



Bakgrunn for vedtak

Flikka småkraftverk

Flekkefjord kommune i Vest-Agder fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Clemens Kraft AS
Referanse	201207459-35
Dato	23.02.2015
Notatnummer	KSK-notat 6/2015
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Erlend Støle Hansen

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: 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

Småkraftpakke Flekkefjord Kvinesdal

NVE har foretatt en samlet behandling av syv søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i Flekkefjord og Kvinesdal kommuner. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for de syv søknadene er angitt i tabellen under. Seks søknader om anleggskonsesjon for nettilknytning av småkraftverk er behandlet samtidig med søknadene om vassdragskonsesjon.

Under behandlingen av de syv søknadene i Flekkefjord og Kvinesdal kommuner har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant. Vi har valgt å gi en samlet fremstilling av de tre søknadene tilknyttet Litleåna i Kvinesdal i ett samledokument. Søknadene i Flekkefjord fremstilles som enkeltdokumenter.

SØKER	KRAFTVERKSNAVN	KSK-NOTAT NR.	PRODUKSJON (GWh)	EFFEKT (MW)
Vatland kraftverk SUS	Vatland kraftverk	3	3,10	1,20
Småkraft AS	Gjemlestad kraftverk	3	20,30	6,89
Kvinesdal kommune	Hamrebakkan kraftverk	3	19,00	7,80
Clemens Kraft AS	Furstølåna kraftverk	4	4,35	1,54
Tinfos AS	Sandvand kraftverk	5	4,80	1,48
Clemens Kraft AS	Flikka kraftverk	6	6,00	1,75
Tinfos AS	Selura kraftverk	7	4,50	1,10

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne og private interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

I høringsperioden for sakene i Flekkefjord og Kvinesdal ble det fremmet innsigelser fra Fylkesmannen i Vest-Agder. Innsigelsene ble fremmet til Hamrebakkan, Vatland, Røydlandsbekken, Stakkeland og Lindland kraftverk. Søknadene til Røydlandsbekken og Stakkeland kraftverk ble trukket av søker etter høringsperioden og før befaring av kraftverkene. Lindland kraftverk ble avslått av NVE før befaring da det ble klart i høringsperioden at det ikke kunne gis konsesjon til kraftverket. Dermed er det søknadene til Vatland og Hamrebakkan kraftverk av de syv gjenværende søknadene som det er fremmet innsigelse til. NVE var i dialog med Fylkesmannen i Vest-Agder den 19.1.2015 hvor man ble enige om at det ikke var behov for å gjennomføre et formelt innsigelsesmøte.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved fem av de omsøkte tiltakene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Gjemlestad, Furstølåna, Sandvand, Flikka og Selura kraftverk. NVE mener ulempene ved bygging av Vatland og Hamrebakkan kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse to kraftverkene.

Samlet vil NVEs positive vedtak gi inntil 40 GWh i ny fornybar energiproduksjon i et middels år. Vi mener dette vil gi et bidrag til å oppfylle kravet i den felles sertifikatordningen inngått med Sverige. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne og private interesser.

Sammendrag

Flikka småkraftverk vil utnytte et fall på 130 m fra inntaket på kote 140 ned til kraftstasjonen med utløp på kote 10. Vannveien er planlagt langs vestsiden av Flikkabekken med tunnel på 306 m i øvre del og 399 m i nedre del. I midtre del er det planlagt 331 m nedgravd rørgate. Det er ikke planlagt bygging av ny vei i forbindelse med prosjektet. Middel vannføringen er 0,78 m³/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1,94 m³/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 1,75 MW og gi en årlig produksjon på 6,0 GWh. Utbyggingen vil føre til en redusert vannføring på en ca. 1000 m lang strekning av Flikkabekken. Det er planlagt slipp av minste vannføring på 16 l/s hele året.

Flekkefjord kommune anbefaler at det gis konsesjon til Flikka småkraftverk og mener utbygging må gjøres så skånsom som mulig og med bygninger som passer inn i miljøet. De ønsker også at anlegget blir mest mulig støyfritt. Fylkesmannen i Vest-Agder er ikke imot kraftverket, men bemerker at alle forhåndsregler må tas for å unngå at Flikkabekken som velfungerende sjøaurebekk blir skadelidende. Fylkesmannen mener også det må gjennomføres avbøtende tiltak for ål. Vest-Agder fylkeskommune mener Flikka småkraftverk bør gis konsesjon. FNF Agder er ikke imot kraftverket, men de mener det må legges vekt på avbøtende tiltak for å unngå uheldige skadevirkninger for anadrom fisk og ål.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 6,0 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 (2012-14) har NVE klarert drøyt 1,8 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 vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Flikka småkraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. En utbygging vil bidra med om lag 6 GWh i et gjennomsnittsårlig. NVE mener forholdet til bekkeløften av lokal verdi ikke er avgjørende alene, men inngår i en vurdering av fordeler og ulemper ved tiltaket. NVE mener at forholdene til anadrom fisk, ål, fossefall og støy kan avbøtes tilstrekkelig. Under forutsetning av at de avbøtende tiltakene blir gjennomført, mener NVE at konsekvensene kan reduseres i en slik grad at virkningene for allmenne og private interesser er akseptable.

