



## Revisjon av konsesjonsvilkår for Eksingedals- og Teigdalsvassdraget– Høringsuttale frå Vaksdal kommune

Vaksdal kommune ser på vasskraftregulering som bruk av ein miljøvenleg, fornybar og fossilfri ressurs, med stor samfunnsnytte, også for vår kommune. Samstundes må reguleringa og energiproduksjonen byggje på berekraftprinsippet, der natur- og miljøverdiar vert tekne omsyn til. Mange av dagens konsesjonsvilkår er gamle, og trengs sjåast på i lys av ny kunnskap.

I dette høvet tek høringsuttalen vår utgangspunkt i verknadane/ulempene reguleringa har ført til, i og langs Eksingedalsvassdraget, med framlegg til tiltak for å redusere/utbetre desse, og leggje grunnlag for minst mogleg skade ved framtidig regulering.

Vaksdal kommune har følgjande krav til vilkårsrevisjonen:

### **ANADROM STREKNING I EKSO (frå Høsefossen til Eidsfjorden)**

- **Auke i minstevassføring nedanfor Nesevatnet, fortrinnsvis med bakgrunn i Q95-verdien**  
Tiltaket gjev 5,33 m<sup>3</sup>/s om sommaren og 1,06 m<sup>3</sup>/s om vinteren, samanlikna med høvesvis 2 m<sup>3</sup>/s og 1 m<sup>3</sup>/s i dag. Alternativt kan minstevassføring ta utgangspunkt i «Alminneleg lågvassføring (ALV) eller vassdekt areal. Føremålet er å fremje levekåra for anadrom fisk.
- **Innføring av nye og detaljerte krav ved vasstansendingar/effektkøyring, Myster kraftverk.**  
Føremålet er å hindre tørrlegging av leveområde og stranding av ungfisk.
- **Pålegg om fagleg overvaking og biotop-/produksjonsfremjande tiltak**  
Som følgje av reguleringa må BKK syte for – og koste – fagleg overvaking av den biologiske tilstanden i anadrom del av Ekso, og å vidareføre naudsynte tiltak for å fremje produksjonen og levekåra i elva (laks og sjøaure), som utplanting av rogn og fysiske tiltak med miljødesign.
- **Utarbeiding av terskelplan** for å vurdere nytten av eksisterande tersklar/tiltak i høve til erfaringar og ny kunnskap (verknad, effekt m.m.). Gjeld heile Ekso.
- **Pålegg om fisketrapp i Høsefossen, ev. andre vandringsfremjande tiltak**  
Føremålet er å utvide naturleg gyte- og oppvekstområde for anadrom fisk, spesielt laks. Tiltaket bør knytast til behov for nytt produksjonsareal.
- **Pålegg om spesifisering av rutinar for å hindre gassovermetning ved Myster kraftverk**  
Målet er at konkrete og fastsette rutinar skal sikre tilstrekkeleg tilsyn/overvaking av anlegga (bekkeinntak m.m.) Føremålet er å hindre tap av laksefisk.
- **Avklare regulanten sin rolle for kalking av lakseførande strekning.**  
Overføring av vatn frå Eksingedalsvassdraget har truleg påverka vasskvaliteten i Ekso negativ, ved at surare vatn frå sidebekkar har fått større påverknad, og senka pH-verdien. Her er det naturleg at BKK sin rolle ved kalking av Ekso vert avklart.

## EKSO OVANFOR ANADROM STREKNING (Eikemo – Gullbrå)

- **Pålegg om jamleg klipping/fresing av elvebotnen for krypsiv og flotgras.**  
Prioriterte område: ovanfor Nesevatnet, ved Flatekval, Lavik, Bergo og andre tilgrodde stader. Avbøtande tiltak som følgje av reguleringa, mellom anna for å fremje fisket. Tiltaket bør gjennomførast etter femårsplanar, og i nær kontakt med lokale fiskeinteresser.
- **Krav om driftsavtale med lokale fiskeinteresser for å vidareføre kultiveringsarbeidet.**  
Regulanten bør inngå og betale for driftsavtale med lokale fiskeinteresser, for å sikre forvaltings- og kultiveringstiltak som fremjar fisken og fisket (utfisking, oppføring og reutsetting av stor fisk, m.m.)
- **Krav om reinsking av Trefallsvatnet for sedimentert finstoff grunna reguleringa.**  
Bakgrunnen er mykje sedimentasjon over tid. Tiltaket vil fremje vassmiljøet og forholda for fisken og fisket. Reinsking må skje etter godkjend plan.
- **Vurdering av høgare innbetaling til lokale konsesjonsfond for opphjelp av vilt/fisk.**  
Årleg innbetaling til fonda bør sjåast i høve til dagens kraft- og pengeverdi. Tiltaket gjeld heile vassdraget (også anadrom del).

