



Bakgrunn for vedtak

Vaksvik kraftverk

Ørskog kommune i Møre og Romsdal fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Vaksvik Kraft AS
Referanse	200902805-46
Dato	13.04.2015
Notatnummer	KSK-notat 46/2015
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Kirsten Marthinsen

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

Sammendrag

I Vaksvikelva er det søkt om tillatelse til å bygge tre småkraftverk. Det er Vaksvik nederst, Kverve i midten og Grytuvatnet kraftverk øverst. Vaksvik kraftverk vil utnytte et fall på 55 m i Vaksvikelva, fra inntaket på kote 65 ned til kraftstasjonen som får utløp på kote 10. Inntaksdammen er tenkt som et ca. 25 m langt og 2 m høyt coandainntak. Vannet i Vaksvikelva skal føres til kraftstasjonen gjennom et 730 m langt nedgravd rør. Fra eksisterende vei vil det bli bygget en kort, permanent tilkomst til inntaket. Det søkes også om å oppruste og forlenge eksisterende vei til kraftstasjonen (220 m). Middelvannføringen ved inntaket er 2,3 m³/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 4,66 m³/s, med en installert effekt på 2 MW. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 750 m lang strekning i Vaksvikelva. For å bøte på dette har søker planlagt å slippe en minstevannføring lik alminnelig lavvannføring, 260 l/s, hele året.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,7 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.

Ørskog kommune har ikke uttalt seg til saken. **Fylkesmannen i Møre og Romsdal** går ikke imot planene om Vaksvik kraftverk, men påpeker at driftsvannet må komme ut øverst på lakseførende strekning. FM ser liten konflikt med INON, landskap og friluftsliv. **Møre og Romsdal fylkeskommune** opplyser om at tiltaket ikke påvirker kjente automatisk fredete kulturminner, men at de ønsker å undersøke området med arkeolog. De ber om at nyere tids kulturminner, som steinhvelvingsbrua «Gamlebrua» og kvernhaus på motsatt side av elva for kraftstasjonen blir tatt hensyn til. **FNF Møre og Romsdal** fraråder bygging av alle de tre kraftverkene som er planlagt i Vaksvikelva på grunn av samlet belastning på elvene rundt Storfjorden. FNF legger også vekt på INON og synlighet fra turområder. **Statens vegvesen** påpeker at det må søkes om en rekke tillatelser i forbindelse med tiltaket. **Istad Nett AS** uttaler at ny 420 kV-linje Ørskog-Høyanger vil gi kapasitet i overordnet nett, men overlater til områdekonsesjonær å uttale seg om eventuelle begrensninger i 22 kV-nettet. **Miljøpartiet De Grønne i Møre og Romsdal** fraråder alle de omsøkte kraftverkene i Ørskog og Sykkylven. De legger vekt på bevaring av urørte elvedaler og samlet belastning i et område med mye kraftutbygging. I tillegg trekker de fram konsekvenser for sjørret. **Øivind Sønnerland Kleppe** uttaler seg på vegne av padlemiljøet på Sunnmøre. Vaksvikelva padles fra kote 235 (samløpet mellom Midtelva og Vaksvikelva) og ned til fjorden. Kleppe mener Vaksvik kraftverk vil ta bort noen fine padlestryk, men ikke ødelegge helheten i elva.

NVE mener at de største ulempene forbundet med Vaksvik kraftverk er negative konsekvenser for ferskvannsorganismer. Vi ser også at det vil medføre ulemper for padleinteressene og kan gjøre at kulturminner, som «Gamlebrua» og kvernhaus, får redusert verdi. Vi legger også noe vekt på terrengpåvirkning som følge av tekniske inngrep. NVE mener at disse ulempene i stor grad kan avbøtes med tiltak som tilstrekkelig minstevannføring, god planlegging av rørgatetraseen og at

kraftstasjonen trekkes så langt opp som mulig. Ulempene for padleinteressene kan imidlertid ikke avbøtes, ettersom padlingen krever stor vannføring.

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 Vaksvik Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Vaksvik kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

Sammendrag	1
Pakkebehandling	2
Høring og distriktsbehandling	8
NVEs vurdering	10
NVEs konklusjon	24
Forholdet til annet lovverk	24
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	25
Vedlegg	28

Pakkebehandling

NVE har hatt til sluttbehandling ni søknader om bygging av småkraftverk i Ørskog og Sykkylven kommuner for å avdekke eventuelt samlede virkninger av utbyggingene som ikke kommer frem eller som blir mindre fremtredende dersom den enkelte sak vurderes for seg. Ved oppstart av pakkebehandlingen var det ti saker, men én av sakene ble avslått på et tidlig tidspunkt. Det er følgelig ni søknader som har vært gjenstand for en samlet behandling med samtidig høring og befaring. En slik tilnærming er i tråd med naturmangfoldloven § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning, og OEDs egne retningslinjer for behandling av små vannkraftverk fra 2007 der sumvirkninger omtales. Følgende kraftverk er med i den videre vurderingen:

Kraftverk	Søker	Kommune	Effekt (MW)	Produksjon (GWh/år)
Gimsdalselva	Gimsdalselva fallrettslag	Sykkylven	4,0	12,5
Aurdal	Aurdalselva Fallrettslag AS	Sykkylven	2,3	8,1
Nedre Huna	Huna Kraft AS	Sykkylven	1,95	6,1
Øvre Huna	Huna Kraft AS	Sykkylven	2,6	7,6
Vaksvik	Vaksvik Kraft	Ørskog	2,5	5,7
Ørskogelva	Ørskogelva SUS	Ørskog	5,5	15,5
Vestre	Vestrekraft SUS	Ørskog	2,3	6,5
Grytuvatnet	Grytuvatnet kraftutbygging	Ørskog	4,3	13,5
Kverve	Grytuvatnet kraftutbygging	Ørskog	4,7	14,6
Sum			21,9	89,6

Søknad om bygging av Kroken kraftverk i Sykkylven ble avslått etter høringsrunden men før befaring da tiltaket ville være i direkte strid med OED sine retningslinjer for små vannkraftverk. Vi viser til vårt vedtak i saken av 01.09.2014.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Vaksvik Kraft AS, datert 24.3.2014:

Søknad om konsesjon for bygging av Vaksvik kraftverk

Vaksvik Kraft SUS ønsker å nytte vassfallet i Vaksvikelva i Ørskog kommune i Møre og Romsdal fylke, og søker om følgende løyver:

I Etter vassressurslova, jf. § 8, om løyve til:

- å bygge Vaksvik kraftverk som omtalt i vedlagt utgrøing.

II Etter energiloven om løyve til:

- bygging og drift av Vaksvik kraftverk, med tilhørende koplingsanlegg og kraftlinjer som omtalt i søknaden.

Vaksvik kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	43,1
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	73,4
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	54
Middelvannføring	l/s	2300
Alminnelig lavvannføring	l/s	260
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	560
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	240
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	65
Avløp	moh.	10
Lengde på berørt elvestrekning	m	750
Brutto fallhøyde	m	55
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,12
Slukeevne, maks	l/s	4660
Minste driftsvannføring	l/s	940
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	260
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	260
Tilløpsrør, diameter	mm	1500
Tilløpsrør, lengde	m	730
Installert effekt, maks	MW	2
Brukstid	timer	3800
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,43
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,64
Produksjon, årlig middel	GWh	5,07*
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	24,5
Utbyggingspris	kr/kWh	4,8

Vaksvik kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	2,2
Spenning	kV	0,69

TRANSFORMATOR

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

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	50
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

*På bakgrunn av oppdatert produksjonsberegning sendt NVE 17.9.2014 er produksjonen beregnet til 6,6 GWh/år, men her er det ikke delt opp i sommer- og vinterproduksjon.

Om søker

Grunn- og fallrettseierne til tiltaket står bar Vaksvik Kraft (SUS). Med en annen organisering er flere av grunneierne også involvert i Grytavatnet Kraftutbygging, som står for søknadene om Kverve og Grytavatnet kraftverk lenger opp i samme vassdrag.

Beskrivelse av området

Vaksvik er ei bygd i Ørskog kommune, om lag 9 km sørøst for kommunesenteret Sjøholt ca. 5 mil øst for Ålesund. Landskapet ved Storfjorden er åpent og preget av jordbruk, mens store myr- og skogsområder omkranser kulturlandskapet. Høyfjellsområdene danner bakgrunn for landskapsbildet, fjelltoppene strekker seg opp over 1000 meter, med Lauparen som høyeste topp 1434 moh. Tregrensa går ved om lag 500 moh. Vaksvikelva er ei flomelv som reagerer spontant på nedbør. Store deler av nedbørfeltet er myr og torvmyr med stor evne til å holde på vann, og i tillegg til en liten sjøprosent gir det elva mer stabil vannføring enn naboelvene. Vaksvik kraftverk er planlagt i nedre del av Vaksvikelva. Bunnssubstratet i elva er grov stein og noe fjell, og det er tett vegetasjon langs hele elvestrengen. Elva renner nokså raskt på utbyggingsstrekningen, i en blanding av små fossefall og strykpartier, men med enkelte kulper. Fylkesveg 650 krysser elva på strekningen, og ved utløpet til fjorden ligger ei småbåthavn.

Teknisk plan

Reguleringer og overføringer

Tiltaket er planlagt uten reguleringer eller overføringer.

Inntak

Inntaket er planlagt på kote 65, like nedstrøms «Gamlebrua». Det vil bli bygget som et coandainntak, og anslått damlengde er ca. 25 meter. Dammen vil bli ca. 2,5 meter høy, men kan senkes noe ned i elvebunnen. Ved siden av inntaket vil det være behov for en samlelum med volum ca. 160 m³, noe som tilsvarer en størrelse på 5x8 meter grunnflate og 4 meter dybde. I tillegg vil det være behov for et tørrkammer med plass til de nødvendige tekniske installasjonene. Vannspeilet oppstrøms dam vil bli totalt ca. 450 m².