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 Clemens Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Flikka småkraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

Småkraftpakke Flekkefjord Kvinesdal	1
Sammendrag	2
NVEs konklusjon	2
Søknad	4
Høring og distriktsbehandling	7
NVEs vurdering	10
NVEs konklusjon	15
Forholdet til annet lovverk	16
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	17
Vedlegg	20

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Fjellkraft AS, datert 25.03.2014:

«Søknad om konsesjon for bygging av Flikka Småkraftverk

Sammen med grunneierne ønsker Fjellkraft AS å utnytte vannfallet i Flikkabekken i Flekkefjord Kommune, Vest Agder fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å bygge Flikka Småkraftverk mellom kote 140 og kote 10 i Flikkabekken

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Flikka Småkraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning. Vi ber om en snarlig behandling av søknaden.»

Flikka småkraftverk, hoveddata

TILSIG	Hovedalternativ	
Nedbørfelt	km ²	14,1
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	24,46
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	55,0
Middelvannføring	l/s	776
Alminnelig lavvannføring	l/s	16
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	8
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	96

KRAFTVERK

Inntak	moh.	140
Avløp	moh.	10
Lengde på berørt elvestrekning	m	1000
Brutto fallhøyde	m	130
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,29
Slukeevne, maks	l/s	1939
Minste driftsvannføring	l/s	97
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	16
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	16
Tilløpsrør, diameter	mm	900
Tunnel, diameter	mm	900
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	700/900
Installert effekt, maks	MW	1,75
Brukstid	timer	3429

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,5
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1,5
Produksjon, årlig middel	GWh	6,0

ØKONOMI

Utbyggingskostnad (2010)	mill.kr	30,49
Utbyggingspris	kr/kWh	5,08

Flikka småkraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	1,9
Spenning	kV	0,69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	1,9
Omsetning	kV/kV	0,69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	100
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Fjellkraft AS er i etterkant av at søknaden ble sendt inn kjøpt opp av Clemens Kraft AS og sistnevnte står nå som søker av Flikka småkraftverk.

Beskrivelse av området

Flikkabekken ligger i Flekkefjord kommune i Vest-Agder. Tiltaksområdet ligger omtrent 5 km nord for kommunesenteret Flekkefjord. Flikkabekken har vassdragsnummer 025.52B. Flikkabekken har sitt utspring fra Lonetjødnene i Årdalen og renner mot sørvest til utløpet i Loia. Det planlagte inntaket for kraftverket er tenkt plassert like nedenfor utløpet av Nedre Lonetjødna på kote 140. Fylkesvei 466 går i øverste del av tiltaksområdet parallelt med elva, og det er et smalt belte med vegetasjon på begge sider av elva. Videre nedstrøms dominerer ung furuskog med innslag av enkelte bjørker og en god del einer. Videre ned mot E39 er det høyvokst skog bestående av eik, bjørk og furu, og elva går i rør under E39. Nedenfor E39 er det en bratt veiskråning som fortsetter videre på bratt berg. Nedenfor denne bratte skråningen flater terrenget noe ut og langs nedre del av elven er det bebyggelse, kultur- og jordbrukslandskap. Flere kraftlinjer går parallelt med og krysser elven. Elva er på det berørte strekket forholdsvis hurtigflytende med flere små fosser og stryk.

Teknisk plan*Inntak*

Inntaket er tenkt plassert rett nedenfor Nedre Lonetjødna. Det etableres en 2 meter høy inntaksdam med bunntappeluke i bekkeløpet, med overløp på kote 140. Oppstrøms terskelen vil det bli rensket eller sprengt en kulp i bekkeløpet slik at det dannes tilstrekkelig dybde på 3-4 m i inntaket. Lengden på dammen blir omtrent 6 m. I tilknytting til kulpen anlegges et inntak der hvor tunnelen kommer opp. Inntaket blir lagt med varegrind, lufterør og luke som kan styres elektronisk. Det blir da etablert et inntaksmagasin med rolig vannspeil som strekker seg 10-15 m oppover mot Nedre Lonetjødna. Inntaksarrangementet vil ikke påvirke vannstanden i Nedre Lonetjødna. I inntaksdammen monteres en

automatisk styrt ventil for slipp av minstevannføring. Inntaksmagasinet vil få et volum på 100 m^3 og dekke et areal på 50 m^2 . Av dette er det 10 m^2 ikke er dagens elveløp.

