



Bakgrunn for vedtak

**Økta kraftverk**

Nore og Uvdal kommune i Buskerud fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	Økta kraft AS
Referanse	
Dato	22.12.2016
Notatnummer	ksk-notat 95/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Auen Korbøl

*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)  
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

**Hovedkontor**  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

**Region Midt-Norge**  
Vestre Rosten 81  
7075 TILLER

**Region Nord**  
Kongens gate 14-18  
8514 NARVIK

**Region Sør**  
Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

**Region Vest**  
Naustdalsvn. 1B  
Postboks 53  
6801 FØRDE

**Region Øst**  
Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

## Sammendrag

Økta Kraft AS søker om å utnytte fallet mellom kote 425 og kote 270 i elva Økta i Nore og Uvdal kommune. Økta renner ut i Norefjorden i Numedalslågen. Brutto fallhøyde er på 155 m.

Middelvannføringen er 650 l/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1400 l/s. Utbyggingen vil føre til en redusert vannføring på en 1,3 km lang elvestrekning. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 65 l/s i perioden 1.5 til 30.9, og 43 l/s resten av året. Kraftverket vil ha en samlet installert effekt på 1,75 MW og gi en årlig produksjon på ca. 4,7 GWh.

**Nore og Uvdal kommune** er positive til at det blir gitt konsesjon til utbygging av Økta kraftverk. De mener at det må settes krav til arbeidet slik at inngrepene blir minst mulig synlige i landskapet. De mener også at det må settes krav til avbøtende tiltak som ivaretar verdiene knyttet til biologisk mangfold og verneverdier. **Fylkesmannen i Buskerud** viser til to tidligere vurderinger av konsesjonsplikt i Økta, og uttaler seg ikke direkte til denne høringen. I uttalelsen fra 2010, som vurderte et prosjekt tilnærmet identisk med dagens løsning, ønsker de en minstevannføring på 125 l/s som en forutsetning for et eventuelt konsesjonsfritak, og ut ifra et «føre-var» prinsipp for biologisk mangfold. **Statens vegvesen** henviser til at eksisterende avkjørsel fra Fv. 117 ved inntaksdammen ikke er tilfredsstillende og at de trenger en mer detaljert plan for legging av rørgaten langs fylkesveien. Dette gjelder også for kryssingen som de mener må bores under veien. **Direktoratet for mineralforvaltning** har ingen merknader. **Nore Energi AS** mener det er kapasitet i nettet til å ta imot ny kraft fra Økta kraftverk, også i regionalnettet. **Forum for natur- og friluftsliv i Buskerud** er kritisk til en utbygging. De mener at intakte bekkekløfter med fossesprøytoner er sjeldne både regionalt og nasjonalt og bør vernes for fremtiden.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er liten 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 (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 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.

Økta kraftverk vil produsere ca. 4,7 GWh i et gjennomsnittsårlig og ha en utbyggingskostnad som er normal for et småkraftverk.

I dette vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Økta kraftverk vil medføre negative konsekvenser for naturmangfold. En utbygging vil berøre en skogsbekkekløft med regional til nasjonal verdi, og samtidig kunne innvirke negativt på bl.a forekomster av de sterkt truede artene fossefyllav og fossenål. NVE mener at bekkekløftsystemets arts mangfold og økologiske prosesser vil bli negativt påvirket av en fraføring av vann.

Tiltaket vil få negative konsekvenser for naturtyper som Norge har et internasjonalt ansvar for og for flere rødlistede arter i høye truetkategorier. En utbygging av Økta kraftverk vil derfor være i strid med OEDs retningslinjer.

NVE mener at de negative konsekvensene for bekkekløftsystemet av regional til nasjonal verdi er nok til å avgjøre konsesjonsspørsmålet, og at produksjonen i kraftverket ikke står i forhold til de negative virkningene.