## REGULERINGSMAGASINA MED OMKRINGLIGGJANDE OMRÅDE

- **Innføring av minstevassføring frå Askjeldalsvatnet og andre reguleringsmagasin.**  
Gjeld vassføring i øvre/midtre delar av vassdraget, med spesiell vekt på landskapsverdiar, reiseliv og ålmenn bruk av vassdraget. NVE bør gjere ei vurdering ut frå «kost/nytte».
- **Vurdering av magasinrestriksjonar i Askjeldalsvatnet og andre magasin.**  
NVE bør vurdere trongen for - og nytten av - nye manøvreringsreglar utfrå ei «kost-nytte»-vurdering, ved å sjå landskap og friluftsliv opp mot tapet av kraftproduksjon.
- **Gjennomføring av fiskeforvaltning i reguleringsmagasina**  
Regulanten må gjennom standard naturforvaltingsvilkår få pålegg om å halde fram med undersøkingar og moglege tiltak som fremjar fisken, fisket og friluftslivet i reguleringsmagasina.
- **Pålegg om tiltak som tek omsyn til villreinen sin arealbruk gjennom året**  
Gjeld først og fremst areal kring Askjeldalsvatnet og andre reguleringsmagasin. Føremålet er å skaffe til veie eit tilstrekkeleg kunnskapsgrunnlag om reguleringa sin påverknad på reinen sitt leveområde. Gjennomføring av kartlegging og tiltak må skje i nært samarbeid med villreinnemnda, og i lys av at villreinen nyleg er registrert som raudlisteart.
- **Vedlikehald/tilgjengeleggjering av anleggsvegar**  
Krav om vedlikehald og offentleg bruk av anleggsvegar i fjellet må vidareførast så langt dette ikkje er i konflikt med omsynet til villreinen. Tida vegane brøytast og er tilgjengelege, må sjåast i samanheng med reinen sine områdebruk. Ev. stenging må skje gjennom adaptiv forvaltning, der vegen kan stengast med bom i avgjerande periodar for villrein sin aktivitet. Vegen skal likevel vedlikehaldast.

- **Registrering/kartlegging av kulturminne i regulerings-/revisjonsområdet**

Inntrykket er at kunnskapen om kulturminne, spesielt kring reguleringsmagasina, er avgrensa, og at status er uavklart. Regulanten bør difor gjere ei oppfølgjande kartlegging, for å styrkje oversynet, som grunnlag for omsyn og avbøtande tiltak. Gjeld heile vassdraget.

### **STRAUME (fjordsystemet til Vossavassdraget, Evanger kraftverk)**

- **Senking av terskel på Straume i Vaksdal** med omsyn til flaum og ynske om meir vassutskifting i fjorden.

### **FLAUMDEMPING**

- Vi ber om at nye vilkår ikkje er eit hinder for at regulanten kan drive flaumdemping gjennom aktiv regulering før og under store tilsigsepisodar.

## **GRUNNGJEVING FOR PRIORITERTE TILTAK**

### **Dagens regulering, med konsekvensar**

I 1966 fekk BKK konsesjon til å regulere øvre delar av Eksingedalsvassdraget utan krav til minstevassføring frå damanlegga i Askjelldalen og Grøndalen. Reguleringa førte til at om lag 50 % av vatnet vart overført frå Ekso til Evanger kraftverk i Vossavassdraget.

Ved regulering av Myster kraftverk i 1983, med endring i 2009, vart det innført krav om slepp av inntil 2 m<sup>3</sup>/s om sommaren og 1 m<sup>3</sup>/s om vinteren frå Nesevatn, med verknad for lakseførande strekning. Utbygginga førte til at middelvassføring oppstrauts utløpet av Myster kraftverk vart redusert med 77 % samanlikna med før reguleringa.

Vår vurdering er at dagens regulering har gjeve verknadar langs heile elva, gjennom:

- Overtette aurebestandar/småfallen fisk ovanfor lakseførande strekning.
- Dårligare/reduert fisketilbod for ålmenta.
- Redusert bruk av vassdraget til rekreasjon.
- Reduserte landskapsverdiar.
- Auka vekst av krypsiv og flotgras («begroing»).
- Auka sedimentasjon i innsjømagasina, spesielt i Trefallsvatnet.
- Større ytre påverknad, som avrenning av nærings salt og forsuring/sur nedbør.
- Reduserte livsmiljø, med bestandsreduksjon for laks og sjøaure.