Vannvei

Øvre del av vannveien blir utført med boret tunnel. Tunnelen går fra inntaksmagasinet nordside, og det etableres her dykket varegrind. Påhugget til tunnelen blir i fjellet ved siden av inntaksdammen. Lengden blir omtrent 300 m mens tverrsnittet blir omtrent 0,9 m. Nedre del av vannveien blir også utført med boret tunnel. Tunnelen går fra den nedgravde rørgaten ned til planlagt kraftstasjon. Lengden blir omlag 400 m mens tverrsnittet blir 0,9 m.

Vannvegen vil i midtre del bestå av GRP eller duktile rør i grøft mellom de to tunnelene fra omtrent kote 120 til kote 90. Rørets lengde blir omlag 330 meter i grøft. Rørets diameter blir 0,9 m. Røret kan stort sett graves ned, men det vil være behov for noe sprenging. Røret blir tildekket i hele sin lengde. Stedlig vekstlag legges til sides og tilbakeføres slik at rørgatetraseen i driftsfasen revegeteres naturlig. I anleggsfasen vil en benytte et område som går omtrent 10 m ut fra senter, og til hver side, av rørgatetraseen.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt bygget i dagen ved siden av der det står en eldre bygning som tidligere har vært et sagbruk på kote 10. Avløpet slippes i bekken 10-15 m nedenfor kraftstasjonen. Totalt arealbehov for maskin- og apparatanlegg antas å bli omtrent 100 m^2 . Ved stasjonen anlegges det kombinert snu- og parkeringsplass. Det bygges et bindingsverksbygg med tradisjonelle materialer tilpasset eksisterende bebyggelse, omgivelser og terreng. Ved stasjonen blir det installert en Peltonturbin med installert effekt 1,75 MW.

Nettilknytning

Det er planlagt å grave ned en ny 22 kV kabel med lengde omtrent 100 m fra kraftstasjonen og frem til eksisterende 22 kV linje.

Veier

Det er i dag flere veier i influensområdet. Det er eksisterende veg til planlagt kraftstasjon og inntaksområdet ligger rett ved veien. Det går en traktorvei inn til midtre del av vannveien som planlegges lagt med rør i grøft. Det er derfor ikke planlagt nye veier i forbindelse med planene om Flikka småkraftverk.

Massetak og deponi

Det er ikke planlagt eget massetak eller deponi. Overskuddsmasse vil bli brukt i tiltaket slik som til planering av kraftstasjonstomt eller som fundamentmasser i rørgroften.

Arealbruk

Permanent arealbehov er 670 m^2 , hvor 150 m^2 stasjonsområde, 20 m^2 inntaksområde, 400 m^2 vannvei, og 100 m^2 nettilkobling. Midlertidig arealbehov er 8 dekar, hvorav 0,4 dekar er stasjonsområde, 0,1 inntaksområde, 0,5 dekar massehåndtering, 6 dekar vannvei og 1 dekar nettilkobling.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaksområdet ligger i sin helhet innenfor kommuneplanens LNF-område. Tiltaket kommer ikke i konflikt med noen kommunale planer. Listerkommunene har vedtatt en egen energi- og klimaplan. I denne er det vedtatt en målsetning om å øke fornybar kraftproduksjon i kommunene.

Høring og distriktsbehandling

Søknadene i Småkraftpakke Flekkefjord – Kvinesdal er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. De er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. Det ble avholdt folkemøte på Kulturhuset i Kvinesdal kommune den 15.5.2014 i forbindelse med høringen. NVE var på befaring i området den 2.-4. og 16.-18. september 2014 sammen med representanter for søkerene, kommunene, Fylkesmannen, FNF Vest-Agder, Kvinesdal jeger- og fiskeforening, Selura fiske og grunneierlag, Egenes camping, Nes bondelag, Troens bevis og en rekke berørte privatpersoner. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkerene 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:

Flekkefjord kommune vedtok følgende uttalelse den 26.6.2014:

«Flekkefjord kommune ber Norges vassdrag- og energidirektorat i behandlingen av konsesjoner for Furstølåna kraftverk, Sandvand kraftverk, Flikka småkraftverk og Selura kraftverk ta hensyn til følgende momenter:

Generelle merknader til konsesjonssøknadene:

Flekkefjord kommune mener at utbyggingene må gjøres på en mest mulig skånsom og bærekraftig måte.

Flekkefjord kommune ber om at bygningselementer som dam, rør og bygninger blir tilpasset og utformet på en måte som passer inn best mulig i det miljøet de skal etableres.

Flekkefjord kommune ber om at anleggene blir mest mulig støyfrie.»