Vannvei

Rørtraseen er planlagt på sørsida av elva. Røret vil bli om lag 730 meter langt, og det må påregnes en del sprenging i traseen. Særlig i øvre del er terrenget utfordrende, det er svært sidebratt og trangt. Røret må også krysse rikvseg 650. Videre går traseen langs dyrka mark og i skog ned til planlagt kraftstasjon.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt på samme sted som det har vært et kraftverk tidligere. Fundamentet etter det gamle kraftverket står ennå, men selve bygningen er vekk. Det er planlagt installert en francisturbin med slukeevne 4,66 m³/s og en generator med effekt 2 på MW. Dykking av turbinens sugerør vil kreve at bygget fundamenteres dypt. Kraftstasjonsbygget vil få en grunnflate på ca. 70 m² og vil bli utført som en enkel trebygning.

Nettilknytning

Det er planlagt nedgravd jordkabel ca. 50 meter fram til eksisterende 22 kV-linje.

Veier

Det er planlagt ca. 20 meter ny vei til inntaket og 220 meter ny vei til kraftstasjonen. Disse veiene vil være permanente. Det er ikke planlagt permanent vei langs rørtraseen.

Massetak og deponi

Det er ikke planlagt permanente massetak eller deponier. Midlertidige røredeponier er tenkt plassert på innmark flere steder i prosjektområdet.

Arealbruk

Inntaksområdet vil kreve om lag 650 m² i anleggsfasen og ca. 400 m² permanent, inkludert neddemt areal. Rørgata vil kreve ca. 14600 m² i anleggsfasen, hvis man regner en gjennomsnittsbredde på 20 meter. Til riggområder regnes ca. 3000 m² i anleggsfasen, og til nettilknytning ca. 100 m². Nye veier vil kreve om lag 2000 m² i anleggsfasen og 1000 m² permanent, mens det kreves ca. 300 m² til kraftstasjonsområdet.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Hele arealet ligger innenfor LNF-område i kommunens arealplan.

Samlet plan (SP)

Det omsøkte prosjektet er under dagens grense for kravet om behandling i Samlet plan, som er på 10 MW/50 GWh.

I Samlet plan ble det utarbeidet et prosjekt med overføring fra ca. kote 450 i Vaksvikelva til Dyrkornvatnet på ca. kote 387 i Dyrkornvassdraget (SP-rapport Dyrkorn. 420 Dyrkornelva, mai 1984). Dyrkornvatnet skulle være inntaksmagasin for et kraftverk med utløp til fjorden. Vi ser ikke i SP-rapporten hvilken inntakshøyde som var forutsatt for Vaksvikelva, men ut fra tegning og oppgitt

feltareal ser det ut til å være noe nedenfor inntaket for det nå omsøkte Grytavatnet kraftverk (som er på kote 475). Prosjektet ble plassert i kategori I.

Dyrkorn kraftverk ble satt i drift i 2011 uten overføring fra Vaksvikelva, og med inntak nedenfor Dyrkornvatnet (ca. kote 225). En utbygging med overføring fra Vaksvikelva ville vært relativt kostbar, og ble også ansett som kontroversiell. Søkeren, Tafjord Kraftproduksjon, gikk derfor ikke videre med dette alternativet.

I flg. vannressursloven § 22, 2. ledd kan bare Olje- og energidepartementet (OED) gi konsesjon til vassdragstiltak som kan redusere vannkraften i vassdrag som i Samlet plan er disponert til kraftutbygging.

I sin innstilling til OED datert 11.1.2008 var NVEs vurdering at en utbygging av Dyrkorn kraftverk i henhold til søknaden ikke ville være til hinder for en eventuell utvidelse av kraftverket med overføring av Vaksvikelva på et senere tidspunkt dersom utbygger ønsker dette, og under forutsetning av at konsesjonsmyndigheten gir tillatelse til tiltaket.

OED ga tillatelse til utbygging av Dyrkorn kraftverk som omsøkt i brev datert 22. juni 2009. OED skrev også at det er lite sannsynlig at det opprinnelige prosjektet kan realiseres. Men også at en utbygging av Dyrkornelva i prinsippet ikke vil være til hinder for en eventuell framtidig overføring, men at en slik etappevis utbygging vil fordyre prosjektet. Her føyer vi også til at Dyrkorn kraftverk er bygd ut med et betydelig lavere fall enn i SP-prosjektet (ca. 225 meter mot ca. 387 meter i SP).

I SP-sammenheng kan en med grunnlag i SP-prosjektet fra 1984 se på Vaksvikelva og Dyrkornelva under ett, med mulighet til overføring fra den ene til den andre. I og med at Dyrkorn kraftverk allerede er bygd ut vil en overføring være fra Vaksvikelva, som i SP-prosjektet fra 1984. Vi har ikke sett detaljert på produksjon og kostnader ved overføring fra Vaksvikelva til Dyrkornelva/Dyrkorn kraftverk, men har foretatt noen enkle betraktninger og beregninger. Dette er sammenlignet med de omsøkte utbyggingene i Vaksvikelva.

Utbyggingene i Vaksvikelva gir:

Kraftverk	Produksjon GWh/år	Kostnad mill. kr	Spes. kostnad kr/kWh
Grytavatnet	13,5	54	4,0
Kverve	17,0	57	3,4
Vaksvik	5,9	26	4,4
Sum	36,4	137	3,8

Det er brukt kostnadsnivå 2015.

Søknadens produksjon for Kverve kraftverk og Vaksvik kraftverk er korrigert i samsvar med vurderinger av ER. Det kan tenkes (minst) tre alternativer for overføring fra Vaksvikelva.

1. Overføring til Dyrkornelva fra samme høyde i Vaksvikelva som i SP, og økning av installasjonen i Dyrkorn kraftverk

2. Overføring til Dyrkornvatnet som i SP-prosjektet, bygging av et kraftverk som nytter fallet fra Dyrkornvatnet til inntaket for Dyrkorn kraftverk

3. Overføring fra Vaksvikelva til inntakshøyden for Dyrkorn kraftverk, og en utvidelse av Dyrkorn kraftverk

Alle alternativene gir redusert produksjon i Vaksvikelva, og krever kostbare overføringer til Dyrkornelva. Overføringene gir økt produksjon i Dyrkornelva, men redusert potensial i Vaksvikelva. Dette medfører at ingen av overføringsalternativene gir bedre utnyttelse av kraftpotensialet, og kostnadene er vesentlig høyere både i kroner og i kroner per kWh. Dette bør være tilstrekkelig dokumentasjon på at en overføring fra Vaksvikelva er en dårlig og uaktuell utnyttelse både ressursmessig, økonomisk og miljømessig. Det beste alternativet er utvilsomt å bygge ut i Vaksvikelva framfor overføring til Dyrkornelva. Tallene og konklusjonene er så klare at vi ikke går detaljert inn på hvert enkelt alternativ.

VE mener at overføring av Vaksvikelva til Dyrkorn kun er et teoretisk alternativ. Vi viser her til OEDs vedtak om konsesjon til Dyrkorn kraftverk, datert 22.6.2009:

«(...) Prosjektet i Samlet plan omfattet en overføring av øvre del av Vaksvikelva og Dyrkornelva til Dyrkornvatn, med en anslått årlig produksjon på 41 GWh. Ørskog kommune gikk i mot overføringen av Vaksvikelva pga. behovet for Grytuvatnet som fremtidig drikkevannkilde, og ulemper for resipientforholdene i Vaksvikelva og sjøen. (...) Departementet vurderer at en utbygging av det opprinnelige prosjektet fremdeles vil komme i konflikt med vannforsyning og andre allmenne interesser. Prosjektet vil ha relativt høy utbyggingskostnad. Departementet anser det som lite sannsynlig at det opprinnelige Samlet planprosjektet kan realiseres. Utbygging av Dyrkornelva vil i prinsippet ikke være til hinder for en eventuell fremtidig overføring men en slik etappevis utbygging vil fordyre prosjektet. (...)»

Slik vi tolker det mente OED at overføringen av Vaksvikelva til Dyrkorn ikke lenger var aktuell.

Ut fra resultatene over mener vi at det her ikke kan sies at utbyggingene i Vaksvikelva reduserer vannkraften i et vassdrag som i Samlet plan er disponert til kraftutbygging, ref. vrl. § 22, 2. ledd. Her må man dessuten se på de to vassdragene under ett. Vi mener derfor at NVE kan fatte vedtak i saken og at det ikke er nødvendig med innstilling til OED for kraftverkene i Vaksvikelva.

Verneplan for vassdrag

Vaksvikelva er ikke vernet etter verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

Tiltaket får ingen konsekvens for INON-områder.

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

Andre verneområder

Tiltaket påvirker ikke områder vernet etter naturmangfoldloven eller kulturminneloven.

Eventuelle fylkesvise eller kommunale planer for småkraftverk

Verken Møre og Romsdal fylkeskommune eller Ørskog kommune har utarbeidet planer for små vannkraftverk.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 9.9.2014 sammen med representanter for søkeren og Forum for natur og friluftsliv. 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:

Ørskog kommune har ikke uttalt seg.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal uttalte i brev den 24.6.2014:

Fylkesmannen går ikke imot planene om Vaksvik kraftverk, men påpeker at driftsvannet må komme ut øverst på lakseførende strekning. De mener kunnskapsgrunnlaget er godt nok, men at det kan være potensial for funn av rødlistearter. FM ser ellers liten konflikt med INON, landskap og friluftsliv.

I tilleggssuttalelse til fiskeundersøkelse i Vaksvikelva uttalte **Fylkesmannen** i brev datert 16.1.2015:

«I fråsegna frå juni 2014 går vi ikkje i mot bygging av Vaksvik kraftverk. Vi står fast ved det. Vi peiker likevel igjen på at driftsvatnet frå stasjonen må kome ut lengst opp på lakseførande strekning. Ei slik løysing vil på beste måte kunne ta omsyn til og gjere det mogleg å vidareutvikle dei anadrome kvalitetane som ligg føre nedst i vassdraget og som er påvist i den nye feltgranskinga.»

