



Brufossen kraftverk

Birkenes kommune i Aust-Agder fylke

Tiltakshaver	Bekk og Strøm AS
Referanse	201300227-33
Dato	
Notatnummer	KSK-notat 7/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Marte Lundsbakken

Sammendrag

Bekk og Strøm AS søker etter vannressursloven § 8 om tillatelse til å bygge Brufossen kraftverk i elva Rettåna i Birkenes kommune i Aust-Agder. Kraftverket vil utnytte et fall på 18,3 m med inntak på kote ca. 186,8 og kraftstasjon på kote ca. 168,5. Fra inntaket til kraftstasjonen vil vannet føres gjennom en 720 m lang tunnel nord for elveløpet. Det omsøkes en ny, permanent vei med lengde 180 m fra eksisterende skogsbilvei nord for elva til inntaket og en ny, midlertidig anleggsvei med lengde 150 m fra eksisterende vei sør for elva fram til kraftstasjonen. Middelvannføringen er beregnet til ca. 7,8 m³/s, og det søkes om en maksimal slukeevne på 15,6 m³/s. Søker planlegger å slippe en minstevannføring på 300 l/s hele året. Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,4 MW.

Birkenes kommune stiller seg, på visse forutsetninger, positive til at prosjektet får konsesjon. **Fylkesmannen i Aust-Agder** mener tiltaket ikke synes å være til vesentlig skade eller ulempe for kjente allmenne interesser i vassdraget. **Jernbaneverket** har ikke noe i mot at prosjektet får konsesjon, men stiller krav som må ivaretas i detaljplanleggingen. **Statens Vegvesen** har merknader knyttet til avkjørselen fra Fv. 406. **Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard** har ikke merknader til saken. **Knut Retterholt** er grunneier oppstrøms inntaket og påpeker at inntaket slik det er skissert i søknaden vil føre til oppdemming av arealer på hans eiendom.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 7,3 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

I vurderingen av konsesjonsspørsmålet legger NVE vekt på at Brufossen kraftverk vil bidra med ca. 7,3 GWh ny, fornybar kraftproduksjon i et gjennomsnittså. De negative virkningene av tiltaket er etter NVEs vurdering hovedsakelig knyttet til redusert vannføring og påvirkning på akvatiske arter. En utbygging av Brufossen kraftverk vil medføre redusert vannføring på utbyggingsstrekningen og endre forholdene for ferskvannsaunaen. Samtidig mener NVE at en tilstrekkelig minstevannføring og noe tilrettelegging for opp- og nedvandring av fisk ved inntaket kan avbøte disse virkningene. Etter NVEs vurdering vil Brufossen kraftverk være med på å øke den fornybare kraftproduksjonen i Norge i tråd med Stortingets fornybarmål, uten å medføre vesentlige negative virkninger for miljø og samfunn. Tiltaket er etter vår vurdering en del dyrere enn sammenlignbare prosjekter, men gitt begrensede virkninger for allmenne interesser er ikke dette tillagt avgjørende vekt. NVE forutsetter at plassering og utforming av inntaket endres i detaljplanleggingen slik at det ikke påvirker vannstanden på naboeiendommen oppstrøms inntaket.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bekk og Strøm AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Brufossen kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	6
NVEs vurdering	8
NVEs konklusjon	13
Forholdet til annet lovverk	14
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	15
Øvrige forhold	18
Vedlegg	19

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Bekk og Strøm AS, datert 25.4.2016:

"Søknad om konsesjon for bygging av Brufossen kraftverk

Bekk og Strøm AS i samarbeid med lokal grunneier Jon Olav Fidje ønsker å utnytte vannfallet i Brufossen i Birkenes kommune i Aust-Agder fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

I Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- *å bygge Brufossen kraftverk ved kote 168,8*

II Etter energiloven, jf. § 3-1, om tillatelse til

- *bygging og drift av Brufossen kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.*
- *Anleggskonsesjon for bygging og drift av 22 kV produksjonslinje som beskrevet i søknaden.»*

Brufossen kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	218,3
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	244,6
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	35,5
Middelvannføring	m ³ /s	7,757
Alminnelig lavvannføring	l/s	198
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	131
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	612
Restvannføring	l/s	12
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	186,8
Avløp	moh.	168,5
Lengde på berørt elvestrekning	m	800
Brutto fallhøyde	m	18,3
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,028
Slukeevne, maks	m ³ /s	15,6
Minste driftsvannføring	m ³ /s	1,5
Planlagt minstevannføring, hele året	l/s	300

Tunnel, tverrsnitt	m ²	16
Tunnel, lengde	m	720
Installert effekt, maks	MW	2,4
Brukstid	timer	2833

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	5,1
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,2
Produksjon, årlig middel	GWh	7,3

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	34,5
Utbyggingspris	kr/kWh	4,96

Brufossen kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	2,7
Spenning	kV	0,69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	2,8
Omsetning	kV/kV	0,69/22

NETTILKNYTNING

Lengde	m	250
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Tiltakshaver for prosjektet er Bekk og Strøm AS. Bekk og Strøm har inngått avtale med Jon Olav Fidje, som er grunneier i området. Det er dialog mellom Bekk og Strøm og Jernbaneverket for å avklare om de har fallrettigheter i området.