Fylkesmannen i Vest-Agder uttalte seg til planene den 4.7.2014. I den generelle uttalelsen om småkraftpakken peker Fylkesmannen særlig på konsekvenser for anadrom laksefisk og storaure, ål, landskap og friluftsliv. Fylkesmannen ber også NVE om å vurdere samlet belastning for tiltakene i Litleåna. Fylkesmannen fremmet innsigelse til Hamrebakkan og Vatland kraftverk. Fylkesmannen hadde følgende spesifikke kommentarer til kraftverket:

«Anadrom laksefisk:

Kraftstasjonen planlegges ved vandringshinderet for anadrom laksefisk. Det ble det utført bonitering og produksjonsberegninger i 2010 (Ambio-rapport 10207). Flikkabekken er en produktiv sjøaurebekk med gyttende sjøaure i med størrelse opp til 5 kg. Bekken har potensielle gyteområder godt spredd ut over hele hovedbekken med sidebekker.

Alle forhåndsregler må tas for å unngå at Flikkabekken som velfungerende sjøaurebekk blir skadelidende av en kraftutbygging. Ved en utbygging må kraftverket utstyres med en omløpsventil for å hindre rask reduksjon i vannføring nedstrøms kraftverket dersom aggregatet stopper. Det må ikke tillates at vannføringen like nedstrøms kraftstasjonen avviker fra den naturlige.

Vi er usikre på om problemet med gassovertmetning kan oppstå i et anlegg som dette. Derfor oppfordrer vi NVE som har kompetanse på temaet til å vurdere faren for dette, og eventuelt å pålegge nødvendige tiltak for å motvirke dette.

Ål:

Det er usikkert hvor langt oppover i Flikkabekken ålen forekommer. Inntaksområdet her er sannsynligvis velegnet for bruk av coandainntak. Selv om ålens bruk av bekken ikke er kjent oppfordrer vi med utgangspunkt i naturmangfoldloven § 9 om føre-var-prinsippet NVE til å vurdere å kreve bruk av et slikt inntak ved utbygging av Flikka kraftverk.»

Vest-Agder fylkeskommune vedtok følgende uttalelse den 26.6.2014:

«1. Vest-Agder fylkeskommune ønsker å minne om vår høringsuttalelse til "grønne elsertifikater", og vil gjenta vårt syn om at det må utformes nasjonale insentiver som spesielt fremmer etablering av ny regulerbar kraftproduksjon. Dette vil blant annet føre til bygging av mer småkraft med regulering, noe som gir:

- a. Bedre ressursforvaltning*
- b. Mer klimavennlig kraftproduksjon*
- c. Enklere og rimeligere drift av kraftnettet.*

2. Vest-Agder fylkeskommune mener at kommunene Kvinesdal og Flekkefjords uttalelser i de berørte sakene må tillegges betydelig vekt ved vurderingene om konsesjoner til de 10 småkraftverkene

5. Vest-Agder fylkeskommune mener Flikka småkraftverk i Flekkefjord kommune bør gis konsesjon. (...)

Statens vegvesen uttalte seg til saken den 27.6.2014:

«Tiltak i inntaksområde ved fylkesveg 466 vil kreve dispensasjon fra byggegrense, og avkjørselstillatelse. Tunnel for vannvei under E39 vil kreve godkjenning av Statens vegvesen dersom tunnelen vil komme høyt i forhold til fylling for E39.»

FNF Vest-Agder uttalte seg til sakene den 17.6.2014. I sin generelle uttalelse til søknadene i pakken bemerker de at samlet belastning i Litleåna kan bli stor ved utbygging av alle omsøkte tiltak. De kommenterer også virkninger for ål og sjørret som er et gjennomgående tema for mange av sakene. FNF hadde følgende spesifikke kommentarer til Flikka kraftverk:

«Bekken inneholder naturtypen «viktig bekkedrag» og bekkekløft. Bekken er ansett som en god sjøaurebekk, og er i tillegg leveområde for laks og ål. Vi mener at det bør legges vekt på avbøtende tiltak for å unngå uheldige skadevirkninger i forhold til disse artene.»

Clemens Kraft AS har kommet med tilsvar til høringsuttalelsene den 14.8.2014. Søker skriver at dersom det blir aktuelt, vil kraftverket bli prosjektert i henhold til konsesjonsvilkårene, og på en måte