Møre og Romsdal fylkeskommune uttalte i epost den 7.7.2014:

Fylkeskommunen opplyser om at tiltaket ikke påvirker kjente automatisk fredete kulturminner, men at de ønsker å undersøke området med arkeolog. Fylkeskommunen ber om at nyere tids kulturminner, som steinhvelvingsbrua «Gamlebrua» blir tatt hensyn til. De har ellers ingen særlige merknader.

FNF Møre og Romsdal uttalte i e-post den 7.7.2014:

FNF fraråder bygging av alle de tre kraftverkene som er planlagt i Vaksvikelva på grunn av samlet belastning på elvene rundt Storfjorden. Av de tre er det etter FNF sin vurdering Grytavatnet som vil ha minst konsekvenser. De trekker fram bruk av området ved elveosen, hvor det er en del tilrettelegging. Elvepadleinteresser blir nevnt, men ikke utdypet. FNF legger også vekt på INON og synlighet fra turområder.

Generelt har FNF noen synspunkter på NVEs organisering av saksbehandlingen og erfaringer fra oppfølging av anlegg under/etter bygging. De mener at flere av biomangfoldrapportene og vurderingene av påvirkning på landskap og friluftsliv er dårlige, og dermed at kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt. De stiller seg tvilende til at småkraftutbygging slår sterkt positivt ut på bosetting og bygdeutvikling og viser til en rapport fra Høgskulen i Sogn og Fjordane. De stiller også spørsmålsteget

ved utbygginger som ikke gir særlig kraft vinterstid, den perioden da behovet er størst. Målet i vanddirektivet bør være mål også for behandlingen av sakene i Ørskog/Sykkylven. Vannet bør føres tilbake til elva i anadrome vassdrag, slik at vandrende fisk finner veien opp i elva igjen. Drenering av myr bør unngås. Turstier (ofte langs vassdrag) er viktige for friluftsliv og folkehelse.

Statens vegvesen uttalte i brev datert 17.6.2014:

Vegvesenet påpeker at det må søkes om tillatelse til utvidet bruk av avkjørsel fra fylkesveg 650, etablering av rørdeponi med avkjørsel innenfor byggegrensa og kryssing og nærføring med rørgate mot samme fylkesvei. Arbeider på og ved veien må varsles.

Istad Nett AS uttalte i e-post den 13.6.2014:

Ny 420 kV-linje Ørskog-Høyanger vil gi kapasitet i overordnet nett. Istad Nett AS overlater til områdekonsesjonær å uttale seg om eventuelle begrensninger i 22 kV-nettet.

Miljøpartiet De Grønne (MDG) i Møre og Romsdal uttalte i e-post den 14.6.2014:

MDG fraråder alle de omsøkte kraftverkene i Ørskog og Sykkylven. De legger vekt på bevaring av urørte elvedaler og samlet belastning i et område med mye kraftutbygging, og trekker her særlig fram Grytatvatnet, Huna og Kroken. I tillegg trekker de fram konsekvenser for sjørørret. De mener søknadene er mangelfulle for temaene linjetilknytting og beredskap.

Øivind Sønderland Kleppe uttalte seg via webskjema den 25.6.2014:

Kleppe uttaler seg på vegne av padlemiljøet på Sunnmøre. Vaksvikelva padles fra kote 235 (samløpet mellom Mittelva og Vaksvikelva) og ned til fjorden. Vaksvik kraftverk vil ta bort noen fine padlestryk, men ikke ødelegge helheten i elva. Elva er bra å padle fordi den kan benyttes av både nybegynnere og erfarne, den er lett tilgjengelig og nær tettbygde strøk. Kleppe setter spørsmålsteget ved om det er riktig å bygge ut i det hele tatt, i og med at strømmen fra småkraftverkene i hovedsak produseres om sommeren og må eksporteres. Den bidrar dermed ikke til å dekke strømunderskuddet i regionen, som er et av søkerens argumenter for utbygging.

Tilleggsopplysninger

Etter at søknaden ble sendt på høring ble det utarbeidet en tilleggsrapport om akvatisk miljø i Vaksvikelva. Resultatene fra rapporten er diskutert under kapitlet «akvatisk miljø».

Søkers kommentar til uttalelsene

Vaksvik kraftverk SUS kommenterte uttalelsene slik i brev av 28.7.2014:

«1 I uttale frå FNF (Forum for Natur og Friluftsliv) vert Vaksvikelva omtalt som «eit viktig landskapselement i Storfjorden ved inngangen til verdensarvområdet...». Som det m.a. kjem fram i søknaden, er elva omkransa av tett lauvskog på heile den strekninga som er synleg frå fjorden, og er ikkje synleg i det heile. Ved utløpet er den synleg, men her vert den ikkje påverka av utbyggingsplanane.

2 Os-området med småbåthamn, jonsokbål m.m. vert tillagt stor verdi i FNF sin uttale. Dette seier vi oss heilt einige i, og er glade for at utbyggingsplanane ikkje vil endre tilhøva i dette området. Det er 220 meter frå gangbru over elva til planlagt utløp til kraftverket.

Andre merknader har vi ikkje.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 43,1 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 2,3 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,3 %, og nedbørfeltet har ingen breer. Avrenningen varierer fra år til år og flommer kan forekomme både vår, sommer og høst. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 560 og 240 l/s.

Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 260 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 4,6 m³/s og minste driftsvannføring 0,94 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring på 260 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at ca. 58 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har fått visse avvik i forhold til søkers beregninger av tilsigene til Kverve og Vaksvik kraftverk. Nedbørfeltet til Vaksvik kraftverk er 6,4 km² større enn feltet til Kverve, mens oppgitt årlig tilsig bare er marginalt større. Tilsiget i feltet mellom inntak for Kverve og inntak for Vaksvik kraftverk ser ut til å ha blitt beregnet feil. Den 17.9.2014 sendte søker inn en korrigert produksjonsberegning, hvor de oppgir at årlig produksjon vil ligge på ca. 6,6 GWh. Den nye beregningen synes å være riktigere, men tar ikke hensyn til at «sum lavere» skal slippes forbi kraftverket. NVE mener at den nye produksjonsberegningen ligger noe for høyt, og at et riktigere anslag på produksjon er ca. 5,7 GWh/år.

Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt. Likevel vil vi påpeke at det er dårlig samsvar mellom tilsigene til de to kraftverkene Kverve og Vaksvik i søkers datasett.

Maksimal slukeevne tilsvarende ca. 200 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring er 260 l/s. Det meste av overløpet vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 55 dager i et middels vått år. I 170 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 65 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp et visst antall dager i året.

Produksjon og kostnader

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har fått enkelte avvik i forhold til søkers beregninger, se vurderingen av hydrologiske virkninger. NVE mener produksjonen vil bli om lag 5,7 GWh mot søkers 6,6 GWh. Vi velger å bruke dette tallet videre. Vi har ikke fått vesentlige avvik i beregningen av kostnader. Søker har selv ansvar for å vurdere bedriftsøkonomien og lønnsomheten i prosjektet.

Vannkraft i Ørskog og Sykkylven kommuner

Det er utbygd ca. 55 GWh vannkraft i Sykkylven kommune per 4. kvartal 2014. Dette fordeler seg på 6 kraftverk med en samlet ytelse på ca. 15,1 MW. Det er per i dag ingen kraftverk som nylig har fått konsesjon eller er under bygging i kommunen. Det er ett kraftverk som har klaget på avslag og saken

ligger nå hos OED til behandling. Det er søkt om totalt 37,2 GWh ny vannkraft i Sykkylven kommune og denne småkraftpakken står for ca. 34 GWh. Det resterende vannkraftpotensialet (utbyggingspris < 5/ kWh ved kostnadsnivå i år 2000, og < 8 kr/kWh oppjustert med NVEs kostnadsindeks for vannkraft per 1.1.2014) i Sykkylven er beregnet til ca. 89 GWh basert på NVEs kartlegging av småkraftpotensialet i 2004. De gjenværende prosjektene er gjennomgående små. Gjennomsnittsproduksjonen for prosjektene med utbyggingspris opptil 3 kr/kWh (kostnadsnivå 2000) er 3,3 GWh/år. For de opptil 5 kr/kWh er gjennomsnittsproduksjonen 1,5 GWh/år. Vassdragene i Sykkylven som er urørt eller uten vannkraftsøknader er hovedsakelig korte og/eller renner ikke direkte ut i sjøen. Unntaket er Velledalselva.

I Ørskog kommune er det utbygd ett vannkraftverk med en produksjon på 3,3 GWh/år. Ett kraftverk har fått konsesjonsfritak, men fritaket har utløpt. Det er ingen kraftverk som nylig har fått konsesjon eller er under bygging per i dag. Det er søkt om 56,1 GWh ny vannkraft i Ørskog kommune og denne pakken står for hele denne andelen. Det resterende vannkraftpotensialet (>5/ kWh ved kostnadsnivå i år 2000, og > 8 kr/kWh oppjustert med NVEs kostnadsindeks for vannkraft per 1.1.2014) i Ørskog er beregnet til ca. 15,6 GWh basert på NVEs kartlegging av småkraftpotensialet i 2004. Bare ett av prosjektene er kostnadsestimert til opptil 3 kr/kWh (kostnadsnivå 2000). Sju prosjekter har estimert kostnad opptil 5 kr/kWh, med gjennomsnittlig produksjon 1,95 GWh/år.

Kartleggingen viser at søknadene som behandles i denne omgang vil stå for mesteparten av vannkraftproduksjonen i Ørskog kommune. Med de utbyggingene som er omsøkt er det de øvre og indre delene av vassdragene som vil bli stående igjen urørt. Flere av de omsøkte kraftverkene i Ørskog vil påvirke strekninger ned mot utløp i sjø, og de gjenværende elvene med utløp i sjø i kommunen er gjennomgående svært små og uten vannkraftpotensial. Den eneste større strekningen vil være nedre del av Ørskogelva, nedstrøms Vaglermo Giskemo kraftverk. Heller ikke denne vil kunne anses som fullstendig upåvirket.