Beskrivelse av området

Brufossen kraftverk er planlagt i Rettåna vest for Fidje i Birkenes kommune. Rettåna har sitt nedbørfelt i skog- og fjellområdene mellom Iveland og Birkenes. Elva renner nordøst fra Oggevatn ned til Hanefossmagasinet og videre ut i Tolvdalselva som renner sørover og har utløp ved Kristiansand. Det høyeste punktet i nedbørfeltet som er planlagt tatt inn ved inntaket ligger om lag 570 moh. Utbyggingsstrekningen på ca. 650 m ligger mellom to rolige elvepartier. Fra planlagt inntak renner elva først i stryk ca. 200 meter, før den går over i en foss med 5-6 meters høyde. Nedstrøms fossen er elva relativt grunn og mer strykpregnet. Landskapet langs vassdraget er preget av skog med innslag av beite- og slåttemark. Sørlandsbanen og en 22 kV kraftledning følger elva og krysser elveløpet på utbyggingsstrekningen. Fylkesvei 406 krysser elva øst for planlagt kraftstasjon, og det er veier på begge sider av elveløpet.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket i Rettåna er planlagt på kote ca. 186,8 og omsøkes som en betongterskel ved utløpet av en naturlig kulp. Terskelen vil være om lag 17-20 meter bred og 1-1,5 meter høy, og heve vannivået i kulpen med 0,5 meter. Neddemt areal blir ca. 1600 m² og damvolumet blir om lag 800 m³. Inntaket er planlagt etablert med en skråstilt varegrind med spalteåpning på 18 mm og en ålerenne for nedvandrende ål. Minstevannføringen vil slippes som overvann over terskelen og gjennom ålerennen.

Vannvei

Søker planlegger å anlegge en ca. 720 meter lang tunnel på nordsiden av elveløpet. Tunnelen vil ha et tverrsnitt på 16 m². Fra kraftstasjonen til elveløpet vil det sprenges ned en ca. 15 meter lang utløpskanal. Kanalen vil bli opptil 5 meter dyp og ca. 5 meter bred. Utløpskanalen støpes ved kraftstasjonen og plastres ved utløpet.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen omsøkes nord for elveløpet på kote ca. 168,5. Grunnflaten vil være 100 m². Kraftstasjonen planlegges med en Kaplan-turbin med installert effekt på 2,4 MW og maksimal slukeevne 15,6 m³. Generatoren har en ytelse på 2,7 MVA og en spenning på 0,69 kV, mens transformatoren planlegges med en ytelse på 2,8 MVA og en omsetning på 0,69/22 kV.

Nettilknytning

Bekk og Strøm søker om konsesjon for å etablere en om lag 250 meter lang jordkabel av typen TSLF med tverrsnitt på 95 mm² fra kraftstasjonen til eksisterende 22 kV-linje nord for elva. Tilkoblingspunktet vil være der kraftledningen skrår vestover etter å ha krysset jernbanelinja.

Agder Energi Nett AS har i brev datert 25.4.2016 bekreftet at det er kapasitet i eksisterende høyspent distribusjonsnett til å ta imot produksjonen fra Brufossen kraftverk.

Veier

Det vil etableres en ca. 180 meter ny, permanent vei fra eksisterende vei nord for elva til inntaket. Veien vil ha en bredde på opp til fire meter og et ryddebelt på om lag 10 meter. Til kraftstasjonen vil det lages en midlertidig vei på ca. 150 meter fra veien sør for elva. Denne adkomsten krever bru over elva. Kraftstasjonen skal være veiløs i driftsfasen og adkomst i forbindelse med tilsyn vil skje fra nord via terreng/traktorvei. Ved fremtidig vedlikeholdsarbeid som krever tungtransport må den midlertidige veien reetableres.