som ivaretar levevilkårene for sjørret og eventuelt ål på best mulig måte. Søker vil sørge for at forholdene som Statens vegvesen tar opp blir ivaretatt. I forhold til FNFs uttalelse henviser søker til biomangfoldrapporten og dens omtale av bekkekløfta. Søker bemerker også at Flikka ikke er registrert i den nasjonale kartleggingen av bekkekløfter.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 14,1 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,78 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 2,5, og nedbørfeltet har ikke bre. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst-, og vinterflom. Laveste vannføring opptrer gjerne om sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 8 og 96 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 16 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,939 m³/s og minste driftsvannføring 0,097 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 16 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 82 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. NVE er ikke enige i at det er stor likhet i feltparameter mellom Flikkas nedbørfelt og valgt sammenligningsfelt. Søknaden bruker et sammenligningsfelt, som på grunn av høyere snaufjellsprosent og lavere effektive sjøprosent, trolig vil gi raskere avrenning enn nedbørfeltet til Flikka. NVE anslår at 5-persentil vinter for Flikkabekken ligger på 10-12 % av middelvannføring og 5-persentil sommer på omtrent 5 % av middelvannføring. Alminnelig lavvannføring er trolig forholdsvis lik 5-persentil sommer. Dette gir en verdi for 5-persentil vinter på omtrent 85 l/s og 5-persentil sommer og alminnelig lavvannføring på omtrent 40 l/s. Det øvrige hydrologiske grunnlaget ser greit ut. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 250 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 16 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 140 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 24 dager i et middels vått år. I 40 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 91 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at den omsøkte maksimale slukeevnen er svært høy og vil frata vassdraget størsteparten av dets naturlige vannføringsdynamikk.

Produksjon og kostnader

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger.

Naturmangfold

Naturtyper

Det er registrert én verdifull naturtype etter metodikken i DN-håndbok 13, en bekkekløft av lokal verdi (C-verdi) mellom kotene 130-115. En bekkekløft er en V-dal eller et gjel som går ned i fast fjell. Utforming og størrelse kan variere betraktelig, men ofte renner det en bekk eller elv gjennom den. Norge har et internasjonalt ansvar for bekkekløfter, og forvaltningen skal være spesielt oppmerksom på den rødlistede naturtypen kontinentale skogsbekkekløfter. 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. Spesielt viktig er områder hvor utglidninger og ras er vanlig, siden disse skaper et

dynamisk miljø som gir grunnlag for variert arts mangfold. Ras og flom fører også til oppsamling av død ved i elva, som igjen gir gode leveforhold for sopp og insekter. Elva vil være viktig for fuktigheten i kløfta, spesielt i områder hvor elva går i fosser eller stryk hvor vann vil sprute over vegetasjon i kantsonen. Den registrerte bekkekløften i Flikka er et juv med store bergvegger som stedvis er mosedekket. Bunnen av kløften er stedvis urpreget. Lokaliteten er gitt lokal verdi (C-verdi) fordi den har god forekomst av fjellvegger og kløften danner et fuktig lokalklima. Lokaliteten er imidlertid forholdsvis liten og det er ikke gjort registreringer av truede eller sjeldne arter.

Små kraftverk omsøkes ofte på strekninger med mye fall noe som ofte sammenfaller med formasjonene bekkekløfter og juv som elvene har formet gjennom lang tid. Konflikten med denne naturtypen er vanskelig å unngå. NVE er av den oppfatning at det er viktig å veie kraftutbytte mot de naturverdiene som blir berørt i slike saker. Vi viser til OEDs retningslinjer for små kraftverk (juni 2007) hvor det går fram at tiltak som kommer i konflikt med naturtyper Norge har et internasjonalt ansvar for ikke kan påregne å få konsesjon. Bekkekløfter er ifølge de samme retningslinjene en naturtype Norge har et internasjonalt ansvar for. Fordi det finnes mange ordinære bekkekløfter i Norge har NVE lagt særlig vekt på å bevare kløfter med særlig høy verdi. Ingen av høringspartene har trukket frem bekkekløften i Flikka spesielt i sine høringsuttalelser. NVE mener forholdet til bekkekløften vil være av betydning i en vurdering av fordeler og ulemper av tiltaket, men vil ikke være avgjørende for konsesjonsspørsmålet alene.

I Naturbase er det registrert en ålegraseng av lokal verdi (C-verdi). NVE legger til grunn biomangfoldrapporten som konkluderer med at ved bruk av fangdammer ved boringen vil avrenning av finpartikler unngås, og konsekvensene for ålegrasengen vil bli minimale.

Anadrom fisk

Norge har et spesielt internasjonalt ansvar for å opprettholde levedyktige bestander av anadrome laksefisk. Noen av de største utfordringene for anadrome arter er redusert vannføring på berørt strekning og raske dropp i vannmengde der fisk, yngel og egg lever. Tilstrekkelig vanndekket areal og langsomme vannstandsendringer er blant de viktigste suksessfaktorene for at anadrom fisk skal kunne gjennomføre en vellykket livssyklus.