## **NVEs konklusjon**

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Økta kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.**

## **Innhold**

Sammendrag .....	1
NVEs konklusjon .....	2
Søknad .....	3
Høring og distriktsbehandling .....	6
NVEs vurdering .....	7
NVEs konklusjon .....	13
Vedlegg .....	14

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Økta kraft AS, datert 27.11.2015:

*«Økta Kraft (SUS) ønsker å utnytte vannfallet i Økta i Nore og Uvdal kommune i Buskerud fylke, og søker herved om følgende tillatelser:*

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

- *å bygge Økta kraftstasjon på kote 270*

### ***II Etter energiloven om tillatelse til:***

- *bygging og drift av Økta Kraft, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.»*

## Økta kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

<b>TILSIG</b>		<b>Hovedalternativ</b>
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	41,6
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	21
Spesifikk avrenning	l/(s·km <sup>2</sup> )	16
Middelvannføring	l/s	650
Alminnelig lavvannføring	l/s	43
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	65
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	43
<b>KRAFTVERK</b>		
Inntak	moh.	425
Avløp	moh.	270
Lengde på berørt elvestrekning	m	1350
Brutto fallhøyde	m	155
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,342
Slukeevne, maks	l/s	1400
Minste driftsvannføring, (stor/liten turbin)	l/s	70/10
Planlagt minstevannføring, sommer/vinter	l/s	65/43
Tilløpsrør, diameter	mm	700/800
Tilløpsrør, lengde	m	1330
Installert effekt, maks	kW	1750
Bruktid	timer	2625
<b>PRODUKSJON</b>		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,56
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,20
Produksjon, årlig middel	GWh	4,7
<b>ØKONOMI</b>		
Utbyggingskostnad	mill.kr	18
Utbyggingspris	kr/kWh	3,8

## Økta kraftverk, elektriske anlegg

### GENERATOR

Ytelse (stor/liten generator)	MVA	1,75/0,1
Spenning	kV	0,69

### TRANSFORMATOR

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

### NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde		130
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

## Om søker

Tiltakshaver Økta Kraft AS består av fire grunneiere/falleiere i området. Det er opprettet avtale mellom alle falleierne og Økta Kraft AS om leie av fallretten.

## Beskrivelse av området

Kraftverket som er planlagt ligger i Nore og Uvdal kommune i Buskerud. Kraftstasjonen ligger 1 mil sør for Rødberg ved utløpet av Økta ved Øktodden.

Økta er et middels stort vassdrag og har sitt utgangspunkt fra fjellområdene i grensetraktene mellom Nore og Uvdal, Nes, Flå og Sigdal kommuner. Elva renner tilnærmet rett sørover til utløpet på østsiden av Norefjorden i Numedalslågen. Nedbørfeltet domineres av fjellgranskog, fjellbjørkeskog og snauffjell. I øvre del renner vassdraget rolig, men i nedre deler blir det brattere, og på de siste 4-5 km danner elva en markert og trang bekkekløft på deler av strekningen.

På strekningen fra inntaket (eksisterende branndam 425 moh) og ned til dalbunnen danner elva ei sør-til vestvendt bekkekløft. Elva faller ujevnt, og danner flere mindre fossefall.

Vassdraget er tidligere regulert ved overføring av vann fra Nordre og Søndre Økteren over til Tunhovdfjorden som er magasinet for Nore.1.

Den nedre fossen er synlig fra Fv40. Fallet i denne fossen har i de siste generasjoner blitt nyttet som trekraft til en kornmølle. Mølla står der fremdeles og er i ferd med å bli restaurert.

## Teknisk plan

### Inntak

Inntaket plasseres på kote 425, der det i dag er en eksisterende terskel med tilhørende basseng. Denne er opprinnelig bygd til vannforsyning for brannutrykningskjøretøy. Denne funksjonen vil kunne opprettholdes om det bygges inntaksdam til kraftverket.

Ny dam vil lages i betong og forankres i fjell. Dammens maksimale lengde på topp vil bli 15 meter. Høyde fra bunn til topp vil bli ca. 3 m. Neddemt areal begrenses til dagens elvebredd og et vannspeil i kulpen som vil tilsvare et areal på ca. 500 m<sup>2</sup>. Dammens volum blir maksimalt 1500 m<sup>3</sup>. Inntakskum

lages med sil/rist og varegrind som overbygges med et damhus. Det vil bli lagt mulighet for bunnapping for rengjøring av dam og arrangement for slipp av minstevannføring.

#### *Vannvei*

Rørgaten vil få en total lengde på ca. 1330 m. Røret vil bestå av GRP og ha en diameter på 700 mm og 800 mm og skal graves ned der det er mulig. På steder med berg må røret sprenges ned. Røret vil graves ned i god avstand til elva og gis en best mulig terrengtilpasning. Der det er mulig vil røret graves ned inntil eksisterende veier og overdekkes med stedlige masser. Rørgaten krysser veien på et punkt. Det vil være behov for 25 m bredde på rørtraseen under anleggsfasen.

