

Vika kraftverk

Vurdering av konsekvenser på biologisk mangfold



R
A
P
P
O
R
T

Rådgivende Biologer AS

765



Rådgivende Biologer AS

RAPPORTENS TITTEL:

Vika kraftverk. Vurdering av konsekvenser på biologisk mangfold

FORFATTER:

Geir Helge Johnsen

OPPDRAKSGIVER:

Vika kraftverk, ved Lars Emil Berge, 5499 Åkra

OPPDRAGET GITT:

11.oktober 2004

ARBEIDET UTFØRT:

2004

RAPPORT DATO:

18. november 2004

RAPPORT NR:

765

ANTALL SIDER:

18

ISBN NR:

ISBN 82-7658-270-2

EMNEORD:

- Minikraftverk
- Biologisk mangfold
- Kvinnherad kommune

SUBJECT ITEMS:

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082-MVA
www.radgivende-biologer.no
Telefon: 55 31 02 78 **Telefax:** 55 31 62 75 **E-post:** post@radgivende-biologer.no

Forsidefoto: Biologisk mangfold på innmark i Vika, uken før slakt, ved befaringen mandag 18.oktober 2004.

FORORD

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Lars Emil Berge utført en konsekvensvurdering med hensyn på biologisk mangfold i forbindelse med planene for Vika Kraftverk i Åkra. Arbeidet er utført i henhold til veilederen "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW)" utarbeidet av NVE og DN.

Vassdraget er ikke omfattet av Samla Plan, og det foreliggende arbeidet vil inngå som grunnlag for forestående søknad om konsesjon. Denne rapporten inneholder derfor en del vurderingselementer knyttet til forhold som vil være nødvendige for den videre behandling av prosjektet. Det må imidlertid understrekes at dette ikke utgjør noen fullverding konsekvensutredning.

Vurderingene i rapporten baserer seg i hovedsak på foreliggende informasjon, samt en enkel åstedsbefaring foretatt mandag 18.oktober 2004, der oppdragsgiver var med.

Rådgivende Biologer AS takker Lars Emil Berge for oppdraget.

Bergen, 18. november 2004.

INNHOLDSFORTEGNELSE

Forord	Side 2
Innholdsfortegnelse	Side 2
Sammendrag	Side 3
Vika Kraftverk	Side 4
Metoder	Side 7
Avgrensning av tiltaks- og influensområdet	Side 10
Beskrivelse av status og verdi	Side 11
Omfang og virkning av tiltaket	Side 14
Referanser	Side 18

SAMMENDRAG

JOHNSEN, G.H. 2004.

Vika kraftverk. Vurdering av konsekvenser på biologisk mangfold.

Rådgivende Biologer AS, rapport 765, 18 sider, ISBN 82-7658-270-2.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Lars Emil Berge utført en konsekvensvurdering med hensyn på biologisk mangfold i forbindelse med planene for Vika Kraftverk i Åkra.

Vika Kraftverk planlegges i Åkra i Kvinnherad kommune. De foreliggende planer vil generelt sett ha liten eller ingen virkning på biologisk mangfold eller miljø forøvrig. Siden influensområdet også ansees for å ha liten verdi, blir den samlede konsekvensvurdering at inngrepet må vurderes til å ha **ubetydelig til ingen konsekvens**. Det er spesifikt gjort rede for at det heller ikke er sannsynlig at den omsøkte reguleringen vil ha noen virkning verken på forholdene for laks og sjøaure på den nedenforliggende lakseførende strekningen i vassdraget.

Beskrivelse av tiltaket, verddivurdering, vurdering av virkning og omfang av tiltaket, samt samlet vurdering av konsekvenser er oppsummert i nedenforstående tabell.