### **Området langs vassdraget**

Eksingedalen er eit langstrakt, frodig dalføre frå fjellheimen til fjorden. Langs vassdraget frå Gullbrå til Eidsland er det fleire bygder. Landbruk og reiseliv er viktige næringsvegar. Ved Nesheimsvatnet er det eit verna våtmarksområde. Både dalen, sidedalar og fjellheimen er attraktive for jakt, fiske og friluftsliv heile året.

Øvre del av dalen har stabile vinterforhold og skiføre godt utpå vinteren. Dalen er godt eigna for sykkelturnar, vandring på gamle ferdselsveggar og i merka turstiar. Løypenettet og turisthyttene til DNT i Stølsheimen er populære turmål for heile regionen. I dalføra er det mange private hytter og utleigehytter. Ekso Villfisk driv aktivt kultiveringsarbeid av brunaure i vassdraget og fiske er attraktivt. Ved Eidsland renn elva ut i fjorden som er del av nasjonal laksefjord. Kort avstand til Bergen og andre tettbygde strøk gjer at området også er godt eigna for dagsturar.

*Eksingedalsvassdraget er av avgjerande betydning for friluftslivet og landskapsopplevinga, og det er store allmenne interesser knytt til elva og området.*

### **Villaks er ein raudlista art**

Ekso er ei av to lakseelvar i kommunen som det er viktig å sikre god forvaltning av. Villaks som art er utsett for trugsmål gjennom heile livsløpet, mellom anna i elvefasen, frå gyting til smoltutvandring. Situasjonen er kritisk mange stader, og har ført til at laksen er definert som «nært truet» på «Norsk rødlister for arter 2021». Det at arten vart teken inn på lista for første gong, uttrykker ei negativ utvikling, og omtalen peikar på vasskraftutbygging som ein vesentleg årsak for tilbakegangen. Norge har eit særskilt ansvar for vern av laksen.

Sjølv om Vitskapleg råd for lakseforvaltning klassifiserte oppnåing av gytebestandmålet og haustbart overskot i Ekso som «god» i perioden 2014-2019, vil ei høgare vassføringa høgst truleg styrkje den sårbare situasjonen for anadrom fisk i Ekso, med verdiane dette representerer for samfunnet. Samstundes vil meir nedbør/tilsig som følgje av klimaendringar, til ein viss grad, redusere kraft- og verditapet ved høgare minstevassføring.

Kommunen vil understreke at det sentrale i revisjonssaka er å få fastsett nye vilkår i manøvreringsreglementet som bedrar situasjonen for laksebestanden i Ekso. Kommunen er difor særleg opptatt av å sikre tilstrekkeleg minstevassføringa og nødvendige tiltak mot effektkøyning.

### **Omsyn til vassdirektivet- potensial for betre miljøforhold**

Noreg er knytt til EU sitt vassdirektiv gjennom Vassforskrifta, der målet er å sikre/ etablere god tilstand for alle vassførekomstar. Vestland fylkeskommune har utarbeidd forvaltingsplan, med tilstandskildring og miljømål for vassførekomstar i Vaksdal. Her er Eksingedalsvassdraget omtalt som sterkt modifisert vassførekomst grunna kraftregulering. I følgje NVE skal revisjon av konsesjonsvilkåra vere eit sentralt verkemiddel for å betre miljøtilstanden. Kommunen finn det naturleg å sjå revisjonsprosessen opp mot vassdirektivet.

I NVE si samanstilling og prioritering av potensialet for miljøforbetring i regulerte vassdrag (rapport 49-2013), kjem Eksingedalsvassdraget i kategori 1.2: *Vassdrag med middels potensial for forbetring av viktige miljøverdier*. Dette er eit argument for å auke prioritering av miljøforholda i vassdraget, samanlikna med kraftproduksjon.

Tabell 7.6. Oppsummering av resultater fra gjennomgang av vassdrag i Hordaland.