Massetak og deponi

Sprengning av tunnel vil genere om lag 15 000 m³ masse. Ca. 4000 m³ vil benyttes ved etablering av veier og opparbeidelse av tomt for kraftstasjon. Overskuddsmassene planlegges benyttet av en ekstern entreprenør. Noe vil bli fraktet rett ut av området, mens om lag 10 000 m³ vil måtte mellomlagres i 5-6 år. Denne massen vil lagres på østsiden av eksisterende vei nord for elva og krever et areal på ca. 4 daa.

Arealbruk

Søker har anslått følgende arealbruk for prosjektet:

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)
Inntaksområde	1	0,3
Tunnel	2,8	-
Riggområde og sedimenteringsbasseng	1	0,3
Veier	2,75*	2,75*
Kraftstasjonsområde	1	0,5
Massetak/deponi	4	-
Nettilknytning	1,2	0,75
SUM	13,75	4,6

**Inkluderer permanent vei til kraftstasjonen som ikke lenger er aktuell.*

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanens arealdel er utbyggingsområdet er avsatt som LNF-område med hensynssone "*spesielt hensyn til naturmiljø*".

Verneplan for vassdrag, nasjonale laksevassdrag og andre verneområder

Vassdraget er verken vernet eller lakseførende og tiltaket berører ikke andre verneområder.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 27.10.16 sammen med representanter for søkeren, kommunen, grunneier, naboer, Fylkesmannen, fylkeskommunen og Jernbaneverket. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Birkenes kommune v/planutvalget vedtok i møte 31.08.16 enstemmig følgende høringsuttalelse:

"Kommunestyret stiller seg positive til søknad om konsesjon for Brufossens kraftverk. Det forutsetter imidlertid at:

- *Avbøtende tiltak vurderes for utslipp av vann slik rapporten om biologisk mangfold anbefaler.*
- *Friluftslivet i området med tursti/turstier og parkeringsplass skal ivaretas.*
- *NVE vurderer samlet påvirkning fra tiltak i vassdraget og legger dette til grunn for vurdering av konsesjon og evt avbøtende tiltak.*
- *Den videre saksbehandling må ta hensyn til naboer som kan bli berørt av tiltaket.*
- *Konsekvenser ovenfor inntaket, mht. badeplass og allmennhetens interesser, blir vurdert."*

Det framgår av Rådmannens saksfremstilling at store deler av utbyggingsområdet er vurdert som *viktig friluftslivsområde* i kommunes kartlegging. Rådmannen peker på at tilrettelegging for tursti og parkering i området kan være et mulig avbøtende tiltak som kan bidra til at et inngrep som i utgangspunktet er til hinder for naturopplevelser gir en positiv virkning for friluftslivet.

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder skriver i brev datert 29.6.2016 følgende konklusjon:

«Det foreligger et godt kunnskapsgrunnlag for å vurdere konsekvensene for natur og landskap. Samla belastning på området begynner å bli stort. Fylkesmannen forventer at dersom kraftverket får konsesjon blir det gitt vilkår knyttet til inntaksløsningen samt avbøtende tiltak og vilkår som gir hjemmel for å pålegge tiltak og undersøkelser, dersom dette finnes nødvendig i framtida.

Det planlagte tiltaket synes ikke å være til vesentlig skade eller ulempe for kjente allmenne interesser i vassdraget (vassdragslovens § 8), forutsatt at inntaksdammen utformes med hensyn til nedvandrende ål. Det bør likevel avklares bedre i hvilken grad tiltaket vil berøre dagens eller fremtidige fiskemuligheter.»

Jernbaneverket (JBV) skriver i brev datert 29.6.2016 at de ikke har noe i mot at Brufossen kraftverk får konsesjon. Detaljplan for tiltaket må oversendes JBV, og de vil komme med mer detaljerte vilkår for ivaretagelse av jernbanen dersom tiltaket får konsesjon. Dette vil blant annet inkludere:

- geologisk fagrapport om krysningspunktet mellom jernbanen og tunellen.
- metode for gjennomføring av tunellarbeidet for å unngå skade på jernbaneinfrastrukturen.
- dokumentasjon på at stabiliteten for jernbanefyllingen ivaretas ved etablering av vei.
- prosedyrer for gjennomføringen som ivaretar sikkerheten for jernbanen.

Jernbaneverket opplyser at det pågår en prosess for å avklare om de har fallrettigheter på den berørte elvestrekningen.

Statens Vegvesen (SV) skriver i brev datert 15.8.2016 at avkjørselen til ny adkomstvei fra kraftverket til Fv. 406 sannsynligvis må flyttes lenger vest for å få tilfredsstillende sikt. SV forutsetter at eksisterende avkjørsel til gnr./bnr. 169/1 og 169/3 bygges om og kobles på den nye veien. De påpeker at søker må vurdere transportbehovet i anleggs- og driftsfasen og søke om spesialtransport i god tid slik at ev. utbedringer av eksisterende veinett kan gjøres. Kostnadene for ev. tiltak belastes søker.

