



Bakgrunn for vedtak  
**Hofoss kraftverk**

Kongsvinger kommune i Hedmark fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	Hofoss kraftverk (SUS)
Referanse	201306989-41
Dato	18.12.2019
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Anne Johanne Rognstad

*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**  
Abels gate 9  
  
7030 TRONDHEIM

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

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

**Region Vest**  
Naustdalsvegen. 1B  
  
6800 FØRDE

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

## Sammendrag

Hofoss kraftverk vil utnytte et fall på 22 m i Skasåa fra inntaket på kote 179,0 til kraftstasjonen på kote 157,0. Samlet lengde på vannveien vil være 70 m. Vannveien skal være nedgravd rørgate. Middelvannføringen er 2,76 m<sup>3</sup>/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 5,8 m<sup>3</sup>/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 1,1 MW og gi en årlig produksjon på 3,1 GWh. Utbyggingen vil føre til en redusert vannføring på en omtrent 70 m lang strekning av Skasåa. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 280 l/s hele året.

**Kongsvinger kommune** mener at søknaden er mangelfull på beskrivelser av hvordan terrenget blir seende ut langs rørgata. **Hedmark fylkeskommune** uttaler seg i forhold til fisk og kulturminner. **Fylkesmannen i Hedmark** påpeker at Skasåa har verdi som funksjonsområde for edelkreps, og forutsetter at denne funksjonen opprettholdes i vassdraget ved en ev. kraftutbygging. **FNF-Hedmark** går imot en utbygging av Hofoss kraftverk. De mener at en utbygging vil påvirke naturmangfoldet negativt. **Direktoratet for mineralforvaltning** har ingen merknader til saken. **Eidsiva nett AS** uttaler seg ang. nettsituasjonen. **Statnett** informerer om nettsituasjonen i området. **Mattilsynet** skriver i sin uttalelse at det er edelkreps i Skasåa, og påpeker at det må pålegges gode rutiner for hindring av spredning av krepsepest ved en ev. utbygging. **Statens vegvesen** har ingen innvendinger mot en ev. utbygging. **Norges Miljøvernforbund** er negative til en utbygging av Hofoss kraftverk. **Halvor Dahl** skriver at det er en betydelig bestand av edelkreps på hans eiendom mellom Sveinungsfallet og Kamphaugfossen.

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.

Hofoss kraftverk vil være et bidrag til fornybar energiproduksjon, og området som prosjektet er planlagt i preges av tekniske inngrep som bilveier og landbruk. Kraftverket vil ha en samlet energiproduksjon på om lag 3,1 GWh i et gjennomsnittlig år, og ha en utbyggingskostnad på 5,29 kr/kWh. Prosjektet er relativt dyrt sammenlignet med andre vind- og småkraftverk som er tildelt konsesjon de siste årene.

NVE mener de negative konsekvensene ved en utbygging av Hofoss kraftverk er knyttet til bestanden av edelkreps i Skasåa. Edelkreps er en sterkt truet art, og funnene er gjort langs og nedenfor utbyggingsstrekningen. I Glommavassdraget er arten nær utryddet, og NVE mener derfor at bestanden i Skasåa er spesielt sårbar. Vi har lagt stor vekt på dette i vårt vedtak. Samtidig mener vi at prosjektet bidrar til liten produksjon og har en noe høy utbyggingspris. NVE mener at et prosjekt med en produksjonen og et kostnadsnivå tilsvarende Hofoss kraftverk i mindre grad kan bære negative konsekvenser.

## NVEs konklusjon

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



## Innhold

Sammendrag .....	1
NVEs konklusjon .....	1
Søknad .....	3
Høring og distriktsbehandling .....	8
NVEs vurdering.....	14
NVEs konklusjon .....	19

## Søknad

NVE mottok en søknad datert 20.01.2017 om å bygge Hofoss kraftverk og regulering av Store Åfloen mellom kote 199,6 og kote 200,6. Søker trekkete denne konsesjonssøknaden den 28.10.2018, og fremmet samtidig en planendringssøknad. I planendringssøknaden har søker valgt å ta ut reguleringen av Store Åfloen og søker om å bygge kraftverket på en kortere fallstrekning enn opprinnelig søknad.

NVE behandler med bakgrunn av dette planendringssøknaden fra fallrettseierne i Hofoss, datert 28.10.2018:

*Fallrettseierne på Hofoss ønsker å utnytte vannfallet, Mjølnerudfallet i Skasåa i Kongsvinger kommune i Hedmark fylke, og søker herved om følgende tillatelser:*

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

- *å bygge Hofoss småkraftverk ihht. vedlagte planer.*

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

- *bygging og drift av Hofoss småkraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.*
- *anleggskonsesjon for bygging og drift av 22 kV jordkabel som beskrevet i søknaden.»*

**Hofoss kraftverk, endelig omsøkte hoveddata**

<b>TILSIG</b>		<b>Hovedalternativ</b>
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	239
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	87,1
Spesifikk avrenning	l/(s·km <sup>2</sup> )	12,4
Middelvannføring	l/s	2,76
Alminnelig lavvannføring	l/s	280
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	290
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	320

**KRAFTVERK**

Inntak	moh.	179,0
Avløp	moh.	157,0
Lengde på berørt elvestrekning	m	600
Brutto fallhøyde	m	22
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,05
Slukeevne, maks	m <sup>3</sup> s	5,8
Minste driftsvannføring	m <sup>3</sup> s	1,3
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	280
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	280
Tilløpsrør, diameter	mm	2000
Tilløpsrør, lengde	m	70
Installert effekt, maks	MW	1,1
Brukstid	timer	2276

**PRODUKSJON**

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,8
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1,3
Produksjon, årlig middel	GWh	3,1

**ØKONOMI**

Utbyggingskostnad	mill.kr	16,4
Utbyggingspris	kr/kWh	5,29

**Hofoss kraftverk, elektriske anlegg**
**GENERATOR**

Ytelse	MVA	2,7
Spenning	kV	0,69

**TRANSFORMATOR**

Ytelse	MVA	3
Omsetning	kV/kV	0,69/22

**NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)**

Lengde	m	1200
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

### **Om søker**

Tiltakshaver er Hofoss småkraftverk SUS (selskap under stiftelse). Fallrettsierene og grunneierne er enige om å danne et aksjeselskap ved en eventuell konsesjon.