Vannregion - revisjonsobjekt - vassdrag			Prod. Prod. kraftverk GW/år	Verdipåvirkning					Aktuelle tiltak				Anslått krafttap (Q95)			Annet		Kat. PRIORITY
Vannregion	Rev.ID	Vassdrag/ revisjonsobjekt		Samlet VPS_gr	VP_Faak/Åke	VP_Naturangifold	VP_Landbruk/ infrabir	Minstevassføring	Driftsvassføring	Magasinestr.	Andre	KT_gr	GW/år	% av prod.	Fløttemagasin	Fløttemåle omr.		
Hordaland	401	Eidfjordvassdraget	3516	5	5	1	5	x		x		3	20-50	< 5	N	J	1,1	
Hordaland	402	Sereiva (Libedalsvassdraget)	136	4	4	3	1	x				1	< 5	< 5	N	J	1,1	
Hordaland	403	Matrevassdraget	1387	4	4	1	3	x		x		1	< 5	< 5	N	N	1,1	
Hordaland	413	Maurangenvassdraget	1213	5	3	1	5	x		x		2	20-50	< 5	J	N	1,1	
Hordaland	415	Tysse-Gulle	2176	1	3	1	1	x				1	< 5	< 5	J	N	1,1	
Hordaland	418	Bådalsvassdraget	1140	5	3	3	5			x		1	< 5	< 5	N	N	1,1	
Hordaland	406	Bergsdalsvassdraget (Daleelva)	1033	3	3	1	3	x		x		2	20-50	< 5	N	J	1,2	
Hordaland	412	Steinlands-Modalsvassdraget	1000	4	3	3	4	x		x		1	< 5	< 5	J	J	1,2	
Hordaland	416	Kjøppedalsvassdraget (Eksa)	1600	5	5	1	4	x	x	x	x	4	75-100	5-10	N	N	1,2	
Hordaland	417	Teigdalselva	1600	5	5	3	3	x				4	5-20	> 10	N	N	1,2	
Hordaland	404	Førdevassdraget	1302	1	1	1	1										2,1	
Hordaland	405	Haugsdalsvassdraget	1387	2	1	1	3										2,1	
Hordaland	407	Tordalsvassdraget (Fosselva)	22	1	1	1	1										2,1	
Hordaland	408	Kaldestadvassdraget	30	1	1	1	1										2,1	
Hordaland	409	Kvændalselva	96	1	1	1	1										2,1	
Hordaland	411	Herlandsvassdraget (Hellandselva)	69	2	1	3	1										2,1	
Hordaland	414	Tysse i Ulvik	106	1	1	1	1										2,1	

Figur 3. Oversikt over prioriterte vassdrag i Hordaland for miljøtiltak som utpekt i NVEs revisjonsrapport.

Kilde: NVE-rapport 49-2013.

## «Klimavatn»

Klimaprognosane for Vestlandet viser større nedbørsmengder, med meir tilsig til kraftmagasina og auka potensial for kraftproduksjon. Forholdet vert ikkje 1:1 grunna fordamping, og nytteverdien vil bli bestemt av reguleringsgraden til kraftverket. Men grunnlaget for like høg eller høgare kraftproduksjon som i dag, vil likevel vere til stade gjennom større tilsig, sjølv ved høgare vasslepp. Hydrolog Tor Haakon Bakken frå NTNU har vurdert anlegga i Vaksdal og skriv «at det er rimelig grunn til å anta at klimaendringene vil gi økt tilsig og kraftproduksjon i flere av BKK sine anlegg og at miljøet dermed burde tilgodeses mer vann». Når NVE skal innstille på nye vilkår, må det tas i betraktning at produksjonen er vesentleg økt samanlikna med da anlegga opphavleg blei bygd og at krava som stilles til å minimere påverkinga på biologisk mangfald er langt strengare i dag.

## Minstevassføring

I eldre konsesjonar er det færre krav om minstevassføring. Omsynet til natur og miljø vert i nye konsesjonssaker og revisjonar sterkare vektlagt enn før, oftast med krav om minstevassføring. Gjeldande revisjon bør sjåast i høve til dette.

BKK fokusere mykje på kraft- og inntektstapet ved endringar og er gjennomgåande negativ til krav om minstevassføring. Dei føreslår habitatfremjande tiltak som meir tenlege enn minstevassføring for å sikre gode oppvekst- og miljøforhold.

Regulanten vurderer mogeleg minstevassføring ut frå Q95-verdien (tommelfingerregel for akseptabel minstevassføring). Ved nybyggingar, og ved fornying av konsesjonar, gjelder vassressurslova § 10, der alminneleg lavassføring er hovudregelen for minstevassføring med mindre ein konkret vurdering tilseier noko anna<sup>1</sup>. Likevel «skal» det leggjast på vekt på «å sikre» «vassdragets betydning for plante- og dyreliv» i den konkrete vurderinga, sjå § 10 andre ledd bokstav b. I dag fastsetjast det i praksis alltid vilkår om minstevassføring i nye konsesjonar for kraftutbygging.

