Data skal leggjast fram for NVE på førespurnad og oppbevarast så lenge anlegget er i drift.

Ved alle stader med pålegg om minstevassføring skal det setjast opp skilt med opplysningar om bestemmingar kring slepp av vatn som er lett synleg for allmennheita. NVE skal godkjenne merking, utforming og plassering av skilta.

NVE presiserer at start-/stoppkøyring av kraftverket ikkje skal førekomme. Kraftverket skal køyrast jamt og i takt med tilsiget. Inntaksbassenget skal ikkje nyttast til å oppnå auka driftstid, og det skal berre vere små vasstandsvariasjonar knytt til opp- og nedkøyring av kraftverket. Dette er primært av omsyn til naturmangfald og mogleg erosjonsfare.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevassføringskravet, skal heile tilsiget sleppast forbi. Kraftverket skal i slike situasjonar ikkje vere i drift.

*Post 4: Godkjenning av planar, landskapsforhold, tilsyn m.v.*

Vi viser til våre merknadar ovanfor, under avsnittet forholdet til energilova. NVE vil ikkje godkjenne planane før det er dokumentert at det er tilgjengeleg kapasitet og at kostnadsfordelinga er avklara, jf. våre merknadar ovanfor, under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gitt konsesjon med følgjande føresetnader:

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Inntak (kote)       | 195,3 moh |
| Kraftstasjon (kote) | 129,6 moh |
| Installert effekt   | 560 kW    |
| Største slukeevne   | 1060 l/s  |
| Minste slukeevne    | 53 l/s    |

Mindre endringar kan godkjennast av NVE som del av detaljplangodkjenninga. Dette gjeld ikkje krava til maksimal slukeevne og installert effekt. Her skal planane vere i samsvar med det som er omsøkt. Anlegg som ikkje er bygd i samsvar med konsesjon og/eller godkjende detaljplanar vil ikkje ha rett til elsertifikat.

Detaljerte planar skal leggjast fram for NVE sitt regionkontor i Førde og godkjennast av NVE før arbeidet startar.

*Post 5: Naturforvaltning*

Vilkår for naturforvaltning blir teke med i konsesjonen sjølv om det i dag synast lite aktuelt å pålegge ytterligare avbøtande tiltak. Eventuelle pålegg i medhald av dette vilkåret må vere relatert til skadar forårsaka av tiltaket og stå i rimeleg forhold til storleiken og verknader av tiltaket.

*Post 6: Automatisk freda kulturminne*

Merknadane frå fylkeskommunen kjem inn under dette vilkåret. NVE føreset at utbyggjar tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminnelova § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner vidare om den generelle plikta om aktsemd med krav om varslings av aktuelle instansar dersom ein støyter på kulturminne i byggjefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. Pkt.3 i vilkåra).

**Andre merknadar**

"Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker" gjev saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vassressurslova fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningslova. Dette føreset at tiltaket ikkje er i strid med arealdel i kommuneplan eller gjeldande reguleringsplanar. Forholdet til plan- og bygningslova må avklarast med kommunen før tiltaket kan setjast i verk.

Det er søkt etter ureiningslova om løyve til å gjennomføre tiltaket. Det må søkjast Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter ureiningslova i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikkje myndigheit til å gje vilkår etter ureiningslova.

**Forholdet til EU sitt vassdirektiv i konsesjonshandsaming hjå sektormyndigheita**

NVE har ved vurdering av om konsesjon skal gjevast etter vassressurslova § 8 føreteke ei vurdering av krava i vassforskrifta (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørande ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle tiltak som praktisk let seg gjennomføre for å kunne redusere skadar og ulemper ved tiltaket. NVE har sett vilkår i konsesjonen som ein vurderer eigna for å avbøte ei negativ utvikling i vassførekomsten. I vilkåra er det inkludert krav om minstevassføring og standardvilkår som etter post 5 i vilkåra gjev vassdragsmyndigheitene, herunder DN/Fylkesmannen, høve til å gje pålegg om tiltak som seinare kan betre tilhøva i det påverka vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttan av inngrepet til å vere større enn skadane og ulempene ved tiltaket. Vidare har NVE vurdert at føremålet med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikkje med rimelegheit kan oppnåast med andre middel som er vesentleg betre for miljøet. Både om inngrepet teknisk kan gjennomførast og kostnader er vurdert.