#### *Kraftstasjon*

Kraftstasjonen planlegges plassert øst for Fv40, ved Øktodden, ca. 150 meter før utløpet i Norefjorden, på kote 270. Maksimalt arealbehov for huset vil være 100 m<sup>2</sup>.

Det blir installert to seks-strålers vertikale pelton-turbiner med synkron-generator og ytelse på 1,75 MVA og 100 KVA, begge med merkespenning på 0,69 kV. Dette pga. at man ønsker å utnytte vannressursene i elva på dager da vanntilførselen er mindre enn minste slukeevne på den største turbinen. En transformator med ytelse 2 MVA og omsetningsforhold 0,69/22kV og tilsvarende kompaktanlegg plasseres i eget rom i kraftstasjonen i samråd med Nore Energi AS.

Kraftstasjonen oppføres etter stedsegnet byggeskikk og man vil etterstrebe å føre ny og gammel byggeskikk sammen på en arkitektonisk måte i samarbeid med kommunen som er eier av mølla.

#### *Nettilknytning*

Det må legges høyspentkabel fra trafo tilknyttet kraftstasjonen og til innmatingspunkt i eksisterende 22 kV linje. Linja passerer ca. 130 meter oppover langs rørtraseen. Kraftkabelen kan legges i rør i samme grøft som turbinrøret.

Lokal netteier er Nore Energi AS som også vil stå for bygging og drift av det elektriske anlegget.

#### *Veier*

Det vil bli behov for en ny anleggsvei bort til inntaksdammen. Denne vil bli lagt ved siden av rørtraseen inn mot fjellet. Kraftstasjonen plasseres i et område med flere eksisterende bygninger og det vil ikke bli behov for ytterligere veier for tilkomst.

#### *Massetak og deponi*

Det er planlagt et permanent masseuttak i forbindelse med utbyggingen. Overskuddsmasser vil benyttes i kraftstasjonstomt, rørtrase, inntaket og opprusting av eksisterende veier. Deponi og riggområde er markert inn på kart som er vedlagt.

#### *Arealbruk*

Rørtraseen vil ha et arealbehov under anleggsfasen på ca. 25 m bredde, noe som alene utgjør et totalt arealbehov i terrenget på ca. 33 daa. I driftsfasen anslår søker en 10 m bredde på traseen. Totalt vil arealbehovet i driftsfasen ligge på ca. 27 daa.

## Forholdet til offentlige planer

### *Kommuneplan*

Størsteparten av områdene som berøres langs Økta ligger i godkjent kommunedelplan for Nore og Uvdal Øst som landbruk-, natur- og friluftsområde (LNF) der det ikke er tillatt med annen bebyggelse enn den som er knyttet til stedbunden næring. Deler av området er avsatt som LNF-område med spredt boligbebyggelse. Prosjektet krever en søknad om dispensasjon fra arealdelen av kommuneplan.

### *Verneplan for vassdrag*

Vassdraget er ikke vernet i Verneplan for vassdrag.

### *Nasjonale laksevassdrag*

Vassdraget er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

## 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 14.6.2016 sammen med representanter for søkeren, grunneiere, FNF Buskerud og kommunen. 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/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

**Nore og Uvdal kommune** er positive til en utbygging, men mener at det må settes krav til arbeidet slik at inngrepene blir minst mulig synlige i landskapet. De mener også at det må settes krav til avbøtende tiltak som ivaretar verdiene knyttet til biologisk mangfold og verneverdier. Dette innebærer krav om bl.a. en minstevannføring som omsøkt, utforming av kraftstasjonsbygning i samarbeid med kommunen, vegetasjonsetablering og landskapspleie, bevaring av kantvegetasjon langs elva og at gamle og grove trær og død ved bevares i størst mulig grad.

**Fylkesmannen i Buskerud** viser til to tidligere uttalelser til reguleringer av nedre del av Økta i forbindelse med vurderinger av konsesjonsplikt, og uttaler seg ikke direkte til denne høringen. I uttalelsen fra 2010, som vurderte et prosjekt tilnærmet identisk med dagens løsning, ønsker de en minstevannføring på 125 l/s som en forutsetning for et eventuelt konsesjonsfritak, og ut ifra et «føre-var» prinsipp for biologisk mangfold. De kommer også med forslag til flere vilkår ved en eventuell konsesjon, bl.a. at inntaket bygges uten vesentlige inngrep i form av veier, skjæringer inntil elva og at rørledningen graves ned i god avstand til elva.