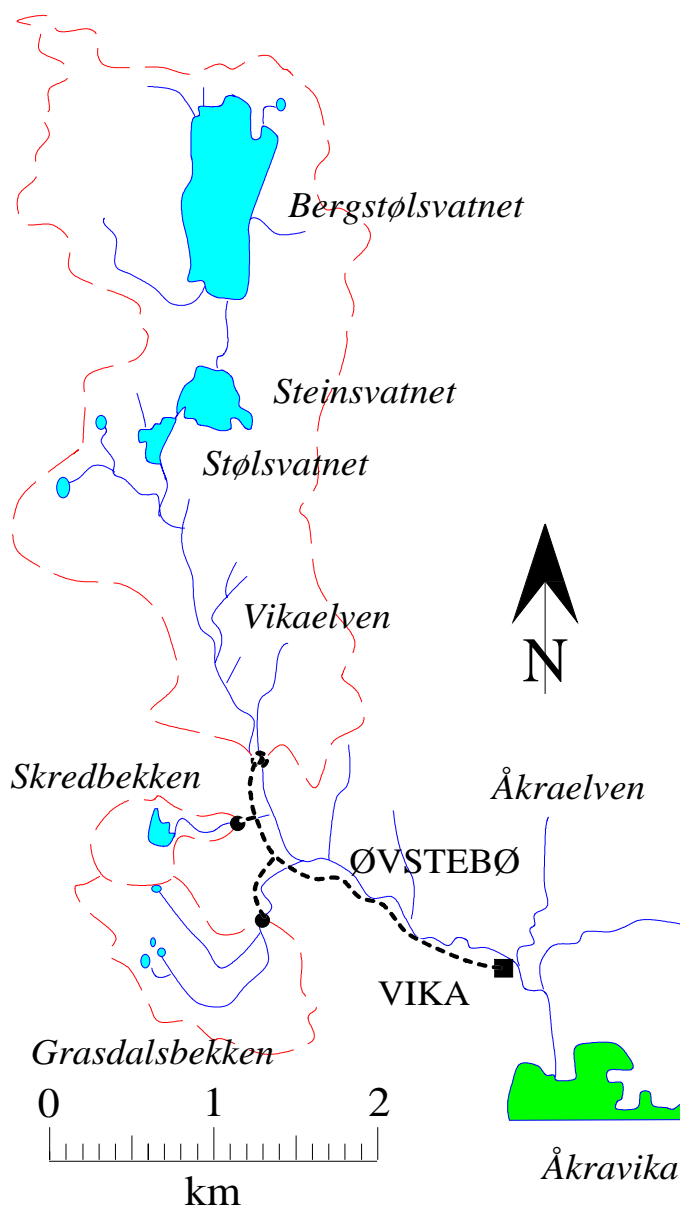
Generell beskrivelse av situasjon og egenskap / kvaliteter		2) Verddivurdering
Vikaelven kommer fra de to innsjøene Bergstølsvatnet (594 moh) og Stølsvatnet (573 moh) og faller bratt på den aktuelle strekningen der den ligger i et bratt og relativt utilgjengelig juv på det meste av strekningen. Områdene rundt er typisk blandingsskog med bjørk, gråor, rogn og furu under 600 moh. Det er ikke knyttet verneinteresser til området og det er såvidt vites heller ikke registrert sjeldne arter av planter eller dyr. Influensområdet ansees å ha liten og kun lokal verdi med hensyn på biologisk mangfold.		<i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲
1) Datagrunnlag:	Tilgjengelige rapporter og databaser, samt en enkel befaring til området 18.oktober 2004.	3 = middels godt
3) Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensial		4) Samlet vurdering
Vika Kraftverk planlegges i Åkra, med en firemeters inntaksdam på omtrent 435 moh i Vikaelven/Øvstebøelven samt ytterligere to inntak i Skredbekken og Grasdalsbekken. Kraftverket planlegges lagt ovenfor samløp med Åkraelven, oppstrøms lakseførende strekning på kote 35. Rørgaten med diameter 70cm planlegges gravd ned i de stedvis mektige morenemassene langs ved skogsveien inn dalen.	Tiltaket medfører vesentlig reduksjon i vannføring på den berørte elvestrekningen i Vikaelven, men det planlegges en minstevannføring på 40 l/s. Det er imidlertid ikke egne fiskebestander på den bratte delen av elven, mens det nede ved bebyggelsen antas å være en bestand av bekkeare. Det planlagte tiltaket antas ikke å ha noen effekt på den nedenforliggende lakseførende strekningen. Samlet vurdering av virkning og omfang er satt til lite/intet. Omfang <i>Stort neg Middels neg Lite / intet Middels Stort pos</i> ----- ----- ----- ----- ▲	0 = ubetydelig / ingen konsekvens

VIKA KRAFTVERK

Vika Kraftverk planlegges i Vika i Åkra like før samløp med Åkraelven, 800 meter over utløpet til Åkravika i Kvinnherad kommune. Kraftverket skal utnytte fallet mellom kote 440 og kote 35 i Vikaelven / Øvstebøelven. Hovedinntak er planlagt på kote 435 oppe i Vikaelven, med ytterligere to inntak på rundt kote 440 i Skredbekken og Grasdalsbekken.

Rørgaten planlegges med en diameter på 700 mm og den vil få en samlet lengde på 1230 meter. Den vil ligge oppå terrenget i de øvre deler, men er foreslått gravd ned på de nederste strekningene fram til kraftverket på kote 35. Avløpet fra kraftverket vil bli ført tilbake til elven omtrent 50 meter ovenfor øvre del av lakseførende strekning (figur 1).

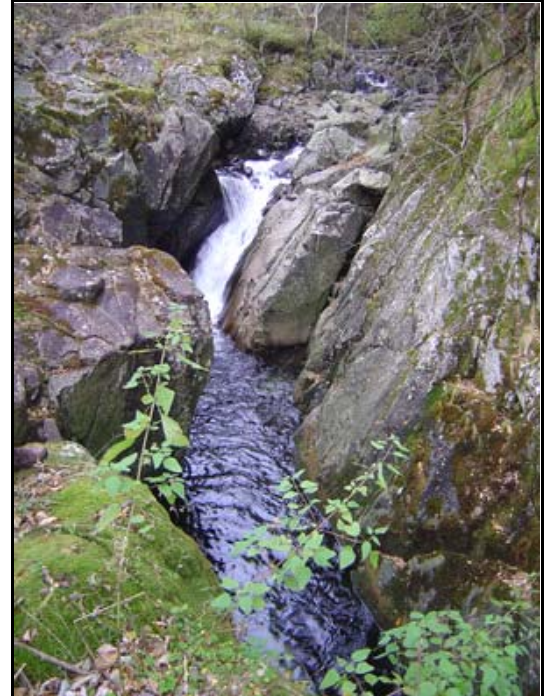
Figur 1. Skisse over Vikaelven med nedbørfeltene til de tre inntakene i hhv Vikaelven, Skredbekken og Grasdalsbekken (i rødt), rørgateen er vist med svart strek ned til kraftverket i Vika.