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard skriver i brev datert 30.6.2016 at de ikke har merknader til saken.

Knut Retterholt v/Advokatfirma Wigemyr & Co DA er grunneier like ovenfor det omsøkte inntaket (gnr./bnr. 172/1). Han viser i brev datert 9.9.2016 til tidligere korrespondanse i saken vedrørende virkninger for hans eiendom. Registreringer utført av Landmåler Sør viser at både en badeplass på kote 186,291 og dyrket mark på Retterholts eiendom vil bli neddemt dersom det etableres en terskel på kote 186,8 og vannstanden i kulpen heves med 0,5 meter. Retterholt skriver at vannstanden i elva varierer mye, og at den omsøkte terskelen og vannstandshevingen utvilsomt vil føre til oppdemming av arealer på hans eiendom.

Søkerens kommentarer til de innkomne uttalelsene:

Bekk og Strøm har kommentert de innkomne uttalelsene i brev av 23.8.2016 og 21.9.2016 og i e-post av 14.10.2016.

Søker skriver at de ikke er kjent med at verken området hvor kraftstasjonen eller inntak er planlagt i særlig grad brukes til friluftsliv. De viser til at kraftstasjonsområdet ligger klemt mellom jernbanen og elveløpet, og at det må gjøres sikringstiltak på jernbanen dersom området skal tilrettelegges for økt ferdsel. For inntaksområdet viser de til at dette vil ligge innenfor bomvei, og at det bør avklares med grunneiere dersom det er ønskelig med økt tilrettelegging for allmennheten. Videre opplyser søker at de vil legge til rette for oppvandringstiltak for ål, slik Fylkesmannen ber om.

Når det gjelder virkninger oppstrøms inntaket, skriver søker at de ikke planlegger å heve vannstanden. De presiserer i e-post av 14.10.2016 at endelig nivå og form på inntak og terskler skal fastsettes ved beregning og måling i detaljplanfasen for å sørge for at tiltaket ikke medfører endret vannstand på Retterholts eiendom. Endelig nivåer skal fastsettes i forståelse med Retterholt, og søker beklager at det ikke er foretatt grundigere målinger i forkant av søknaden.

Søker opplyser at all nødvendig dokumentasjon vil oversendes JBV i god tid før arbeidene starter. Den etterspurte geologiske fagrapport vil inngå som en del av detaljplanene og alt anleggsarbeid vil bli koordinert med JBV. Søker vil ivareta alle krav til avkjørsler/kryss og søke om spesialtransport dersom dette blir aktuelt.

Tilleggsopplysninger

I konsesjonssøknaden som var på høring våren 2016 var det skissert både en permanent adkomstvei til kraftstasjonen fra Fv. 406 og en midlertidig adkomstvei fra veien sør for elva. På befaringen kom det fram at grunneier ikke ønsker den permanente adkomstveien til kraftstasjonen fra Fv. 406. På bakgrunn av dette vil søker kun bygge den omsøkte midlertidige veien. I brev datert 31.10.2016 oversendte søker et oppdatert kart uten den permanente veien samt en begrunnelse for endringen til NVE.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 218,3 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til ca. 7,8 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 3,5 %. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vårflokker. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren og sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 131 og 612 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 198 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 15,6 m³/s og minste driftsvannføring 1,5 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 300 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at ca. 64 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Det er omsøkt en maksimal slukeevne tilsvarende ca. 200 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 300 l/s hele året. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 55 dager i et middels vått år. I 120 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 12 l/s ved kraftstasjonen.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Brufossen kraftverk til 7,3 GWh fordelt på 5,1 GWh vinterproduksjon og 2,2 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 34,5 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,96 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger av produksjon, men vesentlig høyere kostnader enn det som er lagt til grunn i søknaden. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,39 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,32-0,45) basert på tall fra søknaden. Basert på NVEs tall blir beregnet LCOE 0,61 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,50-0,72). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til å være høye i forhold til andre småskala vannkraftverk som det er søkt konsesjon for de siste årene. Kostnadene ligger også over gjennomsnittet for konsesjonsgitte vindkraftverk. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper og terrestriske arter

I forbindelse med konsesjonssøknaden for Brufossen kraftverk har Ecofact AS utarbeidet en rapport om det biologiske mangfoldet innenfor influensområdet. Ecofact befarte området 3.10.2012. Det ble på befaringen ikke registrert nye verdifulle naturtyper eller truede vegetasjonstyper eller gjort funn/observasjoner av rødlistede eller verneverdige arter. Sørsiden av elva er registrert som et viktig vinterbeiteområde for elg, og det ble observert ferske spor etter bever.