<sup>1</sup> Jf. Ot.prp. nr. 39 (1998–1999) punkt 8.6.5

I revisjonssaker er inntrykket er at NVE i stadig større grad støttar seg på Q95, eller biologiske kriteria, som vassdekt areal, når grunnlaget er til stade. Alminneleg lavassføring er ofte lågare enn Q95. I uttalen vår viser vi mest til Q95, sidan denne er nytta i revisjonsdokumentet. Vi ser likevel på dei andre inngangsverdiane som aktuelle for å auke dagens vassføring, sjølv om det vert mindre enn ved Q95.

I forbindelse med implementeringa av vassdirektivet, uttalte energi- og miljøkomiteen<sup>2</sup> at det er «*viktig å få til ordentlige miljøforbedringer der det ikke er krav om minstevannføring i dag*». Dette er også satt som eit viktig politisk mål i Hurdalsplattformen, der regjeringa uttrykkeleg har uttalt å ville «*Styrke hensynet til natur og miljø i vassdragsrevisjonene, blant annet gjennom krav til minstevannføring og sørge for at restaurering av natur og artsmangfold langs vassdrag sikres*». Det er grunn til å peike på at villaksen nå er klassifisert på rød liste, og at dette er eit konkret forhold som må takast med ved vurderinga av minstevassføring.

Nærare utdyping av prioriterte tiltak går fram av det følgjande:

### **Høgare minstevassføring på anadrom strekning i Ekso (nedanfor Nesevatnet)**

Redusert vassføring grunna regulering av Myster kraftverk, har gjeve tap av gyte-/oppvekstområde, med redusert produksjon av ungfisk og smolt (anadrom fisk). I dette høvet er det innført avbøtande tiltak gjennom minstevassføring og biotopfremjande tiltak.

Regulanten har i dag følgjande krav til slepp av minstevassføring ved utløpet av Nesevatnet (Myster kraftverk), jf. pkt. 1 i konsesjonsvilkåra frå 1983:

2 m<sup>3</sup>/s i perioden 01.05 - 30.09 (sommervassføring).

1 m<sup>3</sup>/s i perioden 01.10 - 30.04 (vintervassføring).

Til samanlikning er Q95 verdiane for det naturlege nedslagsfeltet til Nesevatnet på 5,33 m<sup>3</sup>/s om sommaren og 1,06 m<sup>3</sup>/s om vinteren. Dagens minstevassføring om sommaren er heile 3.33 m<sup>3</sup>/sek lågare enn Q95-verdien. Bruk av ALV vil gje lågare vassføring enn Q95, men truleg høgare enn gjeldande situasjon.

BKK vurderer at dagens minstevassføring, i kombinasjon med biotopfremjande tiltak, er tilstrekkeleg, og gjev gode forhold for anadrom fisk. Her vert det peika på at vassslepp tilsvarande Q95, vil gje eit ytterlegare produksjonstap på 25 GWh per år (samla 51,8 GWh), og at nytten ved å sleppe meir vatn, ikkje overstig kostnadane.

Vaksdal kommune si vurdering er at dagens minstevassføring er låg i høve til Q95-verdien. Det er grunn til å tru at eit vasslepp tilsvarande denne verdien, vil betre leve- og produksjonsforholda for anadrom fisk og livsmiljøet i vassdraget. Vurderinga er også at ei auke i vassføringa vil gje vel så stor nytte som biotopfremjande tiltak, sjølv om det vil vere behov for å vedlikehalde eksisterande tiltak og vurdere trongen for nye tiltak.

Ei høgare vassføringa vil høgst truleg styrkje den sårbare situasjonen for anadrom fisk i Ekso, med verdiane dette representerer for samfunnet. Samstundes vil meir nedbør/tilsig som følgje av klimaendringar, til ein viss grad, redusere kraft- og verditapet ved høgare minstevassføring. Det er også naturleg å sjå revisjonsprosessen opp mot dagens krav ved regulering av nye vassdrag, med minstevassføring som eit vanleg vilkår.

---

<sup>2</sup> Innst. S. nr. 131 (2008-2009)



«Alminnlige lavvannføring» (ALV) eller *biologiske kriterie*, som til dømes vassdekt areal, kan vere alternativ til Q95 ved fastsetting av minstevassføring. Dette vil gje mindre krafttap, samstundes som ein sikrar betre miljøforhold enn i dag.