I Sykkylven kommune er det resterende vannkraftpotensialet betydelig større, men her ser vi at de fleste av prosjektene er svært små. Det største potensialet vi har kartlagt er 8,24 GWh. Ettersom vannkraftpotensialet i kommunen ikke er uttømt, vil det kunne komme noen flere søknader og/eller søknader om konsesjonsfritak i kommunen. NVE ser imidlertid at det i dag bygges svært få av de minste vannkraftverkene. Derfor antar vi at mesteparten av vannkraften som vil bli bygget ut antakelig er omsøkt eller bygget nå.

Samlet ser vi at vassdrag med en viss størrelse og utløp til sjø begynner å bli utsatt, mens de fleste eksisterende kraftverkene ligger opp fra fjorden. Flere av dem berører likevel anadrom strekning. Derfor har NVE funnet det relevant å gjøre en dypere analyse av den samlede påvirkningen på anadrome strekninger langs denne delen av Storfjorden. Det er gjort under kapittelet Akvatisk miljø.

Naturmangfold

Fra inntaket vil rørgata først gå langs en skråning med plantet gran ispedd lauvtrær. Videre går den hovedsakelig over innmark fram til planlagt kraftstasjon. Det er funnet vanlig forekommende arter og vegetasjonstyper i hele området. Elva er lakseførende omtrent fram til planlagt kraftstasjon.

Naturtyper

Det er ikke registrert naturtyper etter DN-Håndbok 13 i tiltaks- eller influensområdet. Ved utløpsområdet til Storfjorden er det tidligere registrert et brakkvannsdelta med lokal verdi (C-verdi). Det er ikke antatt at naturtypen vil påvirkes negativt ved en ev. utbygging. Det er ellers små

fragmenter av bekkeløft og bergvegg, gråor-heggeskog, fattig sumpskog og sigvegetasjon i prosjektområdet, men ingen store nok til å avgrenses som naturtyper etter håndboka. NVE legger liten vekt på konsekvenser for registrerte naturtyper.

Arter

Det er registrert sju rødlistearter som kan opptre innenfor influensområdet til Vaksvik kraftverk. Av de sju er det fem fuglearter som forekommer sporadisk og som ikke er spesielt knyttet til ferskvann eller elveøkosystemer. Det gjelder vipe (NT), stær (VU), makrellterne (VU), fiskemåke (NT) og tårnseiler (NT). NVE mener konsekvensene for disse artene vil være ubetydelige. For de to siste artene kan bygging av Vaksvik kraftverk tenkes å få en negativ virkning. Det gjelder almetrær registrert i nærheten av planlagt kraftstasjon, og oter, som antakelig benytter store deler av elva til næringssøk. Så lenge almetrærne eller rotsystemet deres ikke skades fysisk, mener NVE at konsekvensen for alm vil være ubetydelig. Når det gjelder oter så vil en nedgang i fiskebestanden i elva føre til at næringsgrunlaget reduseres og oteren vil måtte bruke mer energi på næringssøk. For å ivareta oter er det derfor viktig at det ved en eventuell konsesjon settes krav om en minstevannføring som ivaretar fiskeproduksjonen. Det er usikkert i hvor stor grad inntaksdammer vil fungere som vandringshindre for dyret, men oteren beveger seg antakelig hovedsakelig på land langs elva. Vi antar at hindringseffekten er liten.

Det er også observert ål i sjøen ved Vaksvika i 2011, og vi vet at ålen er funnet i Hallvardsætervatnet, 206,8 moh. Det er sannsynlig at ålen vandrer opp Visetelva, naboelva sør for Vaksvikelva, for å komme til vatnet. Dette er ei mindre elv enn Vaksvikelva. Det er ikke kjent i hvilken grad ål eventuelt bruker Vaksvikelva og Kjersemvatnet eller Grytavatnet. Ifølge rapporten om biologisk mangfold er elva og vannene antakelig et dårlig egnet område for arten. Elva er for hurtigstrømmende og for næringsfattig og vannene ligger mange kilometer opp fra fjorden. Bruk av coandainntak vil hindre at eventuell nedvandrende ål går i turbinene. Reduksjon i mengden ørret produsert i elva vil kunne påvirke næringstilgangen til ål, hvis den bruker elva. NVE legger liten vekt på hensynet til ål.

Fossefall bruker vassdraget både til hekking og næringssøk. Forskning på småkraftverk og fossefall viser at næringsgrunlaget til fossefallet i liten grad reduseres så lenge det slippes tilstrekkelig minstevannføring, men at det er viktig å legge til rette for hekkeplasser med godt skjul. Gitt slike avbøtende tiltak mener NVE at kraftverket vil ha liten konsekvens for fossefall.

Akvatisk miljø

Vassdrag i regionen

Vannregion Møre og Romsdal har en geografi og topografi som strekker seg fra høye fjell i indre deler av regionen til fjord og kystlandskap i de ytre, og dermed blir det mange ulike påvirkninger på vannet i vannregionen.

31% av vannforekomstene står i fare for å ikke oppnå god miljøtilstand innen 2021.

Hovedutfordringene for vannmiljøet er miljøgifter, avløp, akvakultur, *Gyrodactylus salaris*, flomsikring/andre fysiske inngrep, landbruk og vassdragsreguleringer.

Vassdragene er relativt korte, og med raskt fall fra fjell til sjø. De største vassdragene er Driva, Rauma, Surna og Eira/Aura. Det er også et stort antall mellomstore og små vassdrag, med utløp enten i fjordbunnene, langs fjordene eller helt ute ved kysten. Noen få av dem er rene lavlandsvassdrag ute på kystbremmen, men de fleste har nedslagsfelt som strekker seg flere hundre meter til fjells, og har tilsvarende bratt løp.

Kommunene Ørskog og Sykkylven tilhører Nordre Sunnmøre vannområde. Påvirkningen fra vannkraft i vannområdet er stor. I kjernen av vannområdet ligger Storfjorden med fjordarmer. Ørskog og Sykkylven befinner seg i ytre og midtre del av fjorden. Blant sakene som nå behandles i søknadspakke Ørskog/Sykkylven er det flere prosjekter som i større eller mindre grad vil påvirke anadrome strekninger.

Sak	Elv	Laks	Sjørret	Ål	Fraført anadrom strekning (km)
Nedre Huna	Huna	Ja	Ja	Ja	1,8
Mellom-Huna*	Huna	Ja	Ja	Ja	1,8
Gimsdalselva	Gimsdalselva/Vikeelva	Ja	Ja	Nei	1,8**
Aurdalselva	Aurdalselva	Ja	Ja	Nei	0,6
Vestre	Vestreelva	Nei	Ja	Nei	0,2
Vaksvik	Vaksvikelva	Ja	Ja	Nei	0,07

*Mellom-Huna er fremmet som en alternativ løsning for Øvre og Nedre Huna. Det omfatter omsøkt strekning for hele Nedre Huna samt nedre del av Øvre Huna kraftverk.

**Fraført strekning i Gimsdalselva strekker seg nedstrøms samløpet Vikeelva-Gimsdalselva. Det betyr at Vikeelva berøres indirekte. Elva oppstrøms samløpet kan bli vanskeligere for fisk å nå fordi vannføringen på strekningen mellom kraftstasjonen og samløpet reduseres.

Laks

Den atlantiske laksen er i tilbakegang i Norge som i resten av utbredelsesområdet. Ifølge Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (Status for norske laksebestander i 2014) har det totale innsiget av laks til kysten av Norge vært på et lavt nivå i de siste sju årene, og det var enda lavere i 2013 enn i 2012. Innsiget er mer enn halvert fra 1983 til 2013. Det er regionale forskjeller, og tilbakegangen har vært størst i Vest- og Midt-Norge og i Tanavassdraget. Ørskog og Sykkylven tilhører region Midt-Norge, som i rådets inndeling strekker seg fra Stad til Vesterålen. Bare 36 % av bestandene hadde god eller svært god bestandsstatus. Det var størst andel bestander med svært dårlig status i Hordaland, fulgt av Agder og Møre og Romsdal. Rømt oppdrettslaks og lakselus framstår som de to ikke-stabiliserte bestandstruslene mot norsk laks. Vannkraft er ifølge rådet en stabilisert påvirkningskraft som påvirker bestandene negativt. Påvirkningen er ikke vurdert som økende, men det er usikkerhet rundt faktorer som bl.a. effektkjøring og sumvirkninger av småkraftverk. Vannkraft bidrar også til å gjøre bestandene sårbare ovenfor andre trusler, som dårlig vannkvalitet og sykdommer.

Det reduserte lakseinnsiget skyldes primært en sterk reduksjon i innsiget av smålaks (laks mindre enn 3 kg). I tillegg oppholder gjerne smålaksen seg lenger i sjøen før den går opp for å gyte. Det reduserte innsiget fikk store konsekvenser for høstbart overskudd og oppnåelse av gytebestandsmålene i store deler av region Midt-Norge i 2013. Dårligere måloppnåelse i region Midt-Norge skyldes ikke økt beskatning. Reduksjonen er spesielt stor i elvene rundt Trondheimsfjorden.

DN-utredning 7 fra 1995 har sett på gytebestander av laks i ti vassdrag i Sogn og Fjordane. Utredningen viser at gytelaksen er skjevt fordelt innen vassdrag og at det er mest av laks høyt oppe på lakseførende strekning. Det er grunn til å tro at funnene også gjelder for andre fylker. I anadrome vassdrag tjener ofte en kulp øverst på lakseførende strekning som oppholdssted etter oppvandringen i

påvente av gytingen. Når gytingene starter, vil gyteklars laks forlate kulpen og bevege seg ned til sitt gyteområde. Redusert vannføring i en slik kulp vil redusere eller eliminere dens betydning som oppholdssted.