Stedbunden flora og vegetasjon beskrives som triviell i hele influensområdet, med minimalt potensial for sjelden eller rødlistet karplante- og kryptogamflora. Elva har i følge rapporten ikke spesiell betydning for pattedyr annet enn bever, og tiltakets virkninger for biologisk mangfold er vurdert som liten negativ. Det framgår av Artskart at gjøk (NT) og bjørkefink (norsk ansvarsart) er registret langs elveløpet øst for Fv. 406. Dette er ikke vektlagt.

NVE konstaterer at en utbygging av Brufossen kraftverk vil medføre økt forstyrrelse i området i anleggsfasen, noe som kan fortrenge dyre- og fuglearter, herunder elg, fra influensområdet. NVE forventer at eventuelle unntakseffekter vil være midlertidig, og legger til grunn at artene vil gjenoppta bruken av området i driftsfasen.

Redusert vannføring på utbyggingsstrekningen kan medføre virkninger for fuktgivende mosesamfunn langs og i elva, men NVE mener en tilstrekkelig fastsatt minstevannføring vil redusere mulige negative virkninger til et akseptabelt nivå.

Etter NVEs vurdering vil ikke en eventuell utbygging av Brufossen kraftverk medføre vesentlige virkninger for naturtyper eller terrestriske arter. NVE legger i vurderingen vekt på at det ikke er gjort funn av sårbare eller rødlistede terrestriske arter eller viktige naturtyper i området.

Akvatiske arter

I følge biologisk mangfold-rapporten er det ørret, abbor og ål (VU) i elva. Det framgår av rapporten at ål tidligere (1992) er registrert rett oppstrøms utbyggingsstrekningen. Med bakgrunn i områdets høyde over havet og avstand til lavereliggende innsjøer vurderer rapporten området til ikke å være spesielt viktig for ål. Det er ikke registrert elvemusling i elva, og potensialet for funn av arten er i rapporten vurdert som lite.

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder (FMAV) slutter seg til vurderingen av potensial for elvemusling. Når det gjelder ål, påpeker FMAV at det kan være nødvendig med oppvandringstiltak i tillegg til at inntaksløsningen tar hensyn til nedvandrende ål. FMAV kan bistå med dette. Videre mener FMAV at det må sikres at fisk kan vandre den delen av elva som vil bli en minstevannføringsstrekning.

NVE viser til at en utbygging av Brufossen kraftverk vil medføre redusert vannføring på utbyggingsstrekningen. I store deler av året vil vannføringen kun bestå av minstevannføring. Samtidig viser NVE til at vannføringen i elva også i dag er relativt lav i perioder av året. NVE legger til grunn at tiltaket ikke reduserer eller påvirker gyte- og leveområder oppstrøms inntaket. Tiltaket vil gi virkninger for ferskvannsaunaen på utbyggingsstrekningen, men ikke mer enn at dette kan avbøtes med krav om minstevannføring.

Når det gjelder ål, vil negative virkninger etter NVEs vurderinger kunne avbøtes i tilstrekkelig grad ved at det settes vilkår om avbøtende tiltak. Etter vår vurdering er det vesentlige av ål i vassdraget trolig fisk som har sluppet seg ned fra Oggevatn, da dette har utløp til to elver, Dikeelva og Rettåna. Nedenfor Brufossen ligger Hanefoss kraftverk som danner en barriere for oppvandring. NVE legger til grunn at det kan være noe ål som vandrer ned, men har ikke tillagt dette vesentlig vekt. Gitt planer for utforming av inntaket, samt at inntaket vil ligge litt på siden av selve elveløpet, mener vi virkningene vil være akseptable.

For å redusere virkningene for akvatiske arter og opprettholde tilstrekkelige levestandarder for insekter, bunndyr og organismer knyttet til vannstrengen på utbyggingsstrekningen, mener NVE en minstevannføring må vurderes. En tilstrekkelig minstevannføring vil i stor grad opprettholde artsdiversiteten i vassdraget. Vi har merket oss at søker har foreslått en minstevannføring på 300 l/s hele året, noe som er godt over både sesongmessige lavvannføringer om sommeren og alminnelig lavvannføring.

NVE mener at en utbygging av Brufossen kraftverk ikke vil medføre vesentlige negative konsekvenser for akvatisk miljø, gitt tilstrekkelig minstevannføring og avbøtende tiltak for opp- og nedvandrende fisk.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Brufossen kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport og høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 18.11.2016. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

Av registrerte rødlistede arter i influensområdet til Brufossen kraftverk kan ål (VU) bli påvirket av tiltaket. En eventuell utbygging av Rettåna vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5, gitt avbøtende tiltak for ål.