**Statens Vegvesen** henviser til at eksisterende avkjørsel fra Fv. 117 ved inntaksdammen ikke er tilfredsstillende og at de trenger en mer detaljert plan for legging av rørgaten langs fylkesveien. Dette gjelder også for kryssingen som de mener må bores under veien.

**Direktoratet for mineralforvaltning** har ingen merknader.



Nore Energi AS mener det er kapasitet i nettet til å ta imot ny kraft fra Økta kraftverk, også i regionalnettet.

**Forum for natur- og friluftsliv i Buskerud** er kritisk til en utbygging. De mener at intakte bekkekløfter med fossesprøytoner er sjeldne både regionalt og nasjonalt og bør vernes for fremtiden.

Økta Kraft AS sine kommentarer til uttalelsene, datert 6.6.2016:

«...»

**Forum for natur og friluftsliv**

*Påstand: «Relativt urørt, mindre preg av tidligere uttak av tømmer»:*

*Dette er ikke korrekt. Hele sørsiden og øvre del av nordsiden er hogd de siste 15 år. Området bærer preg av hogst, tidligere beitemark, infrastruktur og hus.*

*Påstand: «Urskogpreg»:*

*2/3 av skogen i området er ungskog / hogstflater og det er slik ingen «urskog».*

*Påstand: «Områdets helhetlig profil anses urørt»:*

*Stemmer ikke pga. hogst, veier, kraftlinjer, branndam, beitemark og hus.*

*Påstand: «Henvvisning til media om FM ikke ønsker videre utbygging i området»:*

*FM har gitt høringsuttale tre ganger og har også godkjent anlegg / utbygging. Påstanden om at FM er mot utbygging i Økta er direkte feil.*

*Hensyn til rødlisteartene:*

*Rørtrase blir lagt utenom elva og rødlisteartene etter samråd med biolog. Skog vil vokse opp mellom elva og rørtrase som følge av at rørtrase har god avstand til elva. Dette vil gi stor og vedvarende skygge og økt fuktighetsnivå. Ingen forekomst av rødlistearter / særlige naturverdier i rørtraseene. Ønsket minstevannføring i vekstperioden kombinert med skog langs elva, er i sum et svært viktig avbøtende tiltak. Det er allerede en stor variasjon i vannmengde i dag.*

*Rødlisteartene finnes på andre lokaliteter i kommunen og i Økta lenger opp i vassdraget. Ikke spesifikke forekomster for Økta. Finnes i elver som ikke blir utbygd.*

**Fylkesmannen i Buskerud**

*Ingen nye momenter. Kun henvisning til gamle høringsuttalelser. Vi mener at de innspill Fylkesmannen har kommet med i tidligere uttalelser er tatt hensyn til i konsesjonssøknaden.»*

## **NVEs vurdering**

### **Historikk**

Økta Kraft har to ganger tidligere søkt om konsesjonsfritak for å bygge kraftverk i Økta. Den første søknaden er datert 5.7.2005 og innebar et inntak på kote 365, stasjonsplassering på kote 270 og en slukeevne på maksimalt 1000 l/s. Produksjonen var estimert til 2 GWh/år. NVE ga den gang konsesjonsfritak til planene, 9.6.2006. FM hadde ingen sterke motforestillinger dersom minstevannføringen var 80 l/s.

En ny søknad om fritak ble sendt NVE 2.2.2009 med inntak på kote 415 og avløp på kote 270. Søknaden er relativt lik den som behandles nå, med maksimal slukeevne på 1400 l/s og en estimert produksjon på 4,2 GWh/år. Området ble høsten 2009 registrert i forbindelse med Direktoratet for naturforvaltning sitt bekkekløftprosjekt (nå Mdir) og søknaden ble oppdatert med ny kunnskap før høring i januar 2010. FM uttalte seg til denne, og ønsket en høyere minstevannføring dersom den skulle kunne gis konsesjonsfritak. NVE mottok så en konsesjonssøknad i januar 2011 og søker trakk samtidig søknaden om konsesjonsfritak.

FM kommenterte økningen i slukeevne og det nye kunnskapsgrunnlaget i sin uttalelse fra 2010. De la til grunn at det ville bli en vesentlig økning i vannuttak og en lengre regulert strekning. Det forelå også et oppdatert kunnskapsgrunnlag som betydde at et uttak av vann ville komme i konflikt med rødlistearter som var registrert i Økta.