Kommunen kjenner ikkje til kva som vil vere rett utgangspunkt ved ei auke av minstevassføringa i Ekso. Dette må vere opp til fagmiljøet å fastsetje, ut frå lokale forhold i elva. Kommunestyret *ber difor NVE sikre eit tilstrekkeleg slepp av vatn frå Nesevatnet ut frå omsynet til natur-, miljø- og rekreasjonsverdiar i Ekso, spesielt av omsyn til livsvilkåra for laks.*

### **Spesifisering av krav ved vasstandsendingar/effektkjøring, Myster kraftverk**

Sidan brå endringar i vasstand nedstraums utløpet frå Myster kraftverk gav stranding av ungfisk ved stans av kraftverket, har miljøbasert vassføringsreduksjon vore konsesjonsfesta i manøvrerings-reglementet sidan 2009. Dette tydar trinnvis nedkøyring ved stans, for å redusere skadeverknadane. Det vart også fastsett strengare regime for manøvrering ved hurtige vasstandsendingar av same årsak.

Sjølv om det er innført krav om dempa nedkøyring, er det framleis observert stranding av fisk, og NORCE skal no undersøkje verknadane av rutine for nedkøyring av kraftverket. Med bakgrunn i situasjonen er det trong for nye og skjerpande reglar for manøvreringsregimet. NVE bør difor fastsetje nye vilkår som i større grad tek omsyn til anadrom fisk, med presise reglar for vasstandsendingar, jf. «Håndbok for miljøtipasset effektkjøring».

### **Fagleg overvaking og gjennomføring av biotop-/habitattiltak i anadrom del av Ekso.**

Av revisjonsdokumentet går det fram at BKK har gjennomført overvaking og faglege undersøkingar i anadrom del av Ekso, med tanke på anadrom fisk, mellom anna gjennom LIV-prosjektet. Ut frå dette er ei rekkje fiskeforsterkande tiltak gjennomført, for å bøte på skadane av reguleringa. Revisjonen må sikre at både undersøkingane og tiltaksarbeidet vert vidareført og utvikla. Dette kan gjerast gjennom standard miljøvilkår.

### **Vurdering av minstevassføring i øvre delar av Eksingedalsvassdraget**

Det er i dag ikkje krav av minstevassføring frå reguleringsmagasina i øvre delar av vassdraget. BKK skriv at eit framtidig vasslepp frå Askjelldalsvatnet og Grøndalsvatnet tilsvarande Q95, vil gje eit produksjonstap på om lag 39 GWh/år. Regulanten meiner at ei slik vassføring vil gje store tap av fornybar vasskraft, og ikkje vere kostnadseffektiv i høve til nytteverdien (landskap, rekreasjonsverdi, fisk og fiske m.m.).

Innkome krav ved revisjonsprosessen viser at fleire høyringspartar er opptekne av minstevassføring, ut frå omsynet til natur, miljø, rekreasjon og landskap. Eksingedalen Bygdaråd, som representerer mange lag i dalen, nemner spesielt området frå Gullbrå til Bergo, der dagens vassføring er svært låg i delar av året. Meir vatn på desse stadene vil bety mykje for landskapsverknaden, og fremje både inntrykket og bruken av vassdraget til rekreasjon, oppleving, reiseliv med meir.

Den låge vassføringa gjer Ekso meir utsett for ytre påverknadar enn vanleg, med følgjer for vassmiljøet og livet i elva. Til dømes frå jordbruksdrift, og «vassdirektivet» set restriksjonar for bruk av jordbruksareala langs elva. Ei høgare vassføring vil kunne gjere elva mindre utsett for slik påverknad, og det er relevant å vurdere om meir vatn vil gje høgare pH og betre levekåra for laks i nedre del.

I følgje revisjonsdokumentet vil ei minstevassføring etter Q95 gjev følgjande vasslepp:

Reguleringsmagasin	Sommarvassføring	Vintervassføring
Askjeldalsvatnet	1.10 m <sup>3</sup> /s	0.25 m <sup>3</sup> /s
Grøndalsvatnet	0,33 m <sup>3</sup> /s	0,13 m <sup>3</sup> /s

Det er vanskeleg å setje verdien av tapt kraftproduksjon og opp mot nytten ved høgare vassføring i Ekso, og kor grensa for «kost-/nytte» går. Likevel bør det vere rom for å krevje ei auka vassføring ut frå verdiane og kvalitetane ei slik endring vil representere. Her er det òg naturleg å ta med venta auke i tilsiget til kraftmagasina, og kor mykje det vil utgjere i kraftproduksjon, som erstatning for tap ved minstevassføring.