Tidligere undersøkelser av Torvik og Meland (2011)¹ viser at Flikkabekken er en sjørretelv med gytende sjørret i størrelse 2-5 kg, og at det finnes potensielle gyteområder godt spredt ut over hovedbekken og sidebekker. Fylkesmannen i Vest-Agder skriver i sin høringsuttalelse at alle forhåndsregler må tas for å unngå at Flikkabekken som velfungerende sjøaurebekk blir skadelidende av kraftverksutbygging. Fylkesmannen legger til grunn at kraftverket må utstyres med en omløpsventil slik at vannføringen like nedstrøms kraftstasjonen ikke avviker fra den naturlige. Kraftstasjonen er planlagt rett nedstrøms vandringshinderet for anadrom laksefisk i Flikkabekken. Det vil dermed ikke fraføres vann på anadrom strekning, men ved utfall av kraftverket, vil det bli brå vannstandsreduksjoner med tilhørende negativte miljøeffekter, særlig for fisk. NVE mener dette er forhold som kan avbøtes ved en eventuell konsesjon til Flikka småkraftverk ved at det installeres en omløpsventil.

Fylkesmannen ber NVE vurdere faren for gassovermetning i forhold til planene om Flikka småkraftverk. Et eventuelt avløp fra kraftverk blir tilbakeført i elva, og ikke i en stillestående kulp eller lignende. Elva har flere småsteiner som fører til turbulens i vannstrømmen ved planlagt utløp.

¹ Torvik, S. E. og Meland, A. (2011): *Undersøkelser av fisk, bunndyr og dyreplankton i 7 kalkede vann i Vest-Agder 2010*. Ambio rapport 10207.

Kraftverket er planlagt med peltonturbin som lufter vannet i betydelig større grad enn en francisturbin. NVE mener at disse forholdene, sammen med en hensiktsmessig utforming av avløpet fra kraftstasjonen, i tilstrekkelig grad vil motvirke gassovermetning i Flikkabekken.

Ål

Ålen er kritisk truet. Det største problemet for nedvandrende ål er utvandring gjennom inntakene til kraftverket. Ålen kuttes opp i turbinene. Inntaksløsninger som ivaretar ålens utvandring er nødvendig å vurdere ved bygging av kraftverk. OEDs retningslinjer gir rødlistede arter som er kritisk truet stor verdi.

«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.»

Biomangfoldrapporten som følger søknaden om Flikka småkraftverk skriver følgende om ål: *«Det er ikke registreringer av ål i Flikka på Artskart, men det er registreringer fra vann i samme område, samt at det finnes ål i tilnærmet alle vassdrag langs kysten. Det er dermed ikke utenkelig at ålen også går i Flikka og navnet Åletjødna rett oppstrøms Nedre Lonetjødna ved inntaket kan tyde på det. Imidlertid er det mange vandringshindre i Flikka, deriblant et som trolig er absolutt (røret under E-39) - noe som tilsier at Flikka i dag ikke er spesielt viktig for arten. Før utbyggingen av E-39 har nok ålen gått lenger opp i elven, men alle de naturlige vandringshindrene tilsier at elven og vannene oppstrøms heller ikke da har vært spesielt viktige for ål.»* Vannet i Flikkabekken går i dag gjennom veifyllingen fra E39 ved lave vannføringer, mens kulverten tar unna vann ved større vannføringer. Fylkesmannen uttaler at det er usikkert hvor langt oppover bekken ålen forekommer. Fylkesmannen ber NVE om å vurdere bruk av coandainntak med henvisning til naturmangfoldlovens føre-var-prinsipp. FNF Agder mener også at de bør legges vekt på avbøtende tiltak for å hindre uheldige skadevirkninger for ål.

I NVEs vurdering legger vi til grunn at tiltaket er planlagt i en bekk som er mindre viktig for ål. NVE mener ål potensielt kan ta seg helt opp til inntaksområdet i Flikkabekken, men at utformingen av kulverten under E39 virker begrensende på vandringen. Forholdene vil trolig bedres dersom det blir laget en ny kulvert som også ivaretar lave vannføringer under E39. NVE mener coandainntak er et godt avbøtende tiltak som ivaretar ålens vandring forbi inntaksdammen. Det er begrenset plass ved planlagt inntaksplassering i Flikkabakken blant annet på grunn av nærhet til fylkesvei 466. Derfor vil det trolig være utfordrende å bygge et coandainntak her. Det finnes alternative måter å tilpasse inntaket på slik at ål ikke blir dratt inn i turbinen. NVE mener utformingen av kraftverket må ivareta det biologiske mangfoldet i et langsiktig perspektiv. Det vil derfor være nødvendig å tilpasse inntaket slik at denne ikke virker negativt på ålens vandringer om kulverten under E39 utbedres. Dersom det gis konsesjon til Flikka småkraftverk, mener NVE det er tilstrekkelig at inntaket blir utformet på en slik måte at ålens vandring blir hensyntatt. NVE mener at med disse vilkårene vil konsekvensene for ål, i en antatt lite viktig bekk, være akseptable om en konsesjon gis.