Det er planlagt installert et aggregat med en slukeevne på 0,8 m³/s eller 1,2 ganger midlere vannføring på 0,69 m³/s. Nedre grense for kjøring av kraftverket er 0,04 m³/s. Midlere årsproduksjon er beregnet til 14,4 GWh, og det er kun 150 meter til nærmeste 22kV kraftledning (Sunnhordland Kraftlag). De samlede utbyggingskostnadene er stipulert til vel 10 millioner kroner.



Figur 2. Øverst til venstre: Her vil inntaksdammen i Vikaelven komme, øverst til høyre: Skredbekken ved veien var nesten tørr ved befaringen, midten til høyre: Grasdalsbekken ved veien, til høyre: Grasdalen sett ovenfra Vikadalen, og over: Vikaelven har mange fosser nedover mot bebyggelsen i Vika. Alle bildene er tatt ved befaringen 18. oktober 2004.



Figur 3. Øverst til høyre: Den bratte Vikadalen ned mot bebyggelsen ved Øvstebø, øverst til venstre: Plassering av planlagt kraftverk nederst i Vikaelven, midten til venstre: Vikaelvns roligere deler langs bebyggelse ned mot planlagt kraftverk, over: Sannsynlig oppvandrings-hinder i Åkraelven, og til venstre: "Laksehølen" på øvre del av lakseførende strekning i Åkraelven, omtrent 100 meter nedenfor planlagt kraftverk. Alle bildene er tatt ved befaringen 18. oktober 2004.

METODER

Selv om det i prinsippet ikke skal foretas noen konsekvensutredning (KU) i ordets egentlige forstand, benyttes likevel Håndbok 140 fra Statens Vegvesen som metodegrunnlag for å vurdere virkningene på det biologiske mangfoldet. Den består av fire trinn:

1. Angivelse av datagrunnlag
2. Beskrivelse av verdier i området
3. Omfanget av det planlagte tiltakets effekter
4. Samlet vurdering av konsekvens

Angivelse av datagrunnlag

Datagrunnlaget er et uttrykk for kvaliteten på, omfanget av og tilgangen til de resultater og den informasjon som ligger til grunn for utredningen. Utbyggingsplaner og dokumenter knyttet til det omsøkte inngrepet er skaffet til veie av oppdragsgiver. Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet er utført etter samtaler med kommunal miljønansvarlig og fylkesmannens miljøvernavdeling, samt gjennomgang av tilgjengelige databaser og foreliggende rapporter. Det ble dessuten gjennomført en befaring 18. oktober 2004.

Samlet kvalitet på datagrunnlag angis så etter følgende firdelte skala:

Klasse	Beskrivelse av datagrunnlag
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

Beskrivelse av verdier

Verdisetting av det biologiske mangfoldet er gjort ut fra ulike kilder og er basert på en standardisert gjennomgang for slike vurderinger. Det følger i all hovedsak oppsettet i tabellen på neste side, og samlet verdivurdering gjøres langs en skala fra "liten verdi" til "stor verdi" visualisert i figuren under.



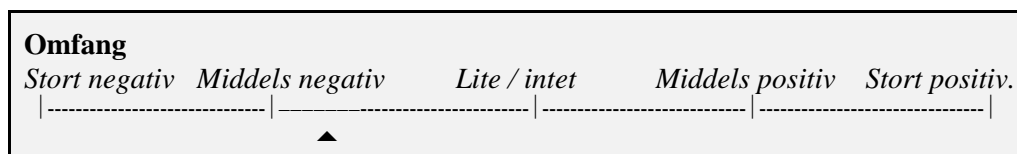
Tabell 1. Kilder og kriterier for verdisseting av biologisk mangfold skjer etter følgende

standardiserte oppsett.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper (Kilde: DN håndbok 1999-13 og St.meld 8 (1999-2000))	Store og/eller intakte områder med naturtyper som er truede	- Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er truede - Større og eller intakte områder med naturtyper som er hensynskrevende	- Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er hensynskrevende - Andre registrerte naturområder/naturtyper med en viss (lokal) betydning for det biologiske mangfoldet
Vilt (Kilde: DN håndbok 1996-11)	Svært viktige viltområder	Viktige viltområder	Registrerte viltområder med en viss (lokal) betydning
Ferskvann (Kilde: DN håndbok 2000-15)	Se detaljert inndeling i håndboka (inndeling for: viktige bestander av ferskvannsfisk (som laks og størørret), lokaliteter ikke påvirket av utsatt fisk og lokaliteter med opprinnelige plante- og dyresamfunn)		
Rødlistede arter (Kilde: Dn-rapport 1999-3)	Arter i kategoriene "direkte truet", "sårbar" eller "sjelden", eller der det er grunn til å tro slike finnes	- Arter i kategoriene "hensynskrevende" eller "bør overvåkes", eller der det er grunn til å tro slike finnes - Arter som står på den regionale rødlista	Leveområder for arter som er uvanlige i lokal sammenheng
Truede vegetasjonstyper (Kilde: Fremstad & Moen 2001)	Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	- Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet" - Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategorien "noe truet" og "hensynskrevende"
Lovstatus (Kilde: Ulike verneplanarbeider)	- Områder vernet eller foreslått vernet - Områder som er foreslått vernet, men forkastet pga. størrelse eller omfang	- Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha lokal/regkional naturverdi - Lokale verneområder (Pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal naturverdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder	Inngrepsfrie naturområder større enn 25 km ²	Inngrepsfrie naturområder mellom 5 og 25 km ² - Sammenhengende naturområder over 25 km ² noe preget av tekniske inngrep	- Inngrepsfrie naturområder mellom 1 og 5 km ² - Sammenhengende naturområder mellom 5 og 25 km ² , noe preget av tekniske inngrep