### **Beskrivelse av området**

Hofoss ligger ca. 18 km nordøst for Kongsvinger sentrum i Kongsvinger kommune i Hedmark fylke. Hofoss kraftverk planlegger å utnytte vannet i Skasåa. Skasåa er hovedelven i Skasenvassdraget som er et østlig sidevassdrag til Glomma. Vassdraget munner ut i Glomma ca. 20 km nord for Kongsvinger sentrum. Hele nedbørfeltet er relativt flatt med lave, runde skogsåser, oppbrutt av vannsystemer og myrstrekninger. Skasåa renner stort sett gjennom et åpent og vidt landskap, og det inngår flere mindre sjøer i feltet.

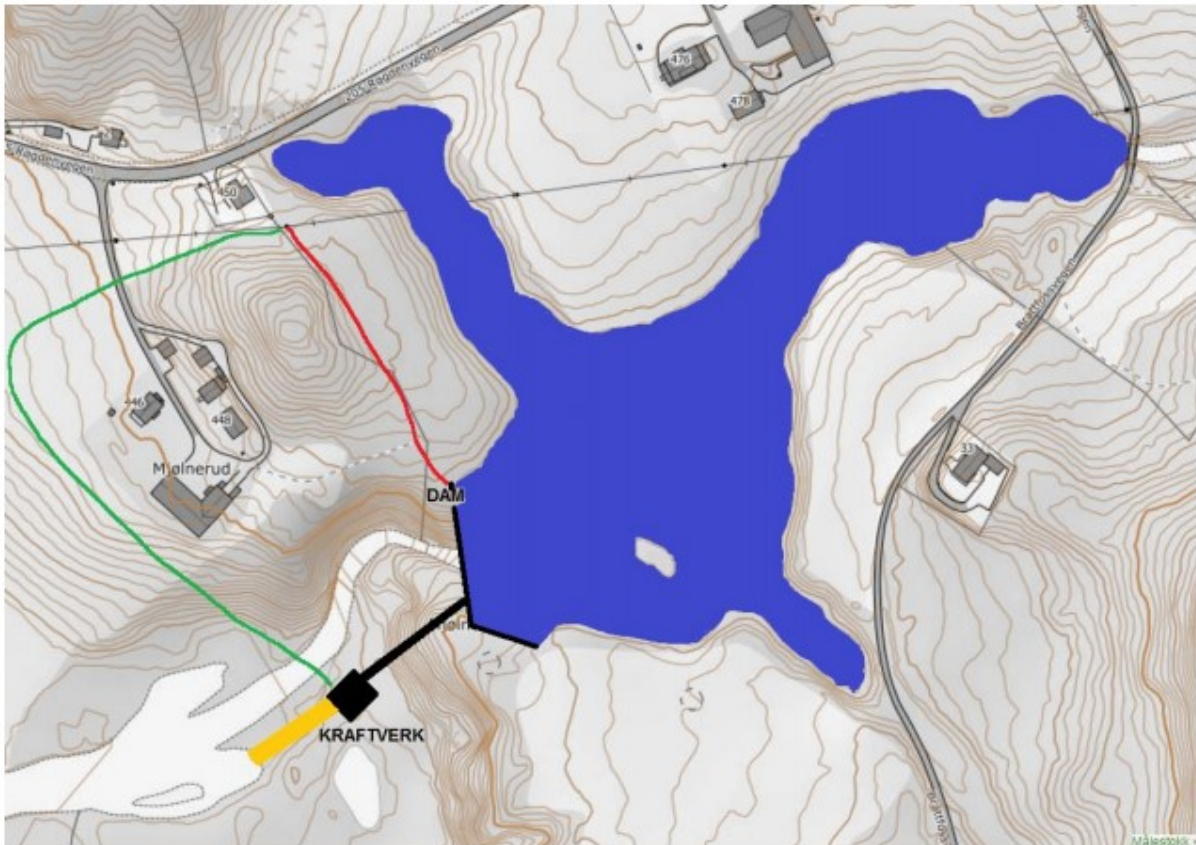
Kraftverket vil utnytte vannet i Mjølnerudfallet, og den planlagte utbyggingsstrekningen er ca 70 meter, og påvirker to mindre fossefall. Vassdraget bærer sterkt preg av å ha vært intensivt utnyttet til tømmerfløting. Rester av forbygninger finnes flere steder, og det har vært både sag og mølle i vassdraget nedstrøms store Åfloen.

Berggrunnen i det planlagte tiltaksområdet består av øyegranitt, og langs utbyggingsstrekningen er det til dels mektige løsmasseavsetninger under marin grense med raviner både nord og sør for elva øst for Mjølnerudfallet. Vegetasjonen i det planlagte tiltaksområdet består av rik granskog og gråorheggeskog mellom dyrket mark og elva. På sørsida av Mjølnerudfallet er det et lite tjern, til dels omgitt av sumpskog.

## Teknisk plan

Den opprinnelige søknaden om Hofoss kraftverk med regulering av Store Åfloen ble trukket 28.10.2018 og det ble samtidig fremmet en planendringssøknad. Det er planendringssøknaden som behandles i dette vedtaket.

### Detaljkart



Figur 1: Kart hentet fra søknaden

### Inntak

Inntaksdammen bygges på kote 179. Dammen bygges som en betong/buedam og vil ha en høyde på 11 meter. På grunn av demningens høyde vil elven bli oppdemt et stykke oppover i vassdraget, og oppdemmet areal blir ca. 44 daa.

Demning tilvirkes med overløp og uttak for minstevannføring. Inntaket lages som en del av demningen, med inntaksrist og konus. I bunn av demning settes det inn en luke eller ventil for tapping ved revisjonsarbeid.

### Vannvei

Vannveien vil bestå av ca. 60-80 meter nedgravd rørgate fra inntaksdammen til kraftstasjonen. Diameteren på rørgaten vil være Ø2000. I anleggsfasen blir rørgatetraseen ca. 20 m bred. Rørgatetraseen arronderes og revegeteres etter endt anleggsperiode.

### *Kraftstasjon*

Kraftstasjonen skal plasseres på sørsiden av Skasåa på kote 157. Kraftstasjonsbygningen får en grunnflate på 100 m<sup>2</sup>. Utløpet vil gå i en kort kanal i fra kraftstasjonen til Skasåa. Arealbehovet for kraftstasjonen med tilhørende parkeringsareal er ca. 0,2 daa.

Kraftstasjonen er planlagt med en Francisturbin med en effekt på 1,1 MW. Maksimal slukeevne vil bli 5,8 m<sup>3</sup>/s og minste slukeevne 1,3 m<sup>3</sup>/s. Generatoren er planlagt med en ytelse på 1,3 MVA.