NVE har også sett påvirkningen fra Brufossen kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Det er gitt konsesjonsfritak til et kraftverk ca. 2 km nedstrøms influensområdet. Lenger ned i vassdraget, ved Ulvdalsånas utløp i Tovdalselva, ligger Hanefoss kraftverk. I dette området er det også søkt om konsesjon for Herefoss kraftverk. Det framgår av konsesjonsfritaket til Skjersfossane at inntaket skal utformes for å ta hensyn til nedvandrende fisk. Videre er det satt vilkår om slipp av minstevannføring på 600 l/s i perioden 1/5-30/9 og 350 l/s i perioden 1/10-30/4). Gitt avbøtende tiltak, mener NVE at Brufossen kraftverk ikke vil medføre vesentlig økning i den samlede belastningen på økosystemet og naturmangfoldet i området. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jmfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Landskap

Influensområdet til Brufossen kraftverk ligger i landskapsregion 5 *Skog- og heibygdene på Sørlandet*. Landskapet i influensområdet er preget av skog, med innslag av beite- og slåttemark. Området er også preget av tekniske inngrep. Sørlandsbanen og en 22 kV kraftledning følger elva og krysser elveløpet på utbyggingsstrekningen. Fylkesvei 406 krysser elva ca. 300 m øst for planlagt kraftstasjon, og det er veier på begge sider av elveløpet. Utbyggingsstrekningen på ca. 650 m ligger mellom to loner. Nedenfor inntaket renner elva først i stryk ca. 200 meter før den går over i en foss med 5-6 meters høyde. Nedstrøms fossen er elva relativt grunn og strømmende. Brufossen kraftverk medfører ikke virkninger for store, sammenhengende naturområder med urørt preg.

NVE konstaterer at kraftstasjonen vil være synlig fra Fv. 406, men ligge relativt tilbaketrukket i en skråning fra jernbanesporer. Inntaket vil være synlig fra jernbanen. Det er relativt tett vegetasjon på begge sider av elveløpet på utbyggingsstrekningen noe som gir svært begrensede innsynsmuligheter, men det er noe innsyn fra jernbanen. Der den midlertidige anleggsveien er tenkt lagt som bru over elva er det også innsyn fra veien langs elveleiet.

Etter NVEs vurdering vil verken fraføring av vann eller de tekniske inngrepene slik de er beskrevet i søknaden medføre vesentlige negative virkninger for landskapet i influensområdet. NVE mener derfor virkninger for landskapet ikke er av vesentlig betydning for konsesjonsspørsmålet.

Friluftsliv, fiske og allmenne interesser

I følge søknaden fiskes det i lonene oppstrøms og nedstrøms utbyggingsstrekningen. Søker er ikke kjent med at området brukes særlig til friluftsliv. Kraftstasjonsområdet ligger mellom jernbanen og elva, mens inntaket ligger innenfor en bommet vei.

Birkenes kommune forutsetter at friluftslivet i området med tursti/turstier og parkeringsplass blir ivaretatt. I saksfremlegget viser rådmannen i Birkenes kommune til at store deler av utbyggingsområdet er vurdert som *viktig friluftslivsområde* i Birkenes kommunes kartlegging av viktige friluftslivsområder fra 2015. Rådmannen peker på at tilrettelegging for tursti og parkering i området kan være et mulig avbøtende tiltak som kan bidra til at et inngrep som i utgangspunktet er til hinder for naturopplevelser gir en positiv virkning for friluftslivet. FMVA mener det bør avklares om tiltaket berører fiskeinteressene i området.

Knut Retterholt påpeker at tiltaket slik det er beskrevet i søknaden vil gi negative virkninger for hans eiendom oppstrøms influensområdet, og Birkenes kommune forutsetter at konsekvenser ovenfor inntaket for naboer, badebass og allmennhetens interesser blir vurdert.

NVE er ikke kjent med at tiltaket medfører negative virkninger for etablerte turstier eller friluftslivsområder. Etter NVEs vurdering er ikke det omsøkte tiltaket til hinder for utøvelse av friluftsliv. NVE legger i vurderingen vekt på at det ikke er tilrettelagt for ferdsel langs den berørte elvestrekningen, og at tiltaket ikke vurderes å medføre vesentlige virkninger for landskapet i området.