NVE vurderer at den store forskjellen på disse to søknadene er omfanget, både når det gjelder berørt elvestrekning og slukeevne. Det foreligger også et helt annet kunnskapsgrunnlag i dag enn det gjorde i 2005. Bekkekløften i Økta er registrert med høy verdi (regional til nasjonal) og med flere rødlistearter i høye truetkategorier som er direkte knyttet til vannføringen. Denne kunnskapen var ikke kjent i 2005. Fritaket som ble gitt av NVE i 2005 kan altså ikke sammenliknes med den søknaden som foreligger i dag slik vi vurderer det.

### **Hydrologiske virkninger av utbyggingen**

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 41,6 km<sup>2</sup> ved inntaket, det totale nedbørfeltet for Økta er på 95,4 km<sup>2</sup>, men 52,2 km<sup>2</sup> av dette er ført ut av feltet. Middelvannføringen er beregnet til 0,65 m<sup>3</sup>/s. Effektiv innsjøprosent er på 0 %, og nedbørfeltet har en breandel på 0 % og en snaufjellandel på 6 %. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vår- og høstflommer. Laveste vannføring inntreffer om vinteren og sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 65 og 43 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 43 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,4 m<sup>3</sup>/s og minste driftsvannføring 0,07/0,01 m<sup>3</sup>/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 65 l/s i perioden 1.5 til 30.9 og 43 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 62,5 % 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.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 215 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 65 l/s i perioden 1.5 til 1.10 og 43 l/s resten av året, vil dette gi en restvannføring på omtrent 250 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 39 dager i et middels vått år. I 100 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 ca. 15 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 Økta kraftverk til omtrent 4,7 GWh fordelt på 2,56 GWh vinterproduksjon og 2,2 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 18 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,8 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 33 øre/kWh (usikkerhet i spennet 28 – 39 øre/kWh). 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 at prosjektet trolig vil kunne konkurrere om lønnsomhet i det norsk-svenske elsertifikatsystemet. Med tanke på lønnsomhet er prosjektet vurdert til å ligge nær gjennomsnittet i forhold til vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon, men som ikke er bygd ut.

## Naturmangfold

Biofokus AS har gjennomført kartlegging av biologisk mangfold i forbindelse med søknad om Økta kraftverk.

### *Naturtyper og arter*

Store deler av den omsøkte elvestrekningen i Økta utgjør en bekkekløft med svingete løp, trangt nedskjært og med flere store bergvegger på sidene. Elva faller ujevnt nedover og danner flere mindre fossefall. Vassdraget er tidligere regulert gjennom Nore I utbyggingen og vannføringen kan bli relativt lav i tørre perioder.

Det er barskog som dominerer i influensområdet, men det er også innslag av lauvtrær som osp, gråor og selje i partier. Området preges av tidligere tiders gjennomhogster noe som har medført at det er få biologisk gamle trær tilstede. Konsulenten karakteriserer artsmangfoldet som rikt og variert med god diversitet både av karplanter, moser, sopp og lav. Den største interessen er knyttet til fuktighetskrevende lav. 14 rødlistearter er registrert i området (2 EN-sterkt truet, 3 VU-sårbar og 9 NT-nær truet) noe konsulenten mener er et relativt høyt antall på et arealmessig lite område. Det antas at fossefall, hakkespett og andre hullrugere finnes i området.

Ørret kan svømme inn fra Norefjorden og opp til nedre foss, ca. 150 m. Dette sammenfaller med plassering av kraftstasjon. Den øvre strekningen er allerede påvirket av en regulering og søker kommenterer at det er vanskelig for fisk å overleve på denne strekningen i tørre perioder. Det vil imidlertid kunne være noe fisk på utbygd strekning som slipper seg ned fra høyere opp i vassdraget. Konsekvensen for akvatisk miljø er vurdert til å være ubetydelig.

I perioden 2007 til 2010 ble det gjennomført undersøkelser av 625 bekkekløfter i 14 fylker på oppdrag for Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet). Disse ble gitt karakter fra 0 (uten registrerte naturverdier) til 6 (nasjonalt verdifulle og svært viktige). Innenfor disse områdene ble kjerneområder/naturtyperlokalteter skilt ut og verdsatt etter en tredelt skala: svært viktig (A), viktig (B) og lokalt viktig (C). I denne undersøkelsen ble de antatt viktigste bekkekløftene i hvert fylke valgt ut for undersøkelser og antallet varierer fra fylke til fylke. Økta ble registrert i forbindelse med disse undersøkelsene. Bekkekløften «Økta nederst» ble gitt A-verdi (svært viktig) og karakter 4 i bekkekløftprosjektet, men er ikke plassert blant de beste regionalt eller nasjonalt.