Omfang av mulige virkninger

Neste trinn i prosessen består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger som kan ventes dersom det planlagte tiltaket iverksettes. I en fullverdig konsekvensutredning (KU) vil dette skjer for en hel rekke områder, mens det i denne sammenhengen kun gjelder de aktuelle tema innen biologisk mangfold (se **tabell 1**). Omfang blir vurdert langs en skala fra "stort negativt" til "stort positivt", visualisert i figuren under.



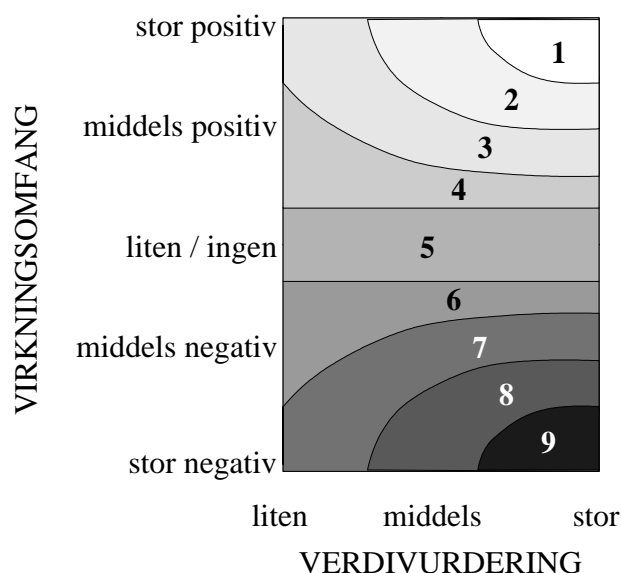
Samlet vurdering av konsekvens

Ved den samlede vurdering av konsekvenser kombineres områdets verdi og det omtalte omfanget av det planlagte tiltaket i figuren under, der konsekvens beskrives langs en nidelst skala fra "svært stor negativ" til "svært stor positiv" konsekvens (se figur og tabell nederst).

Eksempelvis vil et inngrep som har stort negativt virkningsomfang i et område med stor verdi bli plassert i kategori 9 = svært stort negativ konsekvens, mens et tilsvarende inngrep i et område med liten verdi bli plassert i kategori 7 middels negativ konsekvens.

Det benyttes også + og - tegn for å angi dette, som vist i tabelloppsettet under. Tilslutt samles alle disse fire trinnene i en oversiktstabell i sammendraget fremst i rapporten.

Symbo		Konsekvensbeskrivelse
++++	1	Svært stor positiv konsekvens
+++	2	Stor positiv konsekvens
++	3	Middels positivonsekvens
+	4	Liten positiv konsekvens
0	5	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	6	Liten negativ konsekvens
--	7	Middels negativ konsekvens
---	8	Stor negativ konsekvens
----	9	Svært stor negativ konsekvens



AVGRENSING AV TILTAKS- OG INFLUENSOMRÅDET

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte fysisk påvirket ved etablering av det planlagte tiltaket og tilhørende virksomhet. *Influensområdet* omfatter også de tilstøtende områder der tiltaket vil kunne ha effekt.

Tiltaksområdet til Vika Kraftverk vil omfatte planlagt 4 meter høy inntaksdam ved kote 435 i Vikaelven, de to andre inntakene i Skredbekken og Grasdalsbekken, rørgaten ned til kraftverket langs skogsveien i Vikadalen, samt kraftverket nede ved Vikaelven før samløp med Åkraelven.

Influensområdet vil omfatte de umiddelbart tilstøtende områder, samt de berørte elvestrekningene nedstrøms inntakene, der en vil miste betydelige deler av vannføringen i lange perioder. Videre vil planlagt kraftverk ha utslipp like oppstrøms lakseførende strekning i Åkraelven, slik at forholdene øverste på lakseførende strekning også er inkludert i influensområdet.

BESKRIVELSE AV STATUS OG VERDI

Områdebeskrivelse Åkravassdraget

Øvstebøelven / Vikelven utgjør den vestre og minste delen av det 25,6 km² store Åkravassdraget (NVE vassdragsnummer 042.61Z) i Kvinnherad kommune. Vikaelven har sitt utspring i flere innsjøer i fjellområdet på østsiden av Matrefjorden.

I vassdraget er Bergstølsvatnet (NVE nummer 22198) den øverste og største av innsjøene, og den ligger 594 moh. Nedenfor ligger også Stølsvatnet (NVE nummer 550010) på 573 moh. Utløpselven Vikaelven/ Øvstebøelven faller relativt jevnt og bratt nedfor utløpet av disse innsjøene, helt til den flater ut neden ved bebyggelsen ved Vika rundt 40 moh. (**figur 2**).