*Kommunestyret meiner at ei minstevassføring vil fremje fleire verdiar/kvalitetar, og ber NVE gjere ei samla vurdering av venta verknad og «kost-/nytte» ved å sleppe meir vatn, med utgangspunkt i Q95 eller andre kriteria.*

### Utarbeiding av terskelplan

I følge revisjonsdokumentet er det etablert om lag 35 tersklar i vassdraget etter reguleringa, for å fremje gyte- og oppvekstforhold for fisk, jf. tabell 20, side 62.

Med bakgrunn i *erfaringar* og *ny kunnskap* er det naturleg å gjennomføre ei evaluering av korleis tersklane har fungert, og om dei er tenlege for framtida. Regulanten bør difor få krav om å utarbeide ein terskelplan innan utgangen av 2024, med gjennomgang av alle tersklar i høve til effekt og nytteverdi. Planen må gje ei statusskildring, og konkretisere trongen for eventuelle tiltak og endringar, som til dømes fjerning eller modernisering av utforminga. Aktuelle vurderingspunkt er:

- \* *habitatforhold for fisk, spesielt laks og sjøaure.*
- \* *vandringsforhold for fisk (laks og sjøaure).*
- \* *problematikk knyt til sedimentasjon (finstoff)*
- \* *vasskvalitet/næringsalter/eutrofiering/tilgroing - ytre påverknad*
- \* *landskapsverknad.*

### Pålegg om fisketrapp i Høsefossen, eller andre vandringsfremjande tiltak

I følge revisjonsdokumentet har regulanten pålegg om å lette oppvandringa for laks og sjøaure i Høsefossen (anadrom grense), for å tilretteleggje nye gyte- og oppvekstområde. Det er gjennomført sprenging av kulpar nedanfor fossen, utan at vandringsforhold er etablert.

Kommunen ber NVE gje pålegg om å byggje laksetrapp i Høsefossen. Tiltaket må tuftast på behovet for nytt areal for anadrom fisk.

### Rutinar for å hindre gassovermetning ved Myster kraftverk

I 2018 førte gassovermetning ved Myster kraftverk til at ungfisk av laks og sjøaure døde i elva. BKK skriv at selskapet no har gode rutinar for å hindre at slik overmetning skjer igjen. Statsforvaltaren med fleire, har fremja krav om at regulanten må identifisere stader der situasjonar kan oppstå, med skildring av både planar og gjennomførte tiltak. Aktuelle tiltak kan vere overvaking og alarmsystem som varslar mogleg fare.

BKK skriv i revisjonsdokumentet at det er etablert system for å hindre at overmetning skjer. Vaksdal kommune ser det likevel som viktig at nemnde framlegg til tiltak vert tekne inn i konsesjonsvilkåra.



### **Avklare regulanten sin rolle ved kalking av lakseførande strekning.**

Lakseførande del av Ekso, frå Tverrdalselva ved Høvik, har vore kalka sidan 1997, finansiert av statlege kalkingsmidlar. Bakgrunnen er langtransportert, sur nedbør, og BKK skriv i revisjonsdokumentet at kostnaden skal dekkjast av Miljødirektoratet, på lik linje med andre kalkingsprosjekt.

Målingar har vist at overføring av vatn frå Eksingedalsvassdraget, både ved Askjellsvatnet og Myster kraftverk, har ført til lågare pH i elva på grunn av større påverknad av surare vatn frå sidebekkar til vassdraget. Av den grunn har reguleringa høgst truleg påverka vasskvaliteten negativt.

Ved opning av revisjonsprosessen kom det krav frå andre om at regulanten bør ha ei rolle ved kalking av vassdraget. Kommunen tek ikkje stilling til dette, men meiner det kan vere naturleg å avklare rolla til BKK i samband med revisjonen.

### **Pålegg om klipping og fresing av elvebotnen for å fjerne krypsiv/flotgras**

Det er store innslag av krypsiv og flotgras i elva fleire stader, og førekomstane er aukande. Denne tilgroinga er ei endring i høve til det opprinnelege, og påverkar elvemiljøet i stor grad. Utbreiinga vert sett på som svært uheldig for utøving av det tilrettelagde fisket etter innlandsfisk i Ekso. Vidare har undersøkingar vist, t.d. i Mandalselva, at aukande innslag av vassplantar fremjar produksjon av ungfisk. Dette er ikkje ønskjeleg i Ekso, og lokale krefter har lagt ned stor, fleirårig innsats med utfiskingstiltak grunna overtette bestandar, som i vesentleg grad skuldast reguleringa/tilgroinga.