Når det gjelder fiske, mener NVE at tiltakets virkninger er tilstrekkelig belyst. NVE viser til at elva har relativt liten vannføring i perioder av året, og at omsøkt minstevannføring er høyere enn beregnet alminnelig lavvannføring. Gitt at det fastsettes en tilstrekkelig minstevannføring, vil tiltaket etter NVEs vurdering ikke medføre vesentlige virkninger for fisket i området.

NVE konstaterer at inntaket, slik det er beskrevet i søknaden, trolig vil medføre oppdemming av areal på Retterholts eiendom oppstrøms utbyggingsstrekningen. Det framgår av søkers kommentarer til høringsuttalelsene at nødvendige målinger vil bli gjort i forkant av en eventuell utbygging for å sikre at tiltaket ikke medfører oppdemming/vannstandsendringer for eiendommer oppstrøms inntaket. Det aktive fluefisket og badelivet som utøves i dette området vil bli upåvirket.

NVE mener virkninger for friluftsliv og fiske ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Etter NVEs vurdering kan Brufossen kraftverk bygges uten å medføre virkninger for naboer eller allmenne interesser oppstrøms inntaket, gitt at det settes vilkår til plasseringen og utformingen av inntaket. NVE finner ikke grunnlag for å pålegge søker avbøtende tiltak knyttet til friluftsliv.

Konsekvenser av kraftlinjer

Søker planlegger å legge en ca. 250 m lang jordkabel fra kraftstasjonen til eksisterende 22 kV linje. Jordkabelen vil legges i egen grøft på nordsiden av elva. Nærmest kraftstasjonen er traseen samlokalisert med den midlertidige anleggsveien. Deretter legges jordkabelen parallelt med jernbanen frem til tilknytningspunktet.

Agder Energi Nett AS, som er områdekonsesjonær i området, har i brev datert 25.4.2016 bekreftet at det er ledig nettkapasitet og driftsmessig forsvarlig å tilknytte Brufossen kraftverk til eksisterende distribusjonsnett.

Etter NVEs vurdering medfører ikke den omsøkte jordkabelen vesentlig negative konsekvenser for naturmangfold eller allmennheten når byggingen er ferdigstilt og traseen revegetert. NVE legger i vurderingen vekt på at kabeltraseen ikke berører verdifulle områder eller arter, og er planlagt nedgravet på hele strekningen frem til tilknytningspunktet.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Brufossen kraftverk vil gi ca. 7,3 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør samlet sett et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneier og generere skatteinntekter. Videre vil Brufossen kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og slik kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

I vurderingen av konsesjonsspørsmålet legger NVE vekt på at Brufossen kraftverk vil bidra med ca. 7,3 GWh ny, fornybar kraftproduksjon i et gjennomsnittså. De negative virkningene av tiltaket er etter NVEs vurdering hovedsakelig knyttet til redusert vannføring og påvirkning på akvatiske arter. En utbygging av Brufossen kraftverk vil medføre redusert vannføring på utbyggingsstrekningen og endre forholdene for ferskvannsaunaen. Samtidig mener NVE at en fastsatt tilstrekkelig minstevannføring og noe tilrettelegging for opp- og nedvandring av fisk ved inntaket kan avbøte disse virkningene. Etter NVEs vurdering vil Brufossen kraftverk være med på å øke den fornybare kraftproduksjonen i Norge i tråd med Stortingets fornybarmål, uten å medføre vesentlige negative virkninger for miljø og samfunn. Tiltaket er etter vår vurdering en del dyrere enn sammenlignbare prosjekter, men gitt begrensede virkninger for allmenne interesser er ikke dette tillagt avgjørende vekt.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bekk og Strøm AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Brufossen kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Bekk og Strøm AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning via en jordkabel med lengde 250 m og spenning 22 kV til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 0,60 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Bekk og Strøm AS har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg, inkludert generator, transformator og høyspentledning til eksisterende nett.

Den 250 meter lange kabelen vil gå langs nordsiden av elven Rettåna fra det planlagte kraftverket og fram til tilknytningspunkt.

Agder Energi Nett AS, som er områdekonsesjonær i området, bekrefter at det er ledig nettkapasitet i brev datert 25.4.2016. I brevet opplyser Agder Energi Nett at de har utført lastflytanalyser for tilknytningen, som konkluderer med at det er driftsmessig forsvarlig å tilknytte Brufossen kraftverk til eksisterende distribusjonsnett.