I forbindelse med utarbeidelse av kalkingsplan for Kvinnherad (Johnsen mfl. 1996) ble det samlet inn vannprøver fra flere steder i Åkravassdraget både høsten 1994 og våren 1995, og disse ble analysert for surhet. Det var da surest i de høyestliggende delene av vassdraget med pH på 5,7 på våren og 5,8 på høsten i utløpet av Stølsvatnet, mens det var over pH 6 nederst i vassdraget ved begge anledninger (**tabell 2**). Disse vannprøvene er imidlertid ni år gamle allerede, og vannkvaliteten på Vestlandet er generelt blitt betydelig bedret i disse årene grunnet reduserte nedfall av forsurende stoffer. Samtidig skal det ha foregått sporadisk kalking i begge innsjøene i Vikavassdraget forut for prøvetakingen.

Det er aure i de to innsjøene i vassdraget, men disse bestandene er ikke konkret undersøkt. I forbindelse med kalkingsplanen for Kvinnherad ble tilstanden oppsummert etter spørreundersøkelse, der det ble opplyst at bestanden i Stølsvatnet var tett og overtallig, mens bestanden i det ovenforliggende Bergstølsvatnet var tynn og redusert de siste årene fram mot 1995 (**tabell 3**).

Tabell 2. Surhet på fem steder i i Åkravassdraget november 1994 og mai/juni 1995, målt i forbindelse med kalkingsplan for Kvinnherad (Johnsen mfl 1996).

Prøvested	UTM-koordinat	pH høst 1994	pH vår 1995
Utløp Bergstølsvatnet	LM 352 366	5,78	5,96
Utløp Stølsvatnet	LM 348 356	5,81	5,73
Vikaelv/Øvstebøelv	LM 364 324	5,99	6,31
Åkraelv ved Årtun	LM 372 327	5,93	6,27
Åkraelv utløp	LM 372 320	6,09	6,34

Tabell 3. Status i fiskebestandene i de to innsjøene i Vikavassdraget, fra spørreundersøkelse utført i forbindelse med kalkingsplan for Kvinnherad (Johnsen mfl 1996).

Innsjø	Status	Endring
Stølsvatnet	tett / overtallig bestand av aure	ingen endring / ukjent
Bergstølsvatnet	tynn bestand av aure	redusert fram mot 1995

Naturgrunnlaget og menneskelig påvirkning

Berggrunnen i området består primært av næringsfattige og sure prekambriske gneiser. Området har bergarter av typen diorittisk gneis i nordre deler, mens båndgneis i sør og nederst i vassdraget. Dalføret langs vassdraget har mektige moreneavsetninger. Langs de nedre delene av vassdraget er det betydelige løsmasseavsetninger fra en issjø eller fra elver, og her er det idag rike jordbruksområder.

Fra bebyggelsen og inn hele dalen til planlagt bekkeinntak, er det etablert skogsbilvei av god standard på sørsiden av dalen. Det går også en høyspent kraftledning inn dalen på motsatt side. Hele dalen i influensområdet benyttes til beite av både sau og storfe.

Artsmangfold og naturtyper

sammensetningen av naturtyper i området varierer fra rasmare oppunder de bratteste fjellsidene, via myr i dalbunnen øverst i vassdraget og skog i hele dalen ned til kulturlandskapet ved bebyggelsen nede i tiltaks- og influensområdet. Det er ikke registrert sjeldne eller prioriterte naturtyper.

Vikavassdragets nedbørfelt er skogkledt opp til ca 650 moh., og nederst ved bebyggelsen og mot utløpet av vassdraget er det skog med rik sammensetning, med eik, ask, osp, rogn og selje av typen *fattig lavurt edelløvskog*. Langs den dyrkede marken er det randsonplanting langs vassdraget, og over den dyrkede marken er det tett *lavurtskog* med osp, bjørk og gråor. Øverst oppe i feltet er det betydelige områder med plantet granskog, ved siden av den opprinnelige *blåbærskogen* med bjørk, einberkratt og rogn, ved siden av bærlyng i feltsjiktet (**figur 2** side 6).

Det er ikke kjent noen registreringer av rødlistearter verken av nasjonal eller regional verdi i dette begrensede influensområdet. Det er ikke gjort detaljerte eller omfattende registreringer i forbindelse med denne vurderingen, men det er heller ikke registrert noe spesielt hos Kvinnherad kommune ved deres kartlegging av biologisk mangfold.

Fisk og ferskvannsbiologi

Vikavassdraget har aure på hele den aktuelle strekningen. Oppe ved planlagt inntak er det forhold for oppvekst av fisk med muligheter for rekruttering av små bestander av bekkeare. Disse rekrutteres sannsynligvis ved at fisk slipper seg fra de ovenforliggende innsjøene. Elven er imidlertid jevnt bratt, med en god del småfusser og stryk som hindrer oppvandring. Fra planlagt inntak og ned mot bebyggelsen faller elven bratt og gjennom mange betydelige fusser. På denne strekningen er det ikke sannsynlig at det opprettholdes egne bestander av bekkeare, men her er nok en og annen fisk som har sluppet seg fra områdene over.

Nede ved bebyggelsen er elven roligere, med fine oppvekstområder og sannsynlig bestand av bekkeare helt ned til samløp med Åkraelven like ovenfor lakseførende strekning. Lakseførende strekning går fra sjøen og opp til like nedenfor der de to sidegreinene i vassdraget møtes. Her er det en foss på to meter som vil være vanskelig for fisk å passere. Hølen øverst oppunder denne fossen kalles "laksehølen", og der taes det en del laks hvert år. Det skal etter sigende ikke være fanget laks ovenfor denne fossen, som ligger i et trangt juv.