Sjørret

Ifølge Miljødirektoratet (www.miljodirektoratet.no, artikkel fra 9.4.2014) har fangstene av sjørret blitt kraftig redusert i perioden 2004 – 2013. De to siste årene har fangsten vært nede i omtrent en firedel av gjennomsnittet for perioden 1993 – 2003. I enkelte regioner, spesielt Vestlandet og Midt - Norge, viser overvåking at bestandene er så reduserte at de er truet av utryddelse. Samtidig er det et nasjonalt mål at de ville bestandene av anadrom fisk som sjørret skal opptre i levedyktige bestander. Målet gjelder alle vassdrag der artene finnes i selvreproduserende bestander, og det skal være et naturlig høstbart overskudd. Tilbakegangen skyldes flere forhold ifølge Miljødirektoratet. Påvirkninger som vassdragsreguleringer og andre fysiske inngrep, jordbruksforurensning og lakselus er de mest vanlige i dag. Lakselus regnes som den største, kjente trusselen mot sjørret, spesielt i områder og regioner med høy oppdrettsvirksomhet. Havforskningsinstituttet (HI) avgir årlig en rapport hvor blant annet risiko for negativ påvirkning fra lakselus på sjørret vurderes. Årets rapport «Risikovurdering norsk fiskeoppdrett 2013» tyder på risiko for høy dødelighet av sjørret på grunn av lakselus i området fra Hardanger til Nordland.

I tillegg til bekjemping av lakselus ligger potensialet for å få en økning av bestanden delvis i å rydde opp i gamle inngrep som bekkelukkinger, oppgangshindringer, tørrlegginger og forurensning. Samtidig er det viktig å fokusere på å ikke fragmentere de eksisterende gyte- og oppvekstområdene ytterligere. NVE mener at med bakgrunn i dagens situasjon for sjørreten så må elver med gyte- og oppvekstområder for sjørret behandles varsomt i forbindelse med søknader om bygging av småkraftverk.

Vurdering av konsekvenser for anadrom fisk

Det er en viss forskjell mellom artene i hvordan de lever og hvilke habitat de foretrekker. Bestandene av både laks og sjørret er oftest knyttet til en bestemt elv, og fisken vandrer opp i samme elv som den opprinnelig ble klekket. Vi ser imidlertid at hvis elvene er sure og noen blir kalket, øker feilvandringen til de kalkete elvene (Knutsen, 2001). Laksen vandrer oftest til havs, mens sjørreten i større grad holder seg i fjordene når den vandrer ut fra ferskvann. Laks er også mer strømssterk og kan hoppe høyere og dermed forsere større vandringshindre enn sjørret. Imidlertid gyter sjørret oftere i sideelver enn laksen, antakelig fordi strømmen er svakere på grunn av lavere vannføring. Bestandene av begge arter er i stor grad påvirket av lakselus, men sjørreten blir i større grad angrepet. Den oppholder seg mer i fjordene der oppdrettsanleggene finnes, mens laksen bare er forbi på vei til havs. Begge er sårbare og i nedgang i regionen.

Aurdal kraftverk

Aurdal kraftverk er planlagt på kote 227 i Aurdalselva. Aurdalselva renner ut i Andestadvatnet, og derfra renner Aureelva ned til fjorden. Kraftverket er tenkt plassert ca. 1,4 km oppstrøms utløpet til Andestadvatnet. Anadrom strekning i Aurdalselva er ca. 2 km, og bygging av Aurdal kraftverk vil redusere vannføringen på ca. 600 meter anadrom strekning. Det tilsvarer om lag 30 % av total anadrom strekning i Aurdalselva, eller om lag 13 % av anadrom strekning i systemet Aureelva-Aurdalselva.

De nedre ca. 1,2 km av Aurdalselva har egnet gytesubstrat for både laks og ørret. Det er observert anadrom fisk ca. 200 meter oppstrøms planlagt kraftstasjon, men det er ikke utført el-fiske på

strekningen. Ifølge søker ender anadrom strekning ved Dalefossen, 5-600 meter oppstrøms planlagt kraftverk. Den planlagt berørte elvestrekningen i Aurdalselva er relativt bratt, storsteinet, uten sidebekker og innehar ikke de samme kvalitetene som gyte- og oppvekstområde som nedenforliggende områder. NVE mener at brå vannstandsvariasjoner, særlig vinterstid vil kunne påføre den anadrome fisken store ulemper. NVE legger av den grunn stor vekt på at søker selv har forslått å installere omløpsventil for å ivareta gyte- og oppvekstområdene nedstrøms planlagt kraftstasjon. Det er også foreslått å flytte kraftstasjonen ca. 200 meter lenger opp, noe som vil redusere påvirket strekning til ca. 3-400 meter.

Fiskeundersøkelser viser at det er en bra tetthet med ungfisk av laks i Aureelva og nedre del av Aurdalselva. I Aureelva, omtrent 1,3 km nedstrøms Andestadvatnet, ligger Storhølfossen. Sjøørret er funnet nedstrøms Storhølfossen, men det er usikkert om den kan forsere fossen. Det ble ikke observert sjøørret oppstrøms fossen, men en kan likevel ikke utelukke at det fisk går forbi. Det er funnet ørret i flere årsklasser oppover i Aurdalselva, og det er vanskelig å si med sikkerhet om det kan være sjøørret blant disse. Det kan også være stedegen ørret eller ørret som vandrer opp fra Andestadvatnet. Ifølge Rådgivende Biologer (2013) er situasjonen for sjøørreten i Aureelva marginal. For å sikre bestanden i elva mener de at det kan gjøres kultiveringstiltak. Et alternativ er å legge ut sjøørretegg i Aurdalselva for å bygge opp en sjøørretbestand også ovenfor Storhølfossen. Dersom en sjøarebestand vil ta i bruk Andestadvatnet som oppvekstområde for smolt, mener Rådgivende Biologer at det vil kunne bli en betydelig økning i sjøareproduksjonen i vassdraget. (Rådgivende Biologer 2013, Fiskebiologiske undersøkelser i Aureelva, Sykkylven 2013). Vi ser av fangststatistikken at det er lite sjøørret i elva, men bestanden av sjøørret i regionen er også marginal. NVE legger derfor liten vekt på at det er små fangster, og mer vekt på å vurdere elvas potensial som gyte- og oppvekstområde for sjøørret. NVE er av den oppfatning at nedre deler av Aurdalselva har et godt potensiale for laks og sjøørret, men at elva oppstrøms planlagt kraftverk i hovedsak er av mindre verdi.

Under NVEs sluttbefaring ble deler av anadrom elvestrekning befart, og forholdene som er beskrevet i fiskerapporten ble da bekreftet. Ut fra ortofoto kan en se at det ligger noen kulper i øvre deler av den anadrome strekningen i Aurdalselva, og her vil det kunne stå bra med vann selv ved lave vannføringer. Det ble fanget færre fisk på den øverste stasjonen i Aurdalselva enn den nederste, noe som kan tyde på at forholdene for fisk er noe dårligere oppover i vassdraget. Vi kan likevel ikke utelukke at kulpene i den øvre delen av anadrom strekning har en viss betydning for fisk.

Med planlagt slukeevne i kraftverket vil det fortsatt gå større flommer i de periodene fisk vandrer, og dersom det slippes tilstrekkelig med minstevannføring hele året, mener NVE at en eventuell fraføring av vann på den planlagt utbygde strekningen vil kunne aksepteres med tanke på anadrom fisk.

Det er store forekomster av elvemusling i Aureelva. Vertsfisk er laks. Informasjonen om elvemuslingen i tabellen under er hentet fra rapporten *Utbredelse og bestandsstatus for elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Møre og Romsdal 2013* (Kjell Sandaas 2013).

Vassdrag ID	Nr	Lokalitet	Kommune	Utbred. meter	Tetthet m2	Ref nr	Verts-fisk	Rekrut-tering	Trusler	Tiltak
097.722	134	Aureelva	Sykkylven	4000	6,5	19	L	Dårlig	Ukjent	-

Det er ikke kjent at det finnes elvemusling i Aurdalselva, men det er heller ikke undersøkt spesielt. Rådgivende Biologer, som har gjort undersøkelsene i nedre del av elva, har ikke observert arten. De presiserer imidlertid at de heller ikke har lett etter den, ettersom deres oppdrag var å undersøke fisk. Deres vurdering er at det ikke er noe som tilsier at arten absolutt ikke kan være til stede (Bjart Are Hellen, pers. medd.). Det er for eksempel ingenting som hindrer fisk som vandrer opp i

Andestadvatnet i å vandre videre til Aurdalselva. For å ivareta en eventuell elvemuslingbestand er det viktig at riktig vertsfisk er til stede, og at vannføringen ikke blir for lav slik at finpartikler tetter til sedimentene eller næringskonsentrasjonen blir for høy. Sommertemperaturen må ikke bli for høy, elva må ikke fryse til om vinteren, og gjennomstrømmingen av vann i elvebunnen må være god.

Ål finnes i Andestadvatnet og ifølge søknaden også i Aurdalselva. NVE mener imidlertid at elva neppe er et viktig leveområde for ålen, og at den neppe vandrer oppstrøms planlagt inntak. Det er ingen større vann lenger opp i vassdraget som kan være attraktive for ålen å vandre til, og elva i seg selv er liten og stri, og dårlig egnet for ål, som liker strømsvake partier. NVE mener Andestadvatnet kan være viktig for ål.

Fylkesmannen har fremmet innsigelse til Aurdal kraftverk. De legger vekt på at kunnskapsgrunnlaget er for dårlig, både for anadrom fisk og for elvemusling, som finnes lenger ned i vassdraget. NVE ser at Aurevassdraget som helhet er viktig for anadrom laksefisk, og da særlig laks. I Aurdalselva har vi god kunnskap om strekningen nedstrøms planlagt kraftverk, mindre kunnskap om strekningen ovenfor. Her velger NVE å legge vekt på generell arts kunnskap, informasjon fra grunneier, egne befaringsobservasjoner og bruk av ortofoto.

NVE legger vekt på at planlagt utbygd strekning kan ha en viss verdi for sjørørret. Vi legger også vekt på at bestandsstatusen for sjørørret i regionen generelt er dårlig. Derfor mener vi det vil være behov for å sette krav om gode avbøtende tiltak dersom Aurdal kraftverk skal gis konsesjon. Avbøtende tiltak vil blant annet omfatte tilstrekkelig minstevannføring og overløp til å opprettholde vannspeil og vanngjennomstrømming i kulpene. I tillegg må strekningen nedstrøms kraftverket sikres mot utfall og brå endringer i vannføringen. NVE mener det er usikkert om det kan finnes elvemusling på planlagt utbygd strekning. Vi mener at avbøtende tiltak som ivaretar strekningens verdi for anadrom fisk også i stor grad vil ivareta forholdene for eventuell elvemusling.