Selve tilknytningen av kraftverket vil foregå via en ca. 250 meter lang jordkabel planlagt lagt i en egen grøft mellom kraftverket og tilknytningspunkt i eksisterende distribusjonsnett. Traseen vil gå i skogs-/krattereng. Deler av traseen (nærmest kraftverket) vil være samlokalisert med en midlertidig vei som skal etableres i forbindelse med byggingen av kraftverket, og den øvrige traseen vil være en ny trasé. Det er ikke registrert noen viktige lokaliteter for naturmangfold som vil bli berørt av tiltaket. NVE vurderer at kabelen ikke vil medføre noen konsekvenser for naturmangfold eller allmennheten når kabelen er ferdigstilt og traseen er ferdig revegetert. I følge søknaden er kabelen estimert til å koste 50.000 kr.

NVE mener det er hensiktsmessig å gi Bekk og Strøm AS anleggskonsesjon for nettilknytning av Brufossen kraftverk på den ca. 250 meter lange 22 kV jordkabel fra ny kraftstasjon til overliggende distribusjonsnett, samt transformator og generator i Brufossen kraftverk. Konsesjonen blir gitt under forutsetning om at nødvendige avtaler om tilknytning blir gjort med Agder Energi Nett AS. NVE vil også sette vilkår om at det kabelen omtales i detaljplanen for kraftverket.

NVE forutsetter at konsesjonær sørger for at de som driver anleggene har nødvendig kompetanse etter elsikkerhetsloven med forskrifter til å drive høyspenningsanlegg.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Etter NVEs vurdering medfører ikke den omsøkte nettilknytningen vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Vi viser til eget avsnitt om dette tidligere i notatet og eget vedtak angående anleggskonsesjon til Bekk og Strøm AS.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at

tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanddirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	m ³ /s	7,757
Alminnelig lavvannføring	l/s	198
5-persentil sommer	l/s	131
5-persentil vinter	l/s	612
Maksimal slukeevne	m ³ /s	15,6
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	200
Minste driftsvannføring	m ³ /s	1,5

Søker har foreslått en minstevannføring på 300 l/s hele året. Dette er høyere enn beregnet 5-persentilverdi sommer og lavere enn beregnet 5-persentilverdi vinter.

Det har ikke kommet særskilte merknader til størrelsen på minstevannføringen.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 300 l/s hele året.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi inntaket. NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små

vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet ”Forholdet til energiloven”.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	<p>Inntaksdammen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden, ev. lenger ned.</p> <p>Inntaket skal plasseres og utformes slik at det ikke under noen omstendighet påvirker vannstanden på naboeiendommen oppstrøms inntaket.</p> <p>Inntaket skal utformes for å ta hensyn til opp- og nedvandrende fisk, jf. søknaden og kommentarer fra søker.</p> <p>Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.</p>
Vannvei	Vannveien skal være tunnel. Dette kan ikke endres ved detaljplan.
Kraftstasjon	<p>Kraftstasjonen skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men kan justeres i forbindelse med detaljplan.</p> <p>Mulighet for slipp av vann fra kraftstasjonen i naturlig kløft som beskrevet på s. 17 i biologisk mangfold-rapporten skal vurderes i detaljplanleggingen, jf. innspill fra Birkenes kommune.</p>
Største slukeevne	Søknaden oppgir 15,6 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 1,5 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir 2,4 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.

Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 Kaplan-turbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men kan justeres i forbindelse med detaljplan.
Avbøtende tiltak	Inntaket skal utformes for å ta hensyn til opp- og nedvandrende fisk, herunder ålerenne og inntaksgitter som ikke har større spalteåpning enn oppgitt i søknaden. NVE har ansvar for endelig godkjenning av avbøtende tiltak for fisk gjennom godkjenning av detaljplanen.
Annet	Detaljplanleggingen må sikre at tiltaket ikke medfører skade på jernbaneinfrastrukturen. Nødvendig dokumentasjon og utredninger må oversendes Jernbaneverket, jf. deres høringsuttalelse i saken.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 8: Terskler m.v.

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder mener det må sikres at fisk kan vandre i den delen av elva som vil bli en minstevannføringsstrekning.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

Øvrige forhold

Søker må avklare om Jernbaneverket har fallrettigheter i området og ev. inngå nødvendige avtaler før anleggsarbeidet igangsettes.

Rett før NVE fattet vedtak, mottok vi en e-post fra Trond Kjærstad om at Rettåna kan ha betydning for fisk og fiske. Etter vårt syn har den elvestrekningen som vil bli påvirket begrenset verdi. Gitt at det slippes minstevannføring hele året, vil bunndyrproduksjonen kunne opprettholdes. Med inntak som utformes og plasseres slik at det ikke påvirker vannstanden i lonene oppstrøms, vil heller ikke denne delen av elva påvirkes. Virkninger for fisk og fiske (ørretfiske) er derfor ikke tillagt vesentlig vekt, jf. diskusjon foran.

Vedlegg - Kart