Fugl

Det er registrert et yngleområde for bøksanger som strekker seg som et bredt belte på tvers gjennom influensområdet. Biomangfoldrapporten vurderer at tiltaket i anleggsfasen vil kunne berøre bøksanger og andre mer vanlig forekommende spurvefulger som hekker i området. De fleste av disse artene har små leveområder i hekketiden, og vil derfor normalt bare berøres dersom inngrep og forstyrrelser skjer i umiddelbar nærhet av reiområdet. Utbyggingen vil kun gi marginale negative reduksjoner av

hekkebestandene for denne fuglegruppen i planområdet da mye er hogd i forbindelse med kraftlinjer og området alt i dag er preget av menneskelig aktivitet.

Det er registrert hekkende fossekall i Flikkabekken. Fossekallen bruker elva til fødesøk og er dermed avhengige av at det er en viss produksjon av bunndyr og vannlevende insekter. Fossekall er avhengig av å finne skjulte hekkeplasser i elveløpet. NVE mener redusert vannføring vil føre til en reduksjon i bestandene av bunndyr og vannlevende insekter. Dette vil sannsynligvis også redusere mattilgangen og redusere antallet egnede hekkeplasser for fossekall. NVE mener at med tilstrekkelig minstevannføring og eventuell oppsetting av rugekasser, vil Flikka småkraftverk ha begrensede og akseptable konsekvenser for fossekall.

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 Flikka småkraftverk 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. 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 Flikka småkraftverk finnes det bekkekløft av lokal verdi, ålegraseng av lokal verdi, yngleområde for bøksanger, rødlistarten ål (CR) og fossekall. En eventuell utbygging av Flikkabekken 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.

NVE har også sett påvirkningen fra Flikka småkraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Området rundt Flikkabekken er allerede sterkt påvirket gjennom kulturlandskap, bebyggelse, E39, fylkesvei 466 og kraftlinjer. NVE kan ikke se at en utbygging av Flikka småkraftverk vil være en ytterligere endring som gjør at området går over sine økologiske tålegrenser. 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.

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.

Tekniske inngrep

Det er i det midtre partiet planlagt nedgravd rørgate med lengde omtrent 330 m. Under befaringsplanene for Flikka småkraftverk ble det klart at omtrent 35-40 % av planlagt rørgatetrasé vil gå i motbakke. Vegetasjonen i området er triviell, og det er ikke gjort funn av sjeldne eller krevende arter i området. Området hvor nedgravd rørgate er planlagt har begrenset innsyn slik at eventuell graving/sprenging ikke blir eksponert i et større landskapsrom. NVE mener likevel det vil være lite hensiktsmessig å grave/sprengne ned motfallpartiet av rørgata for å få naturlig fall hele veien. Ved en eventuell konsesjon til Flikka småkraftverk mener NVE det i en detaljplanleggingsfase vil være naturlig å vurdere boret tunnel hele veien opp. Dersom det likevel foretrekkes nedgravd rørgate i midtpartiet, er ikke dette av avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

Støy fra kraftstasjon

Planlagt kraftstasjonsplassering ligger 80-100 m fra flere bolighus. Flekkefjord kommune har i sin høringsuttalelse bedt om at anleggene blir mest mulig støyfrie. NVE mener at støy fra kraftstasjon er forhold som kan avbøtes tilstrekkelig og må tillegges vekt ved en eventuell detaljplanlegging. Forholdet til støy har ikke vært avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Konsekvenser av kraftlinjer

Det er planlagt å legge 100 meter jordkabel fra kraftstasjonen til eksisterende nett på andre siden av Flikkabekken. NVE anser at legging av jordkabelen etter omsøkt plan ikke vil berøre allmenne interesser utover anleggsperioden.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Flikka småkraftverk vil gi omtrent 6 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som middels for et småkraftverk. Vinterproduksjonen utgjør omtrent 75 % av totalproduksjonen og det er positivt at en så stor andel av kraften produseres når etterspørselen for kraft er størst. 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 Flikka småkraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

NVE har foretatt en samlet behandling av sju søknader om småkraftverk og seks søknader om anleggskonsesjon for nettilknytning av småkraftverk i Flekkefjord og Kvinesdal kommuner.

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Under behandling av de sju søknadene i Flekkefjord og Kvinesdal kommuner har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Flikka småkraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. En utbygging vil bidra med om lag 6 GWh i et gjennomsnittså. NVE mener forholdet til bekekløften av lokal verdi ikke er avgjørende alene, men

inngår i en vurdering av fordeler og ulemper av tiltaket. NVE mener at forholdene til anadrom fisk, ål, fossefall og støy kan avbøtes tilstrekkelig. Under forutsetning av at de avbøtende tiltakene blir gjennomført, mener NVE at konsekvensene kan reduseres i en slik grad at virkningene for allmenne og private interesser er akseptable.

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 Clemens Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Flikka småkraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Clemens Kraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 100 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett.