### *Nettilknytning*

Fra kraftstasjonen legges en ca. 430 m lang 22 kV jordkabel med tverrsnitt 3x95 mm<sup>2</sup> frem til eksisterende linjenett. Jordkabelen må krysse elven. Tilknytningspunkt blir i eksisterende 22 kV-nett på nordsiden av Skasåa.

### *Veier*

Det er planlagt ny midlertidig vei til inntaket i forbindelse med bygging av demningen. Denne vil gå over eller i utkanten av dyrket mark. Det er også planlagt ny permanent vei til kraftstasjonen. Denne vil bli 600 m lang, og vil legges i utkanten av dyrket mark og i plantet skog. I byggefasen vil veien være 15 m, mens i driftsfasen vil bredden være 3 m.

Det vil også bygges en midlertidig anleggsvei langs rørgatetraseen. Denne vil tilbakeføres og revegeteres etter endt anleggsperiode.

### *Massetak og deponi*

Det er ikke planlagt massetak eller massedeponi i forbindelse med bygging av Hofoss kraftverk. Overskuddsmasse vil brukes til å bygge midlertidig og permanente veier, terrengjusteringer, plastring og fylling rundt kraftstasjonen.

### *Arealbruk*

Inngrep	Midertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
<b>Inntaksområde</b>	44	44	Vil bli oppdemt med 44 daa
<b>Rørgate</b>	1	0	
<b>Kraftstasjon</b>	1	0,2	
<b>Veier</b>	2,5	1,5	
<b>Nettilknytning</b>	0,5	0	

## **Forholdet til offentlige planer**

### *Kommuneplan*

Tiltaksområdet for Hofoss kraftverk inngår i kommuneplanen som et LNF-område. Det er ingen strategier eller kommunedelplaner for småkraftverk i kommunen.

### *Vanndirektivet*

Ifølge <http://vann-nett.no> hører Skasåa til under vannforekomst «Skasåa m.fl.», som er vurdert å ha «Antatt god økologisk tilstand» med vanntype «Middels,kalkfattig, humøs ». Av påvirkningsfaktorer er forurensning fra avløpsnett og landbruket, samt fysiske inngrep for tømmerfløting listet opp. Det er en risiko for ikke å nå miljømålene innen 2021.

## **Høring og distriktsbehandling**

Den opprinnelige søknaden om Hofoss kraftverk med regulering av Store Åfloen ble sendt på høring 24.03.2017 med høringsfrist 19.05.2017. Denne søknaden ble trukket 28.10.2018 og det ble samtidig fremmet en planendringssøknad. Det er planendringssøknaden som behandles i dette vedtaket. Planendringen ble sendt på begrenset høring den 12.11.2018 til de som hadde uttalt seg i første høringsrunde. Planendringen hadde høringsfrist 03.12.2018. NVE har i behandlingen av denne saken valgt å referere til de uttalelsene som har kommet inn i løpet av den begrensede høringen, samt de forhold som angår gjenværende utbyggingsstrekning fra første høringsrunde. NVE har valgt å ikke ta med forhold som omhandler Åflodammen, reguleringen av Store Åfloen og kulturstien siden dette er forhold som ikke lenger blir berørt av planene.

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 21.09.2017 sammen med representanter for søkeren, kommunen samt flere privatpersoner og representanter for lokale foreninger. 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:

**Kongsvinger kommune** har ikke behandlet saken politisk, men teknisk avdeling i kommunen har sendt inn noen kommentarer til utbyggingsplanene i brev av 19.05.2017. De uttaler at området er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF-område, og hoveddelen av utbyggingen vil berøre LNF-område der naturvern dominerer. Kommunen mener at søknaden er mangelfull på beskrivelser av hvordan terrenget blir seende ut langs rørgata. I sin høringsuttalelse til begrenset høring uttaler kommunen i brev den 04.12.2018 at skissert veiløsning i søknaden framstår for bratt, og at dette må sees på mer i detalj slik at man får til en god veiføring ned til kraftverket. Ellers har ikke kommunen noen merknader utover det som er nevnt i første høringsuttalelse.

**Hedmark fylkeskommune** uttaler seg først i brev av 19.05.2017 og senere til den begrensede høringen i brev av 10.12.2018. De skriver at det finnes flere arter av fisk i vassdraget (gjedde, abbor, laue, lake, mort, bekkeniøye, ørret, hork), men at gjedde og abbor er de vesentligste. Fylkeskommunen uttaler at Åflodammen i all tid har vært et vandringshinder for fisk i Skasåa, men at Mjølnerudfallet, nederst på omsøkt minstevannstrekning, også et utgjør et naturlig vandringshinder. Videre mener de at alminnelig lavvannføring bør være utgangspunktet for minstevannføringen, og at minstevannføringen bør være 280 l/s. Fylkeskommunen skriver videre at de mener at dokumentasjonen vedrørende fisk i influensområdet er for dårlig, og ber om en tilleggsutredning på dette feltet. Når det gjelder nyere tids kulturminner uttalte Fylkeskommunen seg ang. dette 23.09.2013. Dette gjelder Åflodammen og en sefrak-registrert ruin etter sagbruk eller mølle. Begge disse ligger oppstrøms omsøkte planer. Videre

uttaler de at det ikke er noen kjente automatisk fredete kulturminner innenfor tiltaksområdet, men at området er vurdert til å ha potensial for funn av slike kulturminner.

**Fylkesmannen i Hedmark** har følgende uttalelse i brev av 10.12.2018:

*«(...) I følge det oppdaterte krepseregisteret til Norsk institutt for naturforskning (NINA) som har ansvaret for krepsereovervåkingen i Norge, har krepsen i Nugguren status Til stede, men status ukjent, sannsynligvis tynn, mens den i Skasåa har status Tynn bestand. Krepsebestanden er trolig kraftig redusert som følge av krepspesten. Men senere års registreringer viser at det står kreps fra utløpet av Skasåa og helt opp til Åfloodammen (Stein Johnsen, NINA, pers. med.). Det synes dermed å være klart av Skasåa har økologisk funksjon som leveområde for edelkreps.*