Fangst av laks og sjøaure i Åkraelven inngår ikke i den offisielle statistikken, og vassdraget var heller ikke omfattet av undersøkelsene utført i forbindelse med kalkingsplanen for Kvinnherad. Den lakseførende strekningen er omtrent 800 meter lang. Med en antatt gjennomsnittlig bredde på elven på den lakseførende strekningen på 6 meter, blir samlet areal på omkring 5000 m², og med en gjennomsnittlig vannføring på 2,6 m³/s tilsier dette en samlet smoltproduksjon (sjøaure og laks) på 28 fisk/100 m² eller 1400 fisk på hele strekningen (Sægrov mfl 2001). Med relativt gode vannkvaliteter vil laks dominere med mellom 60-80% av smoltproduksjonen, hvilket tilsier en årlig utvandring av mellom 800 og 1100 laksesmolt. Dette er rundt grensen på 1000 smolt som er satt som nedre grense for livskraftige bestander.

Fiskekultiveringsplan for Kvinnherad nevner også at elveløpet er utrettet med kantbygging på de endereste strekningene. Det er ingen registrert administrasjon av fisket eller rettighetsforholdene i vassdraget, og det er ikke åpnet for fiske etter laks og sjøaure i denne elven. Kommunen har sendt inn forslag til vernesone i sjø utenfor vassdraget.

Fauna

I Kvinnherad er det mye hjort, og årlig felles det omlag 40 hjort i Åkraområdet. En del av dette felles også i det aktuelle området. Det er ikke registrert noe ekstra eller spesielt med hensyn på vilt eller rovfugl i dette området, men det skal være registrert hekkende rovfugl i fjellområdene lenger øst (Leiv Trygve Varanes, Kvinnherad Kommune). Fylkesmannens miljøvernnavdeling har heller ikke registrert spesielle funn i det aktuelle området, men viser til at det høyest sannsynlig er en del fossekall som er avhengig av den aktuelle vannstrengen.

Konklusjon verdi

Både tiltaksområdet og influensområdet har "liten til middels verdi" med hensyn på biologisk mangfold, basert på samlet oppstilling under. Det er ikke kjente forekomster av sjeldne arter.

Kilde	Liten til middels verdi
Naturtyper	Vanlige naturtyper for regionen, uten stor verdi for det biologiske mangfoldet
Vilt	Viltområder med lokal verdi
Ferskvann	Ikke registrert fisk på denne bratte strekningen, fine forhold for bekkeare nederst. Influensområdet ligger over lakseførende strekning
Rødlistede arter	Ingen kjente registreringer
Truete vegetasjonstyper	Ingen kjente spesielle vegetasjonstyper
Lovstatus	Vassdraget er ikke omfattet av Samla plan, og området er heller ikke omfattet av vern
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder	Områdene ligger i sone 1, nærmere enn 1 km fra tyngre tekniske inngrep - her skogsveier, kraftlinjer og bosetting med landbruksaktivitet nederst.

OMFANG OG VIRKNING AV TILTAKET

Virking for biologisk mangfold, miljø, naturressurser og samfunn er vurdert enkelt i denne sammenhengen, med vekt på konsekvenser for det biologiske mangfold og fisk. Den påfølgende gjennomgang utgjør på ingen måte en fulldekkende konsekvensutredning (KU), men oppsummerer raskt de ulike aspekter ved det planlagte tiltaket.

Hydrologi

Vika Kraftverk blir et kraftverk med bekkeinntak med en fire meter høy dam. Her blir det ikke mulig å magasinere særlige mengder vann, slik at kraftverkets slukevne på 0,8 m³/s blir dimensjonerende for mengden vann som maksimalt kan fraføres vannstrengen. Varighetskurve presentert på grunnlag av nærliggende målepunkt vannmerke Djupevad, viser at det i gjennomsnitt vil være flomvannføring forbi inntaket i omtrent 115 dager årlig.

Kraftverkets nedre grense for kjøring er på 0,08 m³/s og vil være avgjørende for ved hvilken minstevannføring kraftverket kan operere. Det vil i søknaden bli operert med en minstevannføring i elven på 0,04 m³/s, som skal sikres uansett ved slipp fra bunnen av inntaksdammen.

Isforhold og lokaliklima

I de høytliggende deler av feltet til Vikaelven ligger det vanligvis betydelige snømengder vinterstid. På elvestrekningen ved inntaksdammen vil det derfor vinterstid vanligvis være snødekke, mens det nedover den bratte dalen mot bebyggelsen vil være varierende snødekke. Vinterstid vil det på disse øvre strekningene være svært liten vannføring når kraftverket går, men restvannføringen vil likevel i liten grad oppvise endringer i vanntemperatur i elven grunnet isolasjonsevnen til det overliggende snødekket.

På de flattere strekningene nede ved bebyggelsen vil vannføringen vinterstid være liten og snødekket vil i liten grad dekke elven. Vanntemperaturen her vil kunne bli redusert i kalde perioder, men dette vil likevel ikke medføre problemer ved isgang i dette beskjedne vassdraget.

Sommerstid kan temperaturen i elven bli høyere enn idag, men den tette vegetasjonen langs elven både ned mot bebyggelsen og langs jordbruksområdene nede i Vika vil hindre sterk soloppvarming av vannmassene i elven. Elvens vannmasser har en beskjeden effekt på lokaliklimaet i dag, og endringene vil derfor ventelig ikke bli merkbare.