Agder Energi Nett har i e-post til søker av 26.3.2014 gjort søker oppmerksom på at det må søkes anleggskonsesjon for bygging og drift av nettilkobling. Søker har likevel valgt å ikke søke om anleggskonsesjon ved innsendelse av konsesjonssøknad til NVE.

NVE mener det er hensiktsmessig at nettilkobling bygges i medhold av netteiers områdekonsesjon. Innenfor sin områdekonsesjon skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og eventuelt forsterkning for kommune, fylkeskommune, fylkesmann og andre berørte for uttalelse. Ved uenighet om løsninger kan områdekonsesjonær legge saken frem for NVE som da vil behandle saken som en anleggskonsesjon.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Dersom Clemens Kraft AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften) 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. Eventuell støy fra kraftstasjonen i driftsfasen må dermed avklares med Fylkesmannen.

Forholdet til EUs vanndirektiv 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	l/s	776
Alminnelig lavvannføring	l/s	16
5-persentil sommer	l/s	8
5-persentil vinter	l/s	96
Maksimal slukeevne	m ³ /s	1,939
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	250
Minste driftsvannføring	l/s	97

Søker foreslår å slippe en minstevannføring på 16 l/s hele året. NVE mener det er flere forhold som tilsier at det må slippes minstevannføring i Flikkabekken. Fylkesmannen i Vest-Agder har sagt i sin høringsuttalelse at alle forhåndsregler må tas for å unngå at Flikkabekken som velfungerende sjøørretbekk blir skadelidende av en kraftutbygging. NVE mener det er viktig for bunndyr og næringstilgangen for sjøørret og fossefall at det slippes en høyere minstevannføring enn det som er foreslått i søknaden. NVE mener det også er viktig å sikre opp- og nedvandring for ål i Flikkabekken og opprettholde noe av fuktigheten i bekkekløften.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 50 l/s hele året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 0,22 GWh/år, basert på oppgitt energiekvivalent i søknad. Samlet produksjon vil da bli på 5,8 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

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.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

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.

For å unngå stranding av fisk i Flikkabekken ved eventuelt utfall eller rask nedkjøring av kraftverket skal det installeres omløpsventil med kapasitet på minimum 50 % av maksimal slukeevne. Ved vannforbruk i kraftverket mindre enn omløpsventilens kapasitet skal omløpsventilen åpne for vannmengden som går gjennom turbinen ved utfall. Omløpsventilen skal fungere slik at vannføringen nedstrøms kraftverket reduseres over så lang tid at fisk ikke strander. Omløpsventilen skal koples til kraftverkets styringssystem og testes ut med hensyn til funksjonalitet før kraftverket settes i ordinær drift. Dokumentasjon på at utstyret fungerer etter hensikten skal legges frem for NVEs miljøtilsyn. For å forhindre gassovermetning er det viktig med utlufting av utløpsvannet. Utløpsvannet skal ikke slippes ut i en stillestående kulp, men et sted hvor vannet er i bevegelse.

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.

Inntaket skal plasseres slik at det ikke under noen omstendighet påvirker innsjøens vannstand.

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

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Tønsberg 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*».

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

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	Inntaket plasseres like nedstrøms Nedre Lonetjødna med overløp på omtrent kote 140. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Søknaden oppgir at vannveien skal bestå av boret tunnel i øverste og nederste del, og nedgravd rørgate i midtre parti. Dette kan ikke endres ved detaljplan med mindre det bores på hele strekningen. Vannveien skal gå i tilstrekkelig dybde under E39. Dette forholdet skal avklares med Statens vegvesen.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal ha nødvendig støydemping.
Største slukeevne	1939 l/s
Minste driftsvannføring	97 l/s
Installert effekt	1,75 MW
Antall turbiner/turbintype	Én peltonturbin

Vei	Det er ikke planlagt nye veier.
Avbøtende tiltak	Søknaden oppgir at det skal etableres kunstige reirplasser for fossefall for eksempel i dammen eller utløpet fra kraftstasjonen. Det skal bygges en omløpsventil med kapasitet på minimum 50 % av maksimal slukeevne jf. merknader til post 1. Det må legges fram dokumentasjon til NVEs miljøtilsyn på at omløpsventilen fungerer etter hensikten før anlegget kan settes i drift. Ved planlegging av inntak skal legges vekt på at inntaket gis en utforming som skal sikre ålens nedvandring. Nøyaktig, teknisk utforming av de avbøtende tiltakene for ål skal planlegges i samråd med en faglig kvalifisert person. NVE har ansvar for endelig godkjenning gjennom godkjenning av detaljplanen.
Annet	Avløpsvannet fra kraftverket skal være luftet slik at gassovermetning nedstrøms kraftverket ikke påvirker fisk på anadrom strekning negativt.

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 6: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

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

Vedlegg

Kart