Sitat fra utredning av Økta: «Lokaliteten er en typisk representant for de sørboreale bekkekløftene i midtre deler av dalførene i Telemark-Buskerud-Oppland, men kan ikke måle seg med de beste kløftene i distriktet. På denne bakgrunn vurderes området regionalt til nasjonalt verdifullt (verdi 4).»

Samlet verdi for naturmiljø er vurdert som stor av konsulent, og han påpeker at disse verdiene er knyttet til et fuktig bekkekløftmiljø med gammel granskog, gammel og rik blandingsskog med gran og løvtrær og til gråor-heggeskog. Det avgjørende for å ivareta disse verdiene er å unngå uttørring og hogst av skogen. Konsekvensene er videre vurdert opp mot redusert vannføring, direkte fysiske inngrep og indirekte effekter av fysiske inngrep. Konsulenten vurderer at dersom det slippes en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring vil det medføre middels negativt omfang for biologisk mangfold, og middels til liten negativ konsekvens. Ved gjennomføring av avbøtende tiltak som foreslått av konsulent vil omfanget bli lite og konsekvensen liten. Fysiske inngrep som rørgate og inntaksdam er vurdert å gi små negative konsekvenser.

Fylkesmannen henviser til tidligere uttalelser i forbindelse med høringen av Økta kraftverk og vurdering av konsesjonsfritak, datert 20.2.2006 og 20.4.2010. Uttalelsen fra 2010 vurderte et prosjekt som er relativt likt det nå omsøkte kraftverket. FM satt som krav at minstevannføringen måtte settes til 125 l/s dersom det skulle gis konsesjonsfritak. FM har lagt til grunn at bekkekløften er gitt nasjonal og regional verdi, og mener at størrelsen på vannuttaket vil komme i konflikt med artsmangfold og rødlistearter som er registrert i Økta. De mener videre at minstevannføringen må økes fra 80 l/s som ble satt i NVEs opprinnelige vedtak om konsesjonsfritak i 2006. FNF henviser til at bekkekløften har stor verdi knyttet til et rikt mose- og lavsamfunn og gammel fuktig barskog.

På generelt grunnlag mener NVE at fordelene skal være store for at det kan gis konsesjon til utbygging i bekkekløfter med regional til nasjonal verdi. Dette skyldes at Norge har et internasjonalt ansvar for bekkekløfter, og naturtypen er under et høyt utbyggingspress. Vi mener derfor at terskelen for å tillate utbygging av nye småkraftverk som reduserer naturverdiene skal være høy.

Norge har et internasjonalt ansvar for bekkekløfter, og forvaltningen skal være spesielt oppmerksom på den rødlistede naturtypen kontinentale skogsbekkekløfter. Norges ansvar for denne naturtypen er fremhevet i både OEDs retningslinjer, og i flere klageavgjørelser fra OED bl.a. for Gjerdøla kraftverk av 18.9.2015 og for Eidsåa kraftverk av 18.12.2015. Grunnen til at Norge har et særskilt ansvar for å ta vare på bekkekløfter er at dette er leveområde for en rekke spesialiserte arter av planter, sopp og dyr. Trange daler og gjel har lite direkte solinnstråling, og miljøet blir mer fuktig enn i området rundt. Elva vil være viktig for fuktigheten i kløfta, spesielt i områder hvor elva går i fosser eller stryk hvor vann vil sprute over vegetasjonen i kantsonen.

Den registrerte bekkekløften i Økta vil bli indirekte berørt av en utbygging ved at vannet fraføres. Det vil ikke bli noen fysiske inngrep i selve bekkekløften slik planene fremstår. Konsulenten har vurdert at konsekvensen kan reduseres til liten dersom det slippes en sesongbasert minstevannføring med 130-210 l/s i perioden 15. mai til 30. sept., 90-30 l/s i perioden 15. april til 15. mai og oktober og 90-65 l/s 1. nov til 15. april. FM har også kommentert forholdet til en eventuell minstevannføring og ønsker at denne settes på 125 l/s hele året dersom det gis konsesjon. Søker ønsker på sin side en betydelig lavere minstevannføring, og legger til grunn 65 l/s om sommeren og 43 l/s om vinteren.