Grunnvann, flom og erosjon

Grunnvannstanden i terrenget ved inntaksmagasinet vil heves og senkes i takt med endringer i vannstanden i bassenget. Nedenfor bassenget faller elven såpass bratt, og det er betydelige moreneløsmasser i hele dalen. Dagens vannstreng i den bratte dalbunnen har derfor ikke så stor betydning for grunnvannsnivået i dalsidene over, slik at fraføring av vannet fra elven vil ha beskjeden inflytelse på grunnvannsforholdene på den bratte delen av vassdraget.

Ned mot bebyggelsen kan det ikke utelukkes at vannføringen i elven også har betydning for innmating av vann til grunnvannet i løsmassene nedenfor ved bebyggelse, slik at en redusert vannføring kan bety noe lavere grunnvannstand i tørre perioder.

Biologisk mangfold og verneinteresser

Det er ikke knyttet noen verneinteresser til den aktuelle berørte elvestrekningen eller de umiddelbart tilstøtende områdene. Det planlagte inngrepet vil heller ikke endre på omfanget av inngrepsfire soner, siden det både er vei og kraftlinje i Vika- /Øvstebødalen.

Unntatt selve vannstrengen, vil de naturtyper som ligger i influensområdet bli godt dekket opp andre steder i de tilstøtende områdene. Ingen av de påviste naturtypene eller forholdene i nedbørfeltet er sjeldne eller unike for distriktet/regionen, men noen omfattende konkret og detaljert registrering er ikke utført. Vurderingene stemmer imidlertid overens med kommunens kartlegging av biologisk mangfold, der det heller ikke er registrert spesielle forhold i dette området.

Fisk og ferskvannsbiologi

Det planlagte tiltaket vil i perioder redusere vannføringen på den direkte berørte strekningen i Vikaelven betydelig. Dette vil få liten noen betydning for fisk og ferskvanns-organismer i området, siden den aktuelle elvestrekningen nedenfor inntaket ikke har egne fiskebestander og kun relativt bratte arealer blir påvirket. Den evertebratfauna som finnes på strekningen skiller seg etter all sannsynlighet ikke fra andre tilsvarende faunaføremster i området på strekningene oppstrøms.

Det planlagte kraftverket vil ha utslipp like oppstrøms lakseførende strekning. Dette kan medføre risiko for perioder med neste ingen tilrenning fra Vikaelven ved stans i kraftverket ved særlig lave vannføringer under kraftverkets nederste nivå. Det vil da ta tid før inntaksdammen fylles opp og vannføringen i vassdraget igjen går som normalt. Inntil da vil det bare være vannføringen fra restfeltet som bidrar med tilrenning i Vikaelven, men for den lakseførende strekningen vil det fremdeles være over 50% av opprinnelig vannføring siden Åkraelven er uregulert. Øverst på lakseførende strekning ligger den nokså dype Laksehølen, der det dessuten alltid vil stå vann.

Avløpsvann fra kraftverk med såpass stort trykk på vannet som i dette tilfellet, kan medføre gassovermetningsproblematikk. Dette kan utgjøre problem for fisk over tid selv ved lave overmetninger ned mot 105% med hensyn på nitrogen. Det er derfor viktig at avløpet ikke slippes "uluftet" direkte ut på lakseførende strekning, men helst "spyles" over steiner og renner på en elvestrekning med fall før det ender opp på lakseførende strekning. Det vil gi vannmassene anledning til å bli luftet og godt innblandet med vassdragets øvrige vannføring, slik at problemet blir minimalisert.

Flora og fauna

Det planlagte tiltaket vil i liten grad ha noen effekt på vegetasjonen langs den regulerte elvestrekningen. Redusert vannføring i fossene vil kunne endre fossesprut og dermed livsvilkår for eventuelle fuktighetskrevede arter av lav og mose i områdene nær inntil vannstrengen. Tiltaket vil forøvrig ikke gi verdiendringer siden det ikke er påviste verdifulle miljøer.

Det ferdes og jaktes hjortevilt i området, men siden rørgaten i stor grad planlegges gravd ned i de mektige morenemassene langs veien, vil ferdsel i liten grad bli påvirket av tiltaket.

Landskap

De planlagte inngrepene vil i liten grad få noe effekt på de rent landskapsmessige elementene. Inntaksdammen vil bli liggende i den trange dalbunnen, og rørgaten vil bli gravd ned på det meste av strekningen. Kraftverket vil bli liggende inntil elven i overgangen mellom kulturlandskapet og kantvegetasjonen langs elven. Kraftledninger krysser allerede innmarken der det planlegges lagt en ny 150 meter påkoblingsledning i luftspenn. Den berørte elvestrekningen som vil få betydelig redusert vannføring, ligger uten innsyn fra områdene rundt i bunnen av en bratt V-dal, og mellom kantvegetasjon langs innmarken nederst. Det er således lite innsyn til selve vannstrengen på den berørte strekningen.

Kulturminner

Det er ikke kjent at det er noen kulturminner i tiltaksområdet (inntaksdam, rørgate, kraftverk) eller influensområdet (elvestrekning). Det er ikke foretatt registreringer av kulturminner i forbindelse med denne rapporten, annet enn at traseen for rørgaten ble synfart.