*Planendringen som nå foreligger er positiv for elvemiljøet i forhold til opprinnelig søknad. Men den innebærer etablering av en ny dam i vassdraget med høyde på 11 m og et oppdemt areal oppstrøms på ca. 44 daa. Minstevannføringen vil tilsvare alminnelig lavvannføring på en strekning på ca 200 m. Fylkesmannen legger til grunn at den aktuelle elvestrekningen har verdi som funksjonsområde for edelkrepsen i Skasåa og Nugguren. Fylkesmannen forutsetter at denne funksjonen opprettholdes i vassdraget ved en evt. kraftutbygging. Fylkesmannen forutsetter også at det etableres en fiskevennlig gitterløsning foran kraftverksinntaket som hindrer innvandring og turbindødelighet av fisk på nedvandring i elva slik standarden nå er på nye kraftutbyggingsprosjekter. Fylkesmannen forutsetter også tiltak for å unngå vannstopp som kan oppstå ved utfall i kraftverk, særlig med tanke på at dette ikke er betjent og at responstiden for manuell åpning av luker kan være lang. Vannstopp vil kunne tørrlegge eller blottlegge edelkreps i svært lave restvannføringer, noe som også gjør dem svært sårbare for predasjon fra f.eks. hegre og mink. Slike utfall vil kunne påvirke elva langt nedstrøms den regulerte strekningen om det ikke tilkommer andre sideløp som sikrer en tilstrekkelig vannføring i perioden med utfall. Fylkesmannen mener at kunnskapsgrunnlaget for både fisk og kreps bør forsterkes før en endelig avgjørelse på utbygging av Hofoss kraftverk tas (...)»*

**FNF-Hedmark** skriver i brev av 19.05.2017 at de går imot en utbygging av Hofoss kraftverk. De mener at en utbygging vil påvirke naturmangfoldet negativt. Videre mener FNF- Hedmark at utredningene av konsekvensene er mangelfulle og ikke tilstrekkelig utført, og dermed at naturmangfoldslovens bestemmelser om tilstrekkelig kunnskap ikke er oppfylt. FNF- Hedmark mener også at utbyggingen vil påvirke fiskebestanden negativt på grunn av redusert vannføring i Skasåa.

**Direktoratet for mineralforvaltning** skriver i brev av 06.04.2017 at de ikke kan se at planen berører registrerte forekomster av mineralske ressurser av regional, nasjonal eller internasjonal verdi, bergrettigheter eller masseuttak i drift. De har dermed ingen merknader til saken.

**Eidsiva nett AS** skriver følgende i e-post den 03.12.2018:

*«Eidsiva Nett AS er tilknyttende nettselskap i distribusjonsnett, og det er nettkapasitet lokalt. Tiltak for tilknytning vil måtte dekkes i henhold til gjeldende regelverk for anleggsbidrag.*

*Statnett har innført en ordning for tildeling av nettkapasitet i dette området (<http://www.statnett.no/Kraftsystemet/Nettleie-og-tariffstrategi/tildeling-nettkapasitet/>), og rammen som er spesifisert for området er tildelt andre prosjekter (nettsidene til Statnett er ikke oppdatert). Statnett må derfor involveres for avklaring rundt tilgjengelig nettkapasitet.»*

**Statnett** skriver følgende i brev av 04.12.2018:

*«Det er flere planer om ny produksjon i området som vil påvirke flyten inn mot Statnetts nett. Vi har ikke eksplisitt vurdert nettilknytning av Hofoss kraftverk. Vi har tidligere analysert og vurdert at det vil bli begrensninger i nettet hvis all planer for ny produksjon blir realisert. Vi er i gang med å se på hva konsekvensen blir for de ulike planene i området av nettbegrensningene. Dette skjer i dialog med Eidsiva nett.»*

**Mattilsynet** skriver følgende i brev av 10.05.2017:

*«Mattilsynet takker for høring om søknad om tillatelse til å bygge kraftverk og regulere store Åfloen. Vi har sett på planen og ut fra nåværende kunnskap og opplysninger, kommet til at det ikke berører vårt forvaltningsområde som sektormyndighet.»*

*Vi minner likevel om at gravearbeider skal utføres slik at forurensing av drikkevannskilder unngås, samt at det ved gravearbeider i forbindelse med dyrket mark skal sikres at dette ikke medfører spredning av floghavre og/eller plantesykdommer.»*

*Det er påpekt at nedstrøms Åflodammen er krepss utryddet av krepsepest. Det er ikke så vidt jeg kan se nevnt noe om forekomst av kreps over Åflodammen. Ut fra de opplysninger Mattilsynet sitter på finnes det forekomst av edelkreps videre opp i Skasåa. Det vil være naturlig at Åflodammen har fungert som en barriere og hindret spredning av krepsepest lenger opp i Skasåa. I den forbindelse er det viktig at det etableres rutiner under utbygging som sikrer at krepsepest ikke spres oppstrøms dammen. Det vil si rengjøring og desinfeksjon av utstyr og maskiner som brukes på oversiden av dammen hvis de har vært brukt i vann på nedsiden av dammen, samt opprettholdelse av dammen som vandringshinder under byggeprosessen.»*

**Statens vegvesen** skriver følgende i brev av 08.05.2017:

*«Vi viser til deres oversendelse datert 24.03.2017 med søknad fra Hofoss kraftverk AS om tillatelse til bygging av Hofoss kraftverk og regulere Store Åfloen i Kongsvinger kommune.»*

*Hofoss og Store Åfloen ligger langs fylkesveg 205 på Høkkåsen. Statens vegvesen har ingen innvendinger mot kraftverksutbyggingen og reguleringen. I forbindelse med gjennomføringen av tiltakene forutsetter vi at saken blir framlagt oss dersom tiltak betinger vår tillatelse eller uttalelse. Dette kan dreie seg om:*

- Uttalelse til eventuell reguleringsplan
- Dispensasjon fra byggegrense langs fylkesvegen
- Søknad om ny, endret eller utvidet bruk av avkjørsel
- Anlegg av ledninger m.v. over, under eller langs vegen
- Dispensasjon for oppsetting av skilt og reklame
- Gravearbeid i eller ved fylkesveggenes eiendomsområde
- Dispensasjon fra arealplan

*Vi tillater ikke at eventuelt overvann fra tiltaket ledes inn i fylkesveggenes dreneringssystem, grøft eller kum uten at det foreligger avtale med Statens vegvesen.»*

**Norges Miljøvernforbund** skriver i brev av 29.03.2017 at de er negative til en utbygging av Hofoss kraftverk på et prinsipielt grunnlag. De skriver videre at dersom NVE allikevel skulle gi konsesjon til prosjektet, krever de at utbyggingen skjer på en skånsom måte. Norges Miljøvernforbund krever at det blir brukt naturlige materialer ved bygging av terskler i bekken, og anbefaler at det settes opp hekkedasser for eventuelle fossefall som måtte hekke i området.