Gimsdalselva kraftverk

Gimsdalselva kraftverk er planlagt med inntak ved Gimsdalssetra og kraftstasjon med utløp til Vikeelva på kote 150 ved Høyset. Samlet anadrom strekning i Vikeelva er ifølge Lakseregisteret 4,4 km. Ut fra kartet i Lakseregisteret ser det ut til at anadrom strekning i Gimsdalselva ikke er inkludert. Gimsdalselva renner sammen med Vikeelva ca. 800 meter oppstrøms planlagt kraftstasjon. Anadrom strekning oppstrøms planlagt kraftverk er disse 800 meterne i Vikeelva og deretter ca. 1 km opp Gimsdalselva, til sammen ca. 1,8 km. Absolutt vandringshinder er ved Fossane. Lengde på anadrom strekning i Vikeelva oppstrøms samløpet med Gimsdalelva er ikke kjent, men er minimum 500 meter. Det finnes både laks og sjørørret i Vikeelva og Gimsdalselva. Ål er ikke observert. Det selges fiskekort til elva og fisket er regulert. I rapporten *Gimsdalselva kraftverk i Sykkylven kommune – Fiskeundersøkelser i 2014 med konsekvensutredning for fisk* (Rådgivende Biologer 2014), er det beskrevet et større gyteområde i Vikeelva nedstrøms samløpet med Gimsdalselva, og i tillegg flere gytehøler oppover i Gimsdalselva. Gyteområdet er nokså grunt og vil være utsatt for betydelig tørrlegging ved svært lave vannføringer. Rådgivende Biologer gir influensområdet middels verdi og middels konsekvens for fisk. Begrunnelsen er sannsynlig økt vinterdødelighet, økt konkurranse mellom ungfisk og nedgang i bunndyrproduksjon som følge av svært lave sommervannføringer. I rapporten foreslås det enkelte avbøtende tiltak, som økt minstevannføring sommerstid og lokkeflommer.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal har innsigelse til søknaden om Gimsdalselva kraftverk blant annet på grunn av konsekvensene for anadrom fisk. De påpeker at påstanden i søknaden, om at anadrom strekning i Straumselva ikke vil bli påvirket, er feil. Straumselva er et annet navn på Vikeelva. I denne

elva er det skilt om grenser for sportsfiske og spor etter biotopjusterende tiltak i elva. Fylkesmannen påpekte at kunnskapen om fisk var mangelfull, og det ble laget en tilleggsrapport. I sin uttalelse til tilleggsrapporten skriver Fylkesmannen at den støtter deres tidligere uttalelse om de anadrome kvalitetene og framtidspotensialet som ligger i elva. Fylkesmannen opprettholder innsigelsen. Sykkylven Jeger- og Fiskerforening peker på at det er mange gode gyte- og oppvekstområder for laks og sjørret på prosjektstrekningen. De viser til den pressa situasjonen anadrom fisk er i og viktigheten av å bevare elver som Vikeelva/Gimsdalselva.

NVE mener at bygging av Gimsdalselva kraftverk ha negativ påvirkning på en lang anadrom strekning med stor verdi både for fritidsfiske og fisk. NVE legger stor vekt på konsekvensene for fisk i Vikeelva/Gimsdalselva.

Mellom- og Nedre Huna kraftverk

Mellom- og Nedre Huna kraftverk er planlagt i elva Huna ved Hundeidvik. Nedre Huna kraftverk er planlagt med inntak like nedstrøms eksisterende drikkevannsinntak på kote 160 og kraftstasjon enten med utløp til elva på kote 25 eller i sjøkanten med utløp på kote 5. Alternativet Mellom-Huna kraftverk er planlagt med inntak på kote 295 og kraftstasjon med alternativer som for Nedre Huna. Begge vil påvirke 100 % av anadrom strekning hvis kraftverket bygges i sjøkanten og noe mindre hvis det bygges på kote 25.

Anadrom strekning i Huna strekker seg opp til kote 165, hvor absolutt vandringshinder er dammen til drikkevannsinntaket. På kote 95 er det en liten foss, om lag 1 meter høy, som antakelig utgjør et vandringshinder for mindre fisk og på lavere vannføringer, men som kan forseres av større fisk på større vannføringer. Den 9. 6.2014 utførte Bioreg AS en fiskeundersøkelse i elva. Det ble fisket på tre stasjoner, nr. 1 helt nede ved fjorden, nr. 2 et stykke opp på anadrom strekning og nr. 3 helt oppe ved absolutt vandringshinder. Det ble fanget laks, ørret, sjørret og ål på elfiske. Flest fisk ble tatt på stasjon 1, mens ålen ble fanget på stasjon 2. Ål har generelt dårlig fangbarhet med elfiskeapparat. Ut fra beregnede tettheter er fiskebestandene i Huna ikke regnet som spesielt store. Gytesubstratet er middels godt på hele den anadrome strekningen, men best i øvre og nedre del. Oppstrøms absolutt vandringshinder blir elva striere og brattere og gyteforholdene blir raskt dårligere. Vi mener derfor at selv om vannverksdammen ikke hadde vært bygget, hadde strekningen videre oppover ikke vært av særlig verdi for anadrom fisk. Vurderingen i rapporten fra Bioreg AS er at elva mellom kote 95 og kote 160 er av marginal interesse for anadrom fisk, og at det meste av gytingen antakelig skjer nedstrøms kote 50. Ål kan antakelig passere det som regnes som hindre for anadrom fisk. Det er uvisst om ålen bruker elva og/eller vannene lenger opp i vassdraget som oppvekstområder, men navn som Ålen og Ålhaugen ved utbyggingsstrekningen for Øvre Huna kraftverk kan tyde på at det har blitt brukt av ål tidligere. NVE konstaterer at tiltaket kan ha noen negative konsekvenser for ål, men ikke i et slikt omfang at vi tillegger det vesentlig vekt.

Bioreg AS foreslår at kraftstasjonen bør flyttes til kote 50 eller høyere. Sykkylven Energi har ikke kommentert eller fremmet et slikt alternativ, og NVE vil derfor ikke vurdere det som en reell mulighet. Sykkylven kommune varsler innsigelse dersom Nedre eller Mellom-Huna kraftverk plasseres ved fjorden på kote 5, mens de aksepterer en kraftstasjon på kote 25. De ber om avbøtende tiltak for anadrom laksefisk, men spesifiserer ikke hvilke.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal har fremmet innsigelse til Nedre Huna kraftverk på grunnlag av konsekvenser for anadrom fisk og potentialet elva har som framtidig gyte- og oppvekstområde, selv om bestandene i dag er små. Det kommer inn svært få bekker på utbyggingsstrekningene. Restfeltet bidrar noe i feltet til Øvre Huna kraftverk, men svært lite i feltet til Nedre Huna kraftverk, som ligger

på den anadrome strekningen. NVE mener det ikke er tvil om at både Nedre og Mellom-Huna kraftverk vil påvirke anadrom (og katadrom) strekning i Huna negativt.

Vestre kraftverk

Vestre kraftverk er planlagt i Vestreelva med inntak på kote 200 og kraftstasjon enten med utløp til Vestreelva på ca. kote 5 eller i sjøkanten med utløp på kote 2. Absolutt vandringshinder for anadrom fisk ble bestemt på kote 24, og består av store steiner kilt fast i en bergsprekk.

Bioreg AS utførte en undersøkelse av anadrom fisk, ål og elvemusling i elva den 8.6.2014. Ål og elvemusling ble ikke påvist. Det ble fanget ørret, ørretsmolt og sjøørret i nedre del av elva, men laks ble ikke funnet. Sjøørreten hadde mange lus og var veldig mager. Bioreg mener sjøørret gyter i elva, men at bestanden er svært liten. Anadrom elvestrekning i Vestreelva er kort, og små areal er mer utsatt ved tilfeldige hendelser som flom, tørke og forurensning. Det kan være en mulig forklaring på hvorfor det ikke ble funnet yngel. Gyteforholdene er gode med unntak av helt øverst på anadrom strekning. Det viktigste gyte- og oppvekstområdet for anadrom fisk i elva er fra utløpet i sjøen og de første 150 meterne. Bioreg AS anbefaler at kraftstasjonen blir plassert langs elva for å ivareta de nedre delene av anadrom strekning i elva. De mener omløpsventil ikke vil være nødvendig, ettersom de vurderer at elvas verdi for fisk er relativt liten.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal ber om at kraftstasjonen trekkes så langt opp mot anadromt vandringshinder som mulig hvis konsesjon blir gitt. NVE er enig i at mest mulig av anadrom strekning i Vestreelva bør bevares hvis det blir gitt konsesjon. Vi legger likevel til grunn Bioreg AS sin vurdering av at elva har relativt liten verdi for anadrom fisk, og at det ikke vil være behov for omløpsventil om det blir gitt konsesjon.

Vaksvik kraftverk

Vaksvik kraftverk er planlagt i Vaksvikelva med inntak på kote 65 og kraftstasjon på kote 10. Absolutt vandringshinder for anadrom fisk er ved Byksehølen, ei smal kløft hvor vannet får stor fart. Noen få meter lenger ned er det også et vandringshinder, men ikke absolutt. Kraftstasjonen er planlagt like nedstrøms det nedre vandringshinderet.

Det ble utført fiskeundersøkelse i Vaksvikelva den 8.6.2014. Vannføringen var for stor til at det var mulig å fiske skikkelig, men både ørret og laks ble observert i nedre del av elva. Gytesubstratet nedstrøms absolutt vandringshinder er ifølge rapporten mange steder svært godt. På strekningen mellom vandringshindrene finnes en høl med brukbart gytesubstrat, men det er preget av flom og trolig ikke stabilt. Det ble ikke funnet verken ål eller elvemusling, men biologene utelukker ikke at det kan finnes ål i vassdraget.