Landbruk

Tiltaket vil ha begrenset effekt på landbruksaktivitetene i området. Øvstebø-/Vikadalen benyttes til beite av sau og storfe, og forholdene for dette vil i liten grad bli berørt så lenge rørgaten blir gravd ned på strekningen. Elven tjener ikke som sjølvgrjerde i kraft av sin vannføring, men heller i og med at den ligger i bunnen av en bratt V-dal. Beiterett i området tilhører de som er sammen om det omsøkte tiltaket.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Det er ikke kommunal vannforsyning i området og de fleste er avhengig av egne brønner. Det foreligger planer om et lite uttak fra rørgaten for å sikre vannforsyningen til de få husstandene nede ved Heggland i Vika. Det ligger en rekke vannledninger med inntak oppe i elven, men de fleste av disse syntes ved befaringen å være inaktive.

Jordvanning av innmark er sjelden nødvendig i disse områdene, der årsnedbøren vanligvis er blant de høyeste i landet. Jordvanning skal sist ha vært foretatt med en gang på 70-tallet, da med uttak av vann fra elven.

Det antas å være tilførsler av tarmbakterier og gjødselstoffer fra beitende husdyr til vassdraget. Ved sterkt redusert vannføring vil en derfor kunne få en høyere konsentrasjon av disse i elven. Så lenge det ikke er noen brukskonflikter knyttet til rent vann på strekningen, vil ikke dette ha noen betydning.

Andre brukerinteresser

Det foregår verken fiske eller friluftsliv i det aktuelle influensområdet, der det meste av ferdselen til fjells bare går forbi. Det er gamle Stølshus lenger oppe i vassdarget ved Stølsvatnet og Bergstølsvatnet, og disse benyttes av grunneierne i ormdådet. Det er også hjortejakt i området, men dette vil i liten grad bli påvirket.

Etter å ha synfart området og vurdert både innsynsmulighet fra de vanlige ferdselsårene og omfang av friluftsliv i influensområdet, synes dette tiltaket ikke å medføre noen videre ulempe verken for friluftsliv eller naturopplevelsen av området forøvrig. Det er ikke sannsynlig at de få hølene i Vikaelven tidvis blir brukt til bading .

Samfunnsmessige virkninger

Det planlagte tiltaket har en kostnadsramme på vel 10 millioner kroner, som gir en utbyggingskostnad på under 1 kr / kW. Dette regnes som en meget lønnsom investering. I tillegg er alle grunneierne med fallretter samlet om tiltaket, der alle har fått andeler tilsvarende sin andel av det samlede fallet. Det er heller ikke planer om samarbeidsavtale med større karftlag eller organisasjoner, slik at alt overskudd og inntjening tilfaller lokalmiljøet. For videre samfunnsmessige virkninger vises til at tiltak som dette er prioritert både av Regjering og Storting.

Samlet konsekvensomfang

De foreliggende planer for Vika Kraftverk vil generelt sett ha liten eller ingen virkning for biologisk mangfold, miljø forøvrig, naturressurser eller samfunnet. Tiltaket vil heller ikke få noen virkning for bestandene av laks eller sjøaure i Åkraelven nedstrøms utslippet fra kraftverket.

Siden influensområdet også ansees for å ha middels til liten verdi, blir den samlede konsekvensvurdering at inngrepet må vurderes til å ha ubetydelig til ingen konsekvens.

REFERANSER

Brodtkorb, E, & O-K. Selbo 2004. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) *NVE Veileder 1/2004, ISSN 1501-0678, 17 sider*

Direktoratet for Naturforvaltning.

Naturbase - internett: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Direktoratet for Naturforvaltning 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998
DN-rapport 1999-3, ISBN 82-7072-344-4, 161 sider

Direktoratet for Naturforvaltning 1999. Kartlegging av naturtyper.
Verdisetting av biologisk mangfold. *DN-Håndbok 13, ISBN 82-7072-305-1, 238 sider*

Direktoratet for Naturforvaltning 2000. Biologisk mangfold.
Kartlegging av ferskvannslokaliteter. *DN-Håndbok 15, ISBN 82-7072-383-5,*

Direktoratet for Naturforvaltning 2000. Viltkartlegging
DN-Håndbok 11, ISBN 82-7072-461-0, 112 sider

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge
NINA Temahefte 12. 279 sider

Johnsen, G.H., S. Kålås & A.E. Bjørklund 1996. Kalkingsplan for Kvinnherad kommune
1995. *Rådgivende Biologer as. rapport 173, 46 sider, ISBN 82-7658-095-5*

Sægrov, H., Urdal, K., Hellen, B.A., Kålås, S. & Saltveit, S.J. 2001. Estimating carrying capacity and presmolt production of Atlantic salmon (*Salmo salar*) and anadromous brown trout (*Salmo trutta*) in West Norwegian rivers.
Nordic Journal of Freshwater Research. 75.

MUNTLIGE KILDER

Atle Kambestad, Fiskeforvalter, Fylkesmannen i Hordaland, tel 55 57 22 12

Olav Overvoll, førstekonsulent, Fylkesmannen i Hordaland, tel 55 57 22 15

Arne Gjellan, miljøvern, Kvinnherad kommune, tel 53 48 31 29

Anbjørn Høivik, biologisk mangfold, Kvinnherad kommune, tel 53 48 32 71

Leiv Trygve Varanes, vilt, Kvinnherad kommune, tel 53 48 45 54 / 950 56 952