**Halvor Dahl** skriver i epost den 26.08.2017 at det er en betydelig bestand av edelkreps på hans eiendom mellom Sveinungsfallet og Kamphaugfossen, og mener at informasjonen som kommer frem i konsesjonssøknaden er feil. Han viser til at det her står at edelkrepsbestanden nedenfor Store Åfloen er utryddet på grunn av krepsepest i Glomma og sidevassdragene på 1970- og 1980-tallet. Han nevner også at det er en stor froskebestand ved Kamphaugfossen. I tillegg uttaler han seg til planendringssøknaden den 26.11.2018 og skriver her at det også i planendringssøknaden er lagt opp til kontrollert styring av vannføringen nedstrøms inntaket med påfølgende endring av vanntemperaturen, og han mener dette vil påvirke edelkrepsen. Han mener at fagkyndige må vurdere hva en utbygging vil ha og si for bestanden av edelkreps før søknaden ev. kan godkjennes.

**Per Erik Olsen** skriver i e-post den 18.05.2017 at de bruker elva både til kanopadling og fiske. Videre understreker han at grunnforholdene langs utbyggingsstrekningen er leirjord, og at det må påregnes en del utvasking dersom kraftverket blir realisert. Han informerer også om at det er bever på utbyggingsstrekningen.

Inger Noer skriver følgende i e-post 02.01.2019:

*«Jeg er eier av gnr 141 bnr 5 i Kongsvinger kommune. Jeg eier areal og tilhørende fallrettigheter på sørsiden av Hofoss-åa, både ovenfor og nedenfor brua (Brattfossvegen). Jeg er således rettighetshaver og formelt tiltakshaver i Hofoss kraftverk. Vurdert ut fra en oppdemt vannstand til 179 m.o.h. og et fall på 22 meter vil min del av fallet i kraftverket utgjøre ca. 10%.*

*Det er 3 interessenter i Hofoss Kraftverk: 141/1 Hofoss Gård, eier Trond Berger, 141/4 Mjølnerud ANS (flere eiere) og meg.*

*Jeg ønsker med dette å gjøre NVE oppmerksom på at det endrete prosjektet berører mine interesser på to måter. Jeg vil også gjøre NVE oppmerksom på at de andre tiltakshaverne hverken har informert eller spurt meg før planendringssøknaden ble sendt inn 28. oktober 2018. Jeg fikk vite om søknaden i en sms fra Trond Berger 21. november. Jeg svarte med en sms med et spørsmål. Denne ble ikke besvart. Etter dette har jeg på mitt initiativ hatt et møte med Jon Harald Skaare, som representerer eierne av Mjølnerud ANS. Jeg har gjort flere forsøk på å få til et møte med Trond Berger, men uten å lykkes, til tross for flere avtaler.*

*Magasinet vil gå inn i en bekkedal nordover mot Rv 205. Jeg eier et jorde på nordsiden av veien her. Dette var opprinnelig et beite med en ganske dyp, åpen bekkedal. Jordet ble for noen ti-år siden planert og bekken lagt i rør. Siden har jordet vært brukt til korn- og potetproduksjon. Etter mye fuktproblemer drenerte jeg på nytt i 2015, og jordet gir nå igjen gode avlinger. Vannet ledes i rør under veien, ut i bekkedalen som vil bli oppdemt. Utløpet for røret ligger 2-3 meter under 179-koten på sørsiden av veien. Dette ses lett i terrenget, men det framgår også tydelig på kart. Dersom det gis konsesjon for det endrete prosjektet, bør det settes som vilkår at det etableres en pumpeløsning. Denne må etableres, driftes og vedlikeholdes av kraftverket.*

*Jordet på nordsiden av veien ligger lavere enn veien. Det bør derfor også vurderes om vannet fra magasinet vil presses gjennom veien og opp i jordet.*

*Like nedstrøms for brua i Brattfossvegen, på sørsiden av åa, ligger det en mølleruin. Dette er et Sefrak-registrert kulturminne. Denne kverna er en sentral del av historien til tettstedet Hofoss. Den første skriftlige kilden som omtaler kverndrift på Hofoss er fra 1312 (en rettsavgjørelse om en tvist om kvernrett i åa på Hofoss). Det var drift i mølla fram til den ble nedlagt på 1950-tallet. Mange mennesker fra bygdene omkring hadde ærender til kverna. Dette la grunnlaget for velstand og trafikk på Hofoss, som tidligere hadde flere butikker, bakeri, kafe m.m. Det er et aktivt lokalhistorisk miljø på Hofoss med en årlig, godt besøkt «Hofoss-dag» hvor det alltid er et lokalhistorisk foredrag. Det er laget en kultursti som bl.a. forteller historien om kverna. Av disse grunner mener jeg det vil være svært uheldig om kverna demmes ned, noe som vil være tilfelle med de nåværende planene.»*

### **Søkers svar på høringsuttalelsene**

Rådgivende ingeniør Atle Wahl AS v/Atle Wahl svarer på høringsuttalelsene for søker i brev av 28.06.2017:

#### **«Høringsuttalelse fra Hedmark Fylkeskommune:**

*Vi ser at fylkeskommunen peker på at LNF område berøres, hvor stier går på kryss og tvers. Spesielt nevnes en sti på sørsida av elva som går parallelt med elva. Her har vi sett på en trase for rørføring i en fordypning nord for stien. Denne «hovedstien» vil i liten grad bli berørt. Fylkeskommunen peker på stedets kulturhistoriske verdi i nære fortid, hvor mølle- og sagbruk er nevnt. Åfloen dam bærer vitnesbyrd om en tid hvor fløtning av tømmer var nødvendig. Ved en eventuell konsesjon søker vi om å heve vannspeilet i Åflodammen med 1 meter, sette luke i den stand den var, før den ble sveiset fast. Slik kan en få tilbake en langt mere attraktivt vannspeil for blant annet rekreasjon ved sjøen. Dagens vannspeil sommers tid er en grunn dam hvor bunnen kommer til overflaten flere steder.*

*Gitt at vi får konsesjon vil vi bidra til at arkeologiske hensyn blir tatt og at det samarbeides med fylkeskommunens arkeologiske avdeling. Vi vil også fremheve at kulturhistorien omkring elva Skafsåa og Åfloen dam fortjener å komme frem fra glemselen. En kan realisere et Hofoss kraftverk samtidig som en restaurerer rester fra mølle- og sagbrukstiden. Ved å gå sammen med fylkeskommunen om opplysningsskilt hvor en forteller om den historiske næringsutvikling, vil en kunne berike området som rekreasjonsområde. Undertegnede mener også bestemt at et småkraftverk nedenfor Mjølnerudfallet, hvor en kan vise til at moderne teknikk kan skaffe «lys og varme» til flere hundre boliger er et flott tilskudd for å vise barn og ungdom at det nytter å realisere fornybare prosjekt.*