Naturverdiene i bekkekløfta er knyttet til det fuktige miljøet. Her er det registrert flere fuktighetskrevende rødlistearter som er tilknyttet stabilt luftfuktige skogshabitat typisk for velutviklede fosserøysoner. Konsulenten mener at en tilstrekkelig minstevannføring vil kunne medføre at tiltaket kun vil gi liten negativ konsekvens dersom elva bygges ut. NVEs oppfatning er det ikke er mulig å sette en minstevannføring som med sikkerhet ivaretar de biologiske verdiene som finnes på

utbyggingsstrekningen. Det er dokumentert at redusert vannføring har en negativ effekt på bekkekløfter. Dette fremkommer blant annet av DN-Håndbok 13 (Miljødirektoratet) hvor truslene mot naturtypen bekkekløft oppgis til å være knyttet til inngrep som endrer lys- og fuktighetsforhold. Også bekkekløftprosjektet (NINA Rapport 738, okt. 2011) beskriver vannkraftutbygging som en trussel mot naturtypen.

Dette betyr at de registrerte naturverdiene må vurderes opp mot den kraften som skal produseres i prosjektet. Bekkeløften i Økta er gitt A-verdi/ karakter 4 (regional til nasjonal verdi), og det er bl.a. registrert de sterkt truede artene fossenål og fossefjelllav som er direkte knyttet til fuktig miljø i bekkekløfter og fossesprutsoner.

OED gir føringer for hvilke avveininger som skal gjøres i sine ”retningslinjer for små vannkraftverk” (2007) ved følgende:

*”Tiltak som kommer i konflikt med arter som er ”kritisk truet” eller ”sterkt truet”, eller naturtyper Norge har et internasjonalt ansvar for, eller vil vanskeliggjøre nasjonal oppfyllelse av internasjonale avtaler kan ikke påregne å få konsesjon. ”*

NVE mener at bekkekløftsystemets artsmangfold og økologiske prosesser vil bli påvirket av en fraføring av vann. Tiltaket vil få negative konsekvenser for naturtyper som Norge har et internasjonalt ansvar for og for flere rødlistede arter. En utbygging av Økta kraftverk vil derfor være i strid med OEDs retningslinjer.

Forholdet til naturtyper og arter vil kunne være avgjørende for konsesjonsspørsmålet slik NVE vurderer det.

#### *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 Økta 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, høringsuttalelser samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 13.12.2016. 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.

I influensområdet til Økta kraftverk er det registrert to naturtyper, en «gammel barskog» med verdi C (lokalt viktig) og en «bekkekløft og bergvegg» med verdi A (svært viktig). Det er også registrert 14 rødlistearter, 9 nær truet (NT), 3 sårbare (VU) og 2 sterkt truet (EN). Av disse har fossefjelllav og fossenål status EN og praktlav, trådragg og dalfiol status VU. En eventuell utbygging av Økta kraftverk vil etter NVEs mening kunne være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer, og for arter, gitt i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 i en slik grad at det har betydning for konsesjonsspørsmålet. Se diskusjon tidligere i avsnittet om naturmangfold for en utdyping av vår vurdering.

NVE har også sett dette i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. NVE har valgt å legge den samlede verdien av bekkekløfta til grunn ved vurdering av virkningene av

det omsøkte kraftverket. NVE har også vurdert verdien av bekkekløfta i Økta opp mot øvrige bekkekløftsystemer i kommunen og fylket. I bekkekløftprosjektet ble de antatt viktigste bekkekløftene i hvert fylke valgt ut for undersøkelser og antallet varierer fra fylke til fylke. I Buskerud er det registrert 92 lokaliteter i bekkekløftprosjektet. Av disse er 3 lokaliteter gitt verdi 6, 7 lokaliteter er gitt verdi 5 og 18 lokaliteter er gitt verdi 4. De resterende 64 har lavere verdi. NVE vurderer kløftene med verdi 4-6 til å være av høy verdi. Av de registrerte bekkekløftene i Buskerud ligger 11 lokaliteter i Nore og Uvdal kommune. Av disse har 1 fått verdi 6, 5 har fått verdi 4 og de resterende har fått lavere verdi.