Fylkesmannen har ikke spesielle merknader til utbygging av denne delen av vassdraget. De påpeker at driftsvannet fra kraftstasjonen må komme ut øverst på lakseførende strekning, slik at man på best mulig måte kan ta hensyn til, og gjøre det mulig å videreutvikle, de anadrome kvalitetene som finnes nederst i vassdraget. NVE er enig med Fylkesmannen, og mener at tiltaket vil ha små konsekvenser for anadrom fisk så lenge driftsvannet slippes ut øverst på anadrom strekning. I tillegg må anadrom strekning sikres mot brå endringer i vannføring. Vi legger vekt på at det er beskrevet et svært godt gytesubstrat og at elva dermed har godt potensial for produksjon av anadrom fisk, selv om det ikke er observert mange fisk i elva. Vi viser her særlig til vurderingen av bestandssituasjonen for sjøørret i regionen. Så lenge det blir gjort avbøtende tiltak mener vi at tiltaket vil ha små konsekvenser for anadrom fisk.

Samlet belastning på anadrome strekninger i Ørskog og Sykkylven



Figur 1: Kartutsnitt fra Lakseregisteret, 3.3.2015. Oransje linjer viser anadrome strekninger, rød prikk viser vandringsstopp. Kraftverkene i småkraftpakke Ørskog-Sykkylven som påvirker anadrom strekning står med grønn skrift.

Ved å sammenlikne kartet i Lakseregisteret med kartet over vannkraftverk kan vi si noe om påvirkningen på anadrome vassdrag fra vannkraft lokalt. Vi vet at tidligere utbygginger har påvirket Riksheimelva negativt. Her er laksebestanden regnet som tapt på grunn av vassdragsreguleringer, mens sjørretbestanden regnes som hensynskrevende.

I Ramstaddalselva ser kraftverket ut til å ligge oppstrøms anadrom strekning. I tillegg finnes et vannverk, og deler av feltet er overført til Nysetervatnet og brukes av Stranda Energi AS i kraftverkene Fausa I og II. Lakselus påvirker ifølge Lakseregisteret anadrom strekning her. Ifølge rapporten *Fiskebiologiske undersøkelser i Ramstaddalselva, Sykkylven 2013* (Rådgivende Biologer) har elva ikke egen laksestamme. Rådgivende Biologer utelukker ikke at en del av fisken er feilvandrende gytefisk fra nærliggende vassdrag. Antakelig er andelen stasjonær ørret i elva høy. I rapporten står det følgende: «*Ramstaddal Kraftverk og vannverk tar ut vann fra Årsetelva. Det er ikke uvanlig at vannverket i perioder med liten tilrenning tar ut alt vannet fra denne sidegreinen. Nedbørfeltet til Årsetelva er den delen av vassdraget med de største innsjøene. Slike felt bidrar normalt relativt sett mest til vannføringen i perioder med lite nedbør og lav vannføring. At det ikke slippes minstevann fra Ramstaddal Kraftverk i slike perioder kan ha en negativ påvirkning på egg i gytegrøper spesielt i områdene ovenfor Løsetelva, der feltet fra Årsetelva utgjør over 30 % av vannføringen i lavvannsperioder om vinteren.*» Ut fra denne informasjonen konkluderer NVE med at fisken i Ramstaddalselva til en viss grad er negativt påvirket av vannkraft og uttak til vannverk.

Velledalselva er et stort vassdrag som renner ut innerst i Sykkylvsfjorden. Anadrom strekning her er lang, ca. 14,5 km, men bestandstilstanden for laks og sjørret er henholdsvis dårlig og hensynskrevende. For sjørreten er det fysiske inngrep og lakselus som er avgjørende, for laksen også innblanding fra rømt oppdrettslaks. Vassdraget er tidligere foreslått vernet. NVE har ikke mottatt søknader eller kartlagt vannkraftpotensial i hovedelva.

I Dyrkornelva er det ifølge Lakseregisteret en kort anadrom strekning ned mot fjorden, ca. 100 meter lang. Ifølge forskriftstabellen til *Forskrift om fisketider for fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag* er det åpent for fiske etter laks og sjørret i Dyrkornelva i Stordal fra 15.6.-15.7. Ut fra flyfoto og bilder fra befaringen ser vi at strekningen går gjennom et gammelt industriområde og kulverter og er noe forbygd. Driftsvannet fra Dyrkorn kraftverk slippes ikke tilbake til elva, men direkte til fjorden. Anadrom strekning stopper i en nokså høy foss. NVE mener Dyrkornvassdraget antakelig har hatt en viss verdi for fisk, og det er sannsynlig at Dyrkorn kraftverk har forverret forholdene.

Både Solnørelva og Stordalsvassdraget er vernet etter verneplan for vassdrag. I begge elvene er tilstanden for laks og sjørret henholdsvis dårlig og hensynskrevende på grunn av rømt oppdrettsfisk. I Strandaelva ligger det nylig bygde Rødset kraftverk, som påvirker anadrom strekning. Fire av sideelvene har også vannkraftutbygginger. NVE antar at utbyggingene har noe effekt på anadrom fisk i Strandaelva.

De omsøkte kraftverkene vil påvirke ytterligere fem elver med anadrome strekninger. Omfanget av påvirkningene vil variere fra stort, som i Huna-vassdraget og Vikeelva/Gimsdalselva, til relativt lite, som i Vaksvikelva. NVE vurderer at påvirkningen av Vestreelva og Vaksvikelva vil være minst, og legger minst vekt på anadrom fisk i disse to sakene. Her vil påvirket strekning være svært kort. I Aurdalselva legger vi middels vekt på påvirkning på anadrom strekning, ettersom den elvestrekningen som vil bli påvirket kan synes å ha noen betydning og potensial som gyte- og oppvekstområde. Her

mener vi imidlertid at negative konsekvenser i stor grad kan avbøtes med tilstrekkelig minstevannføring og omløpsventil. I Huna og Vikeelva/Gimsdalselva legger vi stor vekt på konsekvensene for anadrom fisk. Disse utbyggingene vil påvirke lange anadrome strekninger, omtrent 2 km hver, med gyte- og oppvekstområder i vassdrag med både laks og sjøørret. Gimsdalselva kraftverk vil påvirke en lang strekning i et vassdrag som ifølge Lakseregisteret er påvirket av fysiske inngrep og lakselus fra før.

På grunnlag av informasjon fra Lakseregisteret, Naturbase og «*Forskrift om fiske etter anadrome laksefisk, fredning ved utløp av vassdrag, i sund og straumar, Møre og Romsdal*» synes Velledalselva, Vikeelva/Straumselva, Aureelva, Ramstadelva, Ørskogelva og Vaksvikelva å være de viktigste fiskeelvene i området.

Gjenværende anadrome strekninger uten påvirkning fra vannkraft i kommunene langs Storfjorden hvis alle omsøkte prosjekter får konsesjon vil i hovedsak være Velledalselva og Aureelva i Sykkylven kommune, samt Stordalselva i Stordal kommune. I tillegg kommer enkelte korte strekninger i mindre elver. NVE mener at det er viktig å ivareta upåvirkete strekninger også i de mindre elvene. Selv om de ikke står for stor produksjon målt i antall fisk, er de i sum viktige for bestanden. Vi vet at laks og sjøørret i stor grad er knyttet til det vassdrag de selv er klekket. Det forekommer feilvandring, men det virker ikke som at fisken aktivt tar i bruk ei elv den ikke selv kommer fra. Hvis bestanden i ei elv dør ut er det altså liten sannsynlighet for at fisk fra andre elver vil kolonisere elva på nytt, og lokaliteten må regnes som tapt. Sett i lys av tilstanden for laks og sjøørret i denne delen av landet mener NVE det er viktig å ikke forverre forholdene for artene.

Oppsummering anadrom fisk

Norge har et spesielt internasjonalt ansvar for å opprettholde levedyktige bestander av anadrom fisk og ål. 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. I OEDs retningslinjer står det følgende: ”*i vassdrag med bestander av sjøvandrende fisk (vil det) være viktig å legge vekt på tilpasninger/avbøtende tiltak.*”. Vassdrag med anadrom fisk uten vesentlig fiskeinteresse regnes for å ha middels verdi, mens der det i tillegg er fiskeinteresser gis vassdraget stor verdi.

NVE mener at bygging av alle de omsøkte kraftverkene i Ørskog og Sykkylven samlet sett vil gi uakseptabelt stor negativ påvirkning. Vi kan ikke se at avbøtende tiltak i tilstrekkelig grad vil ivareta fiskeverdiene i alle vassdragene. I vurderingen legger NVE vekt på den samlede belastningen på anadrom fisk i Storfjordområdet.

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 Vaksvik kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart, senest den 16.2.2015. 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 Vaksvik kraftverk finnes artene som er nevnt over, i tillegg til vanlig forekommende arter som nevnt i rapporten om biologisk mangfold. En eventuell utbygging av Vaksvikelva 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 at det gjennomføres avbøtende tiltak for fossefall og anadrom fisk.

NVE har også sett påvirkningen fra Vaksvik kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. For Vaksvik kraftverk mener vi det er mest relevant å vurdere den samlede belastningen på akvatisk miljø og anadrom laksefisk. Vi har vurdert den samlede påvirkningen på akvatisk miljø ved mange utbygginger rundt Storfjorden. For en nærmere gjennomgang av temaet viser vi til kapitlet «Akvatisk miljø». I tillegg har vi sett bygging av Vaksvik, Kverve og Grytuvatnet kraftverk i sammenheng. Vi ser at Grytuvatnet og til dels Kverve kraftverk vil ha konsekvenser for myr i lavlandet, mens Vaksvik kraftverk ikke påvirker naturtypen myr. Stasjonær ørret og fossefall samt bunndyr vil bli påvirket i alle tre prosjekter. Her mener vi Vaksvik kraftverk vil ha liten konsekvens for ørret og bunndyr, ettersom utbyggingsstrekningen er kort og bratt. Kverve kraftverk vil antakelig ha størst konsekvenser, ettersom det har den mest varierte elveutformingen og flere mindre fosser som kan være reirplasser for fossefall. Grytuvatnet kraftverk har et relativt stort restfelt, og har slik sett mindre konsekvenser for fisk og bunndyr. Elva har ingen fosser på strekningen som berøres av Grytuvatnet kraftverk, og konsekvensen for fossefallens hekkeplasser vil være ubetydelig. Vaksvik kraftverk vil kunne påvirke fossefallens hekkeplasser.