#### **Fylkesmannen i Hedmark:**

*Uttalelsen fra fylkesmannen synes vi er balansert og konklusjonen positiv med hensyn på konsesjon. Fylkesmannen legger vekt på at kvalitetene med hensyn på naturmangfold ikke forringes etter en eventuell utbygging. Søker vil legge til at LNF områdets kvaliteter som rekreasjonsområde er knyttet til skogen. Skogen langs elva sikrer et ornitologisk mangfold og en fin gran- og furuskog bidrar til å forskjønne området. Søker vil bevare den flora og fauna som preger området i dag ved en eventuell konsesjon.*

### **Forum for natur og friluftsliv Hedmark:**

*Søker har sympati for at Forumet for natur og friluftsliv Hedmark ikke ønsker å se en utvikling hvor ny fornybar energi blir tatt i bruk. De ønsker å bevare tingenes tilstand slik de har vært og skusler dermed bort den muligheten ny skånsom anvendelse av naturområder kan gi.*

*Nevner:*

- *Fremheve de historiske utviklingstrinn som har gjort det mulig med dagens bosetning i dette området.*
- *Lage til et miniuniversitet, spesielt til glede for den oppvoksende slekt hvor skoleklasser kan få opplevelser i nærmiljøet.*
- *Organisere området med litt avansert gapahuk som gjør det mulig å overnatte. Kanoutleie på Åfloen. Tidligere nevnt er opplysningsskilt om næringshistorien fremhevet som interessant.*
- *Et moderne småkraftverk, levert av lokale krefter, installasjonen ser vi for oss levert fra eventuelle lokal leverandør i Østlandsområdet, slik at service er lett tilgjengelig og kan forenkle fremtidig drift. Et slikt vindu mot fremtiden og en anskueliggjøring av et fornybart samfunn vil bli pensum for noen og enhver. Tenk dere et slikt teknisk vidunder med en glassfasade hvor en kan betrakte et lite hus i skogen hvor det årlig produseres ca. 6 millioner kWh, og det med et vannfall på 43 m!*

*Alt dette kan søker bidra med, nettopp fordi han er grunneier i hele området og er derfor i stand til å se helheten.*

### **Eidsiva Nett AS**

*Søker ser at netteier er positiv til tiltaket og de hilser innmating av effekt velkommen. De er til og med så kreativ og interessert at de allerede på dette stadiet kommer med bedre teknisk løsning for nettilknytning.*

### **Statens Vegvesen- Region Øst**

*Søker tar vegvesenets anmerkninger til etterretning.*

### **Norges Miljøvernforbund**

*Konklusjonen til Norges Miljøvernforbund hvis det blir gitt konsesjon, støtter vi fullt og helt. Søker er svært opptatt av at området vil være til størst mulig nytte og opplevelse, spesielt for de generasjoner som følger etter oss.*

### **Høringsuttalelse fra Kongsvinger kommune:**

*Det er fullt mulig å legge veien ned til kraftverket lengre mot sør. Deres påpekning om at 3 meters veibredde blir for smalt, støtter vi helt og fullt. En klasse 3 vei med 4 meters veibredde er helt korrekt, og søker tar det til etterretning. Skulle NVE gi konsesjon og eierskapet for Åfloen dam bli overført til Hofoss kraftverk, vil vi ta det ansvaret som følger derav.*

## Tilleggsopplysninger

**Hofoss Historieforening, Burein Hytteforening, Sonja Berg, Tommy Sætaberget, Wenche Broch, Berit Myrvang, Trond Nordby og Terje Wold** uttalte seg i første høringsrunde. Disse høringsuttalelsene omhandler forhold knyttet til dam Hofoss, reguleringen av Store Åfloen og kulturstien. Dette er områder som ble berørt av den opprinnelige søknaden, som nå er trukket. Planendringen berører ikke disse områdene. Ingen av disse høringspartene har uttalt seg til høringen av planendringen. NVE har ikke referert til de tidligere høringsuttalelsene dette i vedtaket siden det omfatter forhold som ikke lenger blir berørt av planene.

## NVEs vurdering

### Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 239,4 km<sup>2</sup> ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 2,76 m<sup>3</sup>/s. Effektiv innsjøprosent er på 3,3 %, og det er ingen bre i nedbørfeltet. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vårflokker. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren og på sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 290 og 320 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 280 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 5,8 m<sup>3</sup>/s og minste driftsvannføring 1,37 m<sup>3</sup>/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 280 l/s hele året.

Ifølge søknaden vil 81,2 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon. Med en maksimal slukeevne tilsvarende 210 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring, vil i gjennomsnitt (av tilgjengelig vannmengde) 1,9 % gå til lavvannstap, 9,7 % gå til flomtap og 7,2 % til minstevannslipp. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 28 dager i et middels vått år. I 119 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 23 l/s ved kraftstasjonen.

NVE gjør oppmerksom på at reelle tall knyttet til hydrologien kan være noe endret gjennom planendringssøknaden, siden største slukeevne er justert noe ned fra opprinnelig søknad. NVE har ikke etterspurt nye hydrologiske beregninger da vi mener de opprinnelige beregningene gir et godt nok bilde av konsekvensene ved en utbygging.

### Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Hofoss kraftverk til omtrent 3,10 GWh fordelt på 1,81 GWh vinterproduksjon og 1,29 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 16,4 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 5,29 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 0,42 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,35-0,49). 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 relativt dyrt i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til

prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

## Naturmangfold

### *Naturtyper og flora*

I følge rapporten om biologisk mangfold er det ikke registrert noen viktige naturtyper etter DN håndbok 13 i influensområdet. Det er heller ikke påvist noen rødlistede arter av karplanter, moser, lav eller sopp i influensområdet. Fylkesmannen skriver i sin høringsuttalelse at de ikke besitter informasjon som skulle tilsa en annen vurdering, og vurderer også området til å ha liten verdi for flora. NVE legger til grunn at en utbygging ikke vil påvirke eller endre dagens påvirkning på spesielt verdifulle arter eller naturtyper. Etter NVEs vurdering har det ikke fremkommet opplysninger som tilsier at virkningene for flora og naturtyper vil være et vesentlig moment i konsesjonsspørsmålet.