Området rundt Økta/Numedalen blir fremhevet som et område med særlig stor konsentrasjon av velutviklede og verdifulle bekkekløfter. Av de verdifulle bekkekløftene i Nore og Uvdal (verdi 4-6) er det kun Eidsåa og Osli som ikke er påvirket av vassdragsregulering. Vannføringen i Eidsåa er imidlertid ikke helt upåvirket siden en liten del av nedbørfeltet er overført mot Holmevatnet og Veasvassåi i Uvdal. De øvrige verdifulle bekkekløftene har fått redusert vannføringen som følge av regulering. Ifølge flere av rapportene fra bekkekløftprosjektet har vassdragsregulering ført til negative konsekvenser for naturmangfoldet i bekkekløftene. NVE mener presset på naturtypen er særlig stort og at en bygging av Økta kraftverk således vil kunne komme i konflikt med naturmangfoldloven § 10 om samlet belastning.

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.

### **Kulturminner**

Det er foretatt to arkeologiske registreringer i det aktuelle området. Den første 11.10.2006 og den andre 01.10.2009 etter at det ble besluttet å gå lenger opp i Økta i forhold til plassering av inntaksdam. Det ble ikke registrert automatisk fredete kulturminner under disse befaringene. Den gamle mølla på Øktodden er registrert som et kulturminne av Nore og Uvdal kommune, men vil ikke bli direkte berørt av planene. Verdien for kulturminner og kulturmiljø er vurdert som stor i søknaden, mens konsekvensen er satt til liten negativ gitt avbøtende tiltak. Søker ønsker å utforme et område hvor man kan se gammel utnyttelse av vannkraft side om side med ny utnyttelse i form av et kraftverk.

Kommunen kommenterer forholdet til mølla i sin uttalelse og er innforstått og positive til de planene som foreligger for området.

Forholdet til kulturminner vil etter NVEs vurdering ikke være avgjørende for konsesjonsspørsmålet, men dersom det gis konsesjon til en utbygging må det settes vilkår som ivaretar forholdet til nyere tids kulturminner.

### **Landskap og brukerinteresser**

Elva er i søknaden karakterisert som et middels stort vassdrag. Det renner for det meste ganske rolig, men endrer seg noe ned mot Norefjorden hvor det blir brattere og elva skjærer seg ned i en trang og markert bekkekløft. Elva renner gjennom et skogområde og det finnes ingen bebyggelse eller veier som har innsyn til hele elvestrekningen. Elva er i liten grad synlig fra vei. Den nedre fossen er synlig fra Fv40. Området er ifølge søknaden ikke benyttet til friluftsliv eller fiske og det har heller ikke kommet inn noen merknader på dette i høringsperioden.

Søknaden har vurdert området til å ha vanlige visuelle kvaliteter som er typisk for landskapet i regionen. Verdi og konsekvens er vurdert til hhv. liten og liten negativ. Landskap og brukerinteresser er vurdert med tilsvarende verdi og konsekvens.

NVE har vurdert forholdet til landskap og brukerinteresser og kan ikke se at det vil være avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Dersom det gis konsesjon vil avbøtende tiltak bli vurdert.

### **Samfunnsmessige fordeler**

En eventuell utbygging av Økta kraftverk vil gi 4,7 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som lite for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi.

Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Økta kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning. Gjennom vår behandling av søknaden og sluttbefaringen på stedet har vi fått et inntrykk av et prosjekt som er godt forankret lokalt, og godt gjennomarbeidet. Ideen om å kunne samlokalisere ny og gammel utnyttelse av vannkraft er i seg selv en god ide slik vi ser det.

### **Oppsummering**

Økta kraftverk vil produsere ca. 4,7 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad som er normal for et småkraftverk.

I dette vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Økta kraftverk vil medføre negative konsekvenser for naturmangfold. En utbygging vil berøre en skogsbekkekløft med regional til nasjonal verdi, og samtidig kunne innvirke negativt på bl.a. forekomster av de sterkt truede artene fossefiltlav og fossenål. NVE mener at bekkekløftsystemets arts mangfold og økologiske prosesser vil bli negativt påvirket av en fraføring av vann.

Tiltaket vil få negative konsekvenser for naturtyper som Norge har et internasjonalt ansvar for og for flere rødlistede arter i høye truethetskategorier. En utbygging av Økta kraftverk vil derfor være i strid med OEDs retningslinjer.

NVE mener at de negative konsekvensene for bekkekløftsystemet av regional til nasjonal verdi er nok til å avgjøre konsesjonsspørsmålet, og at produksjonen i kraftverket ikke står i forhold til de negative virkningene.

### **NVEs konklusjon**

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Økta kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.**

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.

# Vedlegg

## Kart