For en generell gjennomgang av utbygd og planlagt vannkraft viser vi til kapitlet *Vannkraft i Ørskog og Sykkylven kommuner*. 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.

Landskap, friluftsliv og brukerinteresser

Prosjektområdet til Vaksvik kraftverk ligger i landskapsregion 22 Midtre bygder på Vestlandet, underregion Storfjorden. Regionen ligger som et belte mellom fjordmunningene og de indre bygdene. Regionens sjøvendte landsider varierer fra milde, slake overganger til bratte og steile fjordsider. Landsida opp fra Storfjorden framstår nokså slak i Vaksvikområdet, mens den på Sykkylvensida av fjorden er betydelig brattere. Rennende vann er et gjennomgående karaktertrekk i regionens daler og lyden av rennende vann preger mange natur- og kulturmiljøer i dalbunnene. Det som særpreger fjordlandskapene i Norge er at de er bebygd, og jordbruk med grasproduksjon og beitedyr har i stor grad formet landskapet, særlig nede langs fjorden. I Vaksvikdalen er det dalens vide utstrekning med store dyrka areal i kontrast mot skog og åpne myrområder, og med de ruvende høgfjella i Lauparmassivet i bakgrunnen, som dominerer landskapsrommet. På prosjektstrekningen for Vaksvik kraftverk renner selve elva skjult i vegetasjon, hovedsakelig lauvskog. Bunnsstratet er grus i ulike

grovheter og innimellom fjell. Elva renner i stryk og små fosser, med enkelte flatere partier innimellom.

Den øverste delen av rørgata går i en svært sidebratt skråning, og terrenginngrepet her vil bli stort. Området er betydelig preget av menneskelig aktivitet, med veier, jorder, bolighus og gårdsdrift. Store terrenginngrep er en del av denne aktiviteten. NVE mener at landskapet her vil tåle inngrepene, selv om terrenget vil endres mye i øvre del av rørgata. Vi legger også vekt på at det er en begrenset strekning som er utfordrende. Videre går rørtraseen hovedsakelig over innmark, hvor terrenginngrepene vil være små.

NVE mener elva på strekningen er lite synlig i landskapet. Vi ser at terrenginngrepene stedvis vil bli store, men mener at det ikke vil ha stor negativ konsekvens for landskapet fordi det ikke vil føre til at uttrykket i landskapet som helhet endres. Området er preget av terrenginngrep fra før og tåler etter NVEs mening også dette inngrepet. Det vil heller ikke være synlig fra fjorden eller sentrale utsiktspunkter. NVE legger liten vekt på konsekvensene for landskap.

Området langs elva og der rørgata er planlagt brukes i liten grad til friluftsliv, men strekningen padles av elvepadlere. En representant for elvepadlemiljøet, Øivind Søndeland Kleppe, uttalte at bygging av Vaksvik kraftverk vil ta bort noen fine padlestryk, men ikke ødelegge helheten i elva. Det er særlig Kverve kraftverk som er problematisk for padleinteressene. Ved utløpsoset av elva ligger et område som er opparbeidet med småbåthavn, benker og stier. Det brukes av lokalbefolkningen til ulike sammenkomster. Tiltaket vil ikke påvirke dette området. Eventuell støy fra kraftstasjonen vil etter NVEs vurdering neppe bli sjenerende ved elveosen. NVE legger liten vekt på konsekvenser for friluftsliv og brukerinteresser.

Kulturminner

Ifølge søknaden er det ikke kjent automatisk fredete kulturminner i influensområdet, men området oppgis å ha potensiale for funn. Møre og Romsdal fylkeskommune ønsker å gjøre kulturminneundersøkelser i området før en ev. utbygging starter. Like oppstrøms planlagt inntak ligger steinhvelvingsbrua «Gamlebrua». Den er et nyere tids kulturminne som fylkeskommunen peker på at bør tas hensyn til ved en ev. utbygging. Det er ikke planlagt å bruke «Gamlebrua» som tilkomstvei til inntaket, så den vil ikke bli direkte påvirket av en utbygging. Hvis inntaket fører til stor oppstuvning ved flom kan brua imidlertid bli utsatt, særlig hvis det sammenfaller med stor isgang. Det er nevnt at isgang kan forekomme i Vaksvikelva, men virkningene antas å være små. Virkningene for brua vil dermed i hovedsak være visuelle. NVE mener at tiltaket vil ha liten konsekvens for kulturminner så lenge inntaket utformes på en slik måte at det ikke blir dominerende i landskapet og at det ikke stuver opp vannet i kulpen nedenfor brua høyere enn dagens nivå.

Flom, ras og skred

Området er ikke skredutsatt, og elvebredden er relativt stabil. Det kan være isgang. Utbyggingen vil knapt redusere store flommer (40 m³/s), men mer normale flommer vil bli redusert med 20-30 %. Det vil verken være en spesiell fordel eller ulempe om flommene reduseres i denne størrelsesordenen. NVE mener utbyggingen vil ha ubetydelige konsekvenser for flom, ras og skred.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Vaksvik kraftverk vil gi ca. 5,7 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som normal til liten for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og

grunneiere og generere skatteinntekter. Ørskog kommune har ikke innført eiendomsskatt. Videre vil Vaksvik kraftverk kunne styrke næringsgrunlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

NVE mener at de største ulempene forbundet med Vaksvik kraftverk er negative konsekvenser for ferskvannsorganismer. Vi ser også at det vil medføre ulemper for padleinteressene og kan gjøre at kulturminner, som «Gamlebrua» og kvernhus, får redusert verdi. Vi legger også noe vekt på terrengpåvirkning som følge av tekniske inngrep. NVE mener at disse ulempene i stor grad kan avbøtes med tiltak som tilstrekkelig minstevannføring, god planlegging av rørgatetraseen og at kraftstasjonen trekkes så langt opp som mulig. Ulempene for padleinteressene kan imidlertid ikke avbøtes, ettersom padlingen krever stor vannføring.

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 Vaksvik Kraft tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Vaksvik kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Vaksvik Kraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 50 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett.

Normalt bygges en slik linje som her i medhold av netteiers områdekonsesjon. Innenfor sin områdekonsesjon skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og ev. 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.

Ørskog Energi er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Vaksvik 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.

Ørskog Energi har som netteier og områdekonsesjonær kommentert linjetilknytningen og påpekt at det kan bli behov for opprustning av nettet i området, avhengig av hvor mange av de søkte prosjektene som får konsesjon. Det er i følge Ørskog Energi kapasitet fra transformator og videre i nettet.

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

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (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.

Forholdet til EUs vanddirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

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

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

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

Middelvannføring	l/s	2300
Alminnelig lavvannføring	l/s	260
5-persentil sommer	l/s	560
5-persentil vinter	l/s	240
Maksimal slukeevne	m ³ /s	4,66
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	203
Minste driftsvannføring	l/s	940

Søker har foreslått å slippe en minstevannføring på 260 l/s, tilsvarende alminnelig lavvannføring, hele året. I rapporten om biologisk mangfold anbefaler biologen at det slippes minstevannføring minst tilsvarende 5-persentilverdiene sommer og vinter. Søker viser til at turbinvalget (Francis) gjør at minste driftsvannføring er om lag 20 % av maksimal slukeevne, og at kraftverket derfor vil stå på grunn av for lav vannføring 170 dager i et middels vått år. Det vil være overløp 55 dager.

Ingen av høringspartene har uttalt seg om minstevannføringen. NVE mener det bør settes en minstevannføring som til en viss grad ivaretar produksjonen i vassdraget. Vi mener alminnelig lavvannføring er en svært lav vannføring, og at minstevannføringen bør ligge noe over dette. Slukeevneintervallet, med minste slukeevne tilsvarende 20 % av middelvannføring, tilsier at vannføringen i elva vil være tilnærmet normal i lavvannsperioder. NVE mener det er en fordel fordi det gir en mer naturlig dynamikk. Sammen med antall dager med overløp bidrar det etter vår mening betydelig til å normalisere vannføringsregimet. Det er ikke avgrenset naturtyper som krever jevn fuktighet i vekstsesongen. Minstevannføringen settes derfor hovedsakelig for å opprettholde produksjonen av fisk og bunndyr.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 300 l/s hele året. I forhold til søknaden vil dette gi ca. 0,15 GWh/år reduksjon i produksjonen. Etter vårt syn er reduksjonen ikke 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 Vaksvikelva ved eventuelt utfall eller rask nedkjøring av kraftverket skal det installeres omløpsventil med kapasitet på 2 m³/s. 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.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

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

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Førde 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	Coandainntak på kote 65. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Nedgravd på hele strekningen.
Kraftstasjon	På kote 10, samme sted som gammel stasjon.
Største slukeevne	4,66 m ³ /s
Minste driftsvannføring	940 l/s. Minste driftsvannføring kan ikke endres i detaljplanen.
Installert effekt	2 MW
Antall turbiner/turbintype	1/Francis. Luftovermetning må ikke forekomme, vannet skal luftes så fort som mulig etter utløp. Ettersom turbintype har påvirkning på vurderingen av minstevannføring, kan det ikke endres i detaljplanen.
Avbøtende tiltak	Hekkekasser for fossefall skal settes opp på egnet sted i samråd med biolog, som beskrevet i søknaden. Omløpsventil med kapasitet 2 m ³ /s. Hvis konsesjonæren kan dokumentere at en omløpsventil med lavere kapasitet kan bidra til like stort vanndekt areal, kan det vurderes endret i detaljplangodkjenningen.

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