### *Fugler*

Det er gjort observasjoner av strandsnipe, fossekall og vintererle på utbyggingsstrekningen. Fylkesmannen antar at fossekall og vintererle vil få reduserte livsvilkår på den aktuelle utbyggingsstrekningen. Redusert vannføring langs utbyggingsstrekningen vil kunne virke negativt på fossekall, men etablering av hekkedasser og slipp av minstevannføring vil være et tilstrekkelig avbøtende tiltak. NVE henviser her til NVE-rapport 3/2011 om fossekall og småkraftverk. Fossekallen er ikke en truet art, og har ingen spesiell beskyttelse mot vannkraftutbygging. Fylkesmannen kan imidlertid, ved en ev. konsesjon, pålegge tiltak knyttet til fossekall, så som oppsett av hekkedasser, dersom det skulle bli nødvendig i framtiden. Dette fremgår i så fall av vilkårenes post 5, naturforvaltningsvilkår i en ev. konsesjon.

### *Fisk*

I den miljøfaglige rapporten er det opplyst at det finnes gjedde, abbor, laue, lake, mort, bekkeniøye, ørret, hork i vassdraget, men at gjedde og abbor er de vanligste. I rapporten står det videre at det er begrenset fiske i vassdraget, og at det foretas utsetninger av ørret annethvert år siden gyteforholdene er dårlige for arten.

Fylkeskommunen og Fylkesmannen skriver i sin uttalelse at Åflodammen er et vandringshinder for fisk. Fylkeskommunene mener at det også er sannsynlig at Mjølnrudfallet, nederst på omsøkt utbyggingsstrekning, også er et naturlig vandringshinder for oppvandrende fisk. Fylkeskommunen uttaler at en utbygging ikke vil være negativt for fiskevandring, men at det vil være negativt for stasjonær fisk på minstevannføringstrekningen. Med bakgrunn i dette mener fylkeskommunen at dokumentasjonen vedrørende fisk i influensområdet er for dårlig, og ber om en tilleggsutredning på dette feltet.

Ettersom det ikke er storørret eller anadrom fisk på utbyggingsstrekningen finner ikke NVE grunnlag for å pålegge tilleggsundersøkelser på fisk. NVE er heller ikke kjent med bestander av langtvandrende fisk i vassdraget, og har lagt lite vekt på fiskebiologiske spørsmål.

### *Kreps*

I høringsrunden har NVE mottatt en høringsuttalelse fra Halvor Dahl som opplyser om at det er edelkreps nedstrøms Åflodammen. Denne uttalelsen støttes av Mattilsynet, NINA og Fylkesmannen. Videre forutsetter Fylkesmannen at elvas funksjonsområde for kreps opprettholdes i

vassdraget ved en ev. kraftutbygging. I fagrapporten om biologisk mangfold står det derimot at det tidligere har vært edelkreps i vassdraget, men at denne døde ut på grunn av krepsepest på 1970- og 1980-tallet. NVE ba om tilleggsundersøkelse på kreps, og det har blitt gjennomført feltundersøkelser gjennom sommeren 2019. Disse undersøkelsene fastslår at det er edelkreps i vassdraget.

Glomma og Storsjøvassdraget ble rammet av krepsepest i 1987, og smitten er fortsatt aktiv i vassdraget. Undersøkelser tydet på at krepsen var utryddet fra Grue og sørover. Hvor langt opp i Skasåa pesten rammet edelkrepsen er ifølge tilleggsrapporten noe usikkert. Mye tyder på at pesten ikke påvirket elva ovenfor Kamphaugfossen. Både høringsuttalelsen fra Dahl og tilleggsrapporten informerer om at det har vært krepset ovenfor Kamphaugfossen i en rekke år uten å ha sett endringer i bestanden. Høringsuttalelsen fra Mattilsynet og Fylkesmannen bekrefter at det er kjent at det er edelkreps i vassdraget.

Edelkrepsen inngår i norsk rødliste og er kategorisert som sterkt truet – EN. Bestanden har gått merkbart tilbake de senere år som følge av forurensninger, gjengroinger og krepsepest. Pesten anses som hovedårsak til den dramatiske tilbakegangen på krepsebestanden i Glommavassdraget. Arten betegnes som sterkt truet, og fra myndighetenes side stilles det i dag strenge krav til inngrep som kan forringe dens leveområder. Utbrudd av krepsepest har ført til nær utryddelse av edelkreps i Glomma.

Tilleggsundersøkelsen kommer det fram at de naturlige forholdene i vassdraget ser ut til å være på et minimum for å sikre en god bestand av edelkreps. Med bakgrunn i edelkrepsens status i denne delen av Glommavassdraget samt de marginale forholdene for edelkreps i Skasåa, mener NVE at en utbygging kan føre til negativ påvirkning på bestanden. NVE mener det er knyttet stor usikkerhet til i hvilken grad de negative konsekvensene kan avbøtes siden undersøkelsene viser at edelkrepsen lever opp mot sin tålegrense i dette vassdraget. Jamfør Fylkesmannen sin uttalelse hvor de forutsetter at funksjonsområdet for edelkreps opprettholdes, mener NVE at det er usikkert hvor mye tilleggsbelastning bestanden kan tåle. En kraftutbygging vil i stor grad medføre minstevannføring på utbyggingsstrekningen. Utfall av kraftverket vil også kunne påvirke bestander av kreps nedenfor kraftverket. Krepsen vil være tidvis mer eksponert og sårbar for predatorer, både på utbyggingsstrekningen og på strekningen ned til utløpet i Nugguren. NVE legger stor vekt på forholdet til edelkreps i sin avgjørelse.

#### *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 Hofoss 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, tilleggsundersøkelse på kreps, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. 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, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Hofoss kraftverk finnes det edelkreps (EN). NVE mener at en utbygging vil føre til ytterligere press på en allerede sårbar art. NVE mener at dette forholdet ikke vil være i konflikt med

forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4, men at forholdet vil komme i konflikt med forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

NVE har også sett påvirkningen fra Hofoss kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. I Kongsvinger kommune er det i dag tre småkraftverk, 0,6 MW Varalden (0,6 MW), Bedafors (1 MW) og Brødbølfoss (2,4 MW). Videre er Varalden, Møkern og Øyersjøen regulert til kraftproduksjon. Kongsvinger kraftverk i Glomma ligger også i Kongsvinger kommune. NVE har ingen informasjon som tilsier at den samlede belastningen på et høyere nivå vil bli ytterligere belastet ved en utbygging. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

NVE mener at det foreligger nok kunnskap om edelkrepsen i Skasåa, men at det er knyttet usikkerhet til hvilke konsekvenser en utbygging av Hofoss kraftverk vil ha på edelkrepsbestanden her. NVE mener at risikoen for skade på edelkrepsbestanden i Skasåa er stor. På grunn av at edelkrepsen er en svært sårbar art og at tiltaket ligger i et område hvor edelkreps er nær utryddet, mener NVE at dette er et forhold som faller inn under naturmangfoldloven § 9, føre var prinsippet. NVE mener at naturmangfoldloven § 9 får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

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 og brukerinteresser**

Hofoss kraftverk vil utnytte Mjølnerudfallet i Skasåa og påvirker en elvestrekning på 70 m. Landskapet veksler mellom kulturlandskap og skoglandskap. Det er flere brukerinteresser knyttet til Skasåa, men med bakgrunn i de høringsuttalelsene som kom inn i første høringsrunde er disse interessene lenger opp i vassdraget og knyttet til turstien fra Brattfossveien til Åflodammen, og området rundt Store Åfloen og Åflodammen. Disse områdene vil ikke bli påvirket av det omsøkte tiltaket.

Per Erik Olsen uttaler at han bruker elva til kanopadling og til fiske, men slik NVE forstår det dreier dette seg om området nedstrøms utbyggingsstrekningen.

Inntak, rørgate, kraftstasjon og vei er planlagt i et område med dyrka mark, og slik NVE vurderer det er det lite brukerinteresser knyttet til denne delen av vassdraget.

Ved en ev utbygging mener NVE den største konsekvensen for landskapet vil være etablering av inntaket og oppdemmingen av inntaksmagasinet. Etablering av dammen vil gi et nytt og sammenhengende vannspeil i fra Mjølnerudfallet til brua ved Brattfossveien. Samtidig vil etablering av en 11 meter høy inntaksdam føre til store landskapsinngrep. Samtidig har NVE inntrykk av at det er få brukerinteresser knyttet til denne delen av vassdraget, og området er i stor grad preget av dyrket mark. NVE legger derfor lite vekt på landskap og brukerinteresser i sin avgjørelse.

### **Kulturminner**

Det er ingen kjente automatisk fredete kulturminner innenfor tiltaksområdet jf. den nasjonale kulturminnedatabasen Askeladden. Området syntes likevel å ha et potensiale for funn av slike kulturminner. Åflodammen er verneverdig og er etter en registrering i 1991 plassert i gruppa for høyt prioriterte anlegg. Dette anlegget ligger utenfor influensområdet. På strekningen nedenfor dammen er

det i Sefrak-registeret registrert ruin etter sagbruk og mølle. Inger Noer informerer om at mølleruinen ligger nedenfor Brattfossveien, og at denne vil bli berørt av de omsøkte planene.

Fylkeskommunen vurderer tiltaksområdet til å kunne ha potensial for funn av automatisk fredete kulturminner som steinalderfunn/-boplasser i visse deler av utmarksarealene hvor det er planlagt å anlegge vei, dam, kraftstasjon og jordkabel. Fylkeskommunen skriver i sin uttalelse at det på grunnlag av potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner må det derfor foretas arkeologisk registrering av berørte områder før eventuelle tiltak kan iverksettes, jf. kulturminnelovens § 9. Ved en ev. konsesjon vil post 6 i vilkårene til konsesjonen sikre forholdet til automatisk fredete kulturminner.

### **Marine avsetninger, erosjon og skred**

Kraftverket er planlagt i et område som består av hav- og strandavsetninger. Etablering av inntak vil demme opp et areal på 44 daa. NVE mener at en oppdemming av inntaksmagasinet kan føre til erosjon, og at dette kan gi en erosjonskant i inntaksbassenget og føre til økt sedimenttransport i Skasåa. Dette kan avbøtes ved at vannstanden i inntaksbassenget holdes stabil.

Det er ikke registrert kvikkleire i området. Siden tiltaksområdet ligger innenfor marin grense mener NVE allikevel at forholdet til kvikkleire og generell skredfare må vurderes i en ev. detaljplan.

### **Jordbruk**

Inger Noer skriver i sin uttalelse at oppdemmingen av inntaksmagasinet mest sannsynlig vil føre til skade på hennes landbrukseiendom. Eiendommen var opprinnelig et beite med en ganske dyp, åpen bekkedal. Jordet ble for noen ti-år siden planert og bekken lagt i rør. Siden har jordet vært brukt til korn- og potetproduksjon. Etter mye fuktproblemer ble jordet drenert på nytt i 2015. Vannet ledes i rør under veien, ut i bekkedalen som vil bli oppdemt. Utløpet for røret ligger 2-3 meter under 179-koten på sørsiden av veien. Dersom det gis konsesjon mener Noer at det bør settes vilkår om en pumpeløsning. Hun mener vider at denne må etableres, driftes og vedlikeholdes av kraftverket.

Siden Noer er grunneier vil ikke prosjektet kunne settes i gang uten at det privatrettslige er på plass. NVE vil ikke starte godkjenning av ev. detaljplan før alle grunneierne er enige i den endelige løsningen. NVE mener derfor at dette er et forhold som er privatrettslig og legger liten vekt på dette i konsesjonsspørsmålet.

### **Samfunnsmessige fordeler**

En eventuell utbygging av Hofoss kraftverk vil gi 3,1 GWh i et gjennomsnittsårlig og ha en utbyggingskostnad på 5,29 kr/kWh. 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 grunneiere og generere skatteinntekter.

### **Oppsummering**

Hofoss kraftverk vil være et bidrag til fornybar energiproduksjon, og området som prosjektet er planlagt i preges av tekniske inngrep som bilveier og landbruk. Kraftverket vil ha en samlet energiproduksjon på om lag 3,1 GWh i et gjennomsnittlig år, og ha en utbyggingskostnad på 5,29 kr/kWh. Prosjektet er relativt dyrt sammenlignet med andre vind- og småkraftverk som er tildelt konsesjon de siste årene.

NVE mener de negative konsekvensene ved en utbygging av Hofoss kraftverk er knyttet til bestanden av edelkreps i Skasåa. Edelkreps er en sterkt truet art, og funnene er gjort langs og nedenfor

utbyggingsstrekningen. I Glommavassdraget er arten nær utryddet, og NVE mener derfor at bestanden i Skasåa er spesielt sårbar. Vi har lagt stor vekt på dette i vårt vedtak. Samtidig mener vi at prosjektet bidrar til liten produksjon og har en noe høy utbyggingspris. NVE mener at et prosjekt med en produksjonen og et kostnadsnivå tilsvarende Hofoss kraftverk i mindre grad kan bære negative konsekvenser.

### **NVEs konklusjon**

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