BKK har gjennomført og finansiert mekanisk klipping og fresing av elvebotnen fleire gonger på utvalde stader i elva som avbøtande tiltak. I revisjonsdokumentet viser BKK til at tilgroing kan skuldast fleire forhold, ikkje berre regulering, og at situasjonen også oppstår i uregulerte vassdrag. Regulanten vil difor ikkje ta på seg eineansvaret for gjennomføring, og meiner at framtidige tiltak må finansierast av fleire.

Undersøkingar har vist at lågare vasshastigheit med auka sedimentasjon, er ein vesentleg faktor for framveksten av vassplanter. Årsakene kan vere fleire, men med bakgrunn i den sterke reduksjonen i vassføring i Eksingedalsvassdraget, kan ein med stort sannsyn peike på reguleringa som ein hovudårsak. Dette går også fram av NIVA-rapport 0-90136, ved Tor Erik Branderud mfl., der konklusjonen er at *«regulering og terskelbygging synes entydig å være årsaken til den kraftige planteveksten omkring Lavik og enkelte andre steder i vassdraget»*. Denne sannsynsovervekta bør NVE leggje til grunn i si handsaming.

Krypsivet er negativt blant anna for friluftsliv og fiske som regulanten må påleggast å gjennomføre løpande avbøtande tiltak i forhold til.

Det vil vere viktig å få formalisert arbeidet med å fjerne krypsiv og flotgras som avbøtande tiltak, med BKK som ansvarleg for gjennomføring og finansiering. Dette bør konkretiserast i konsesjonsvilkåra ved at regulanten skal utarbeide, iverksette og finansiere femårsplanar for jamleg klipping og fresing på utvalde stader, i samråd med grunneigarar og lokale fiskeinteresser (Ekso Villfisk). Regulanten bør og påleggast å påkoste dei konkrete, løpande tiltaka

### **Driftsavtale om lokalt kultiveringsarbeid – innlandsfisk**

Kraftreguleringa har påverka bestandssituasjonen for innlandsfisk og forholda for utøving av fiske gjennom auka tilgroing og høgare produksjon av fisk, med overtett aurebestand og redusert kvalitet på fisken som resultat.

Fiskerettshavarane og Ekso villfisk har over fleire år arbeidd for å fremje fritidsfisket etter innlandsfisk i Ekso, ved utfisking av småfisk, i tillegg til oppføring og gjenutsetting av eit utval av fisk etter konsesjon frå Statsforvaltaren. Arbeidet har ført til at Ekso vert sett på som ei attraktiv fiskeelv etter brunaure, langt ut over kommunen sine grenser. Kultiveringsarbeidet må vidareførast for å oppretthalde og utvikle fisketilbodet, men er ressurskrevjande. Frå 2011 og fram til 2018 gav BKK avtalefesta, økonomisk støtte til fiskeforvaltning frå Nese og opp i fjellet. Denne avtalen er no avslutta, etter initiativ frå BKK.

Grunna påverknaden reguleringa har for aurebestanden og fisket i Ekso, er det naturleg at regulanten støttar opp om, og dekkjer utgiftene med kultiveringsarbeidet gjennom årlege driftstilskot.

Kommunen vurderer at ei slik finansiering ligg utanfor konsesjonsfesta fiskefond, men fonda vil kunne nyttast til andre, supplerande tiltak.

### **Reinsking av Trefallsvatnet**

Anleggsarbeid på damanlegg øvst i vassdraget har ført til sedimentasjon av slam og partiklar i Trefallsvatnet gjennom mange år. I tillegg kjem avsetjing av finstoff grunna lågare vassføring etter reguleringa. Desse forholda har påverka botnssubstratet og vassmiljøet i vatnet, både med tanke på vassvegetasjon, fiske med meir.

*Regulanten bør få krav om å kartleggje tilstanden i vatnet, og reinske opp etter fastsett plan.*

### **Omsyn til villreinen som konsesjonsvilkår**

Villreinen i Fjellheimen villreinområde nyttar områda kring magasina til Eksingedalsreguleringa som viktige leve-/funksjonsområde gjennom året, jf. kart om områdebruk frå 2020. I dette høvet kan det oppstå moglege arealbrukskonfliktar mellom villreinen sin arealbruk, fysiske inngrep og menneskeleg aktivitet.

Uheldige verknadar kan vere hindringar ved reguleringsmagasina og ferdsle på regulanten sine anleggsvegar. Samstundes kjem ålmenn ferdsle på stiar og til hytter i området. I dette høvet vil summen av inngrep/aktivitet og dei naturgjevne tilhøva vere mest avgjerande for verknaden og tolegrensa for reinsdyra.

I revisjonsdokumentet går det fram at regulanten har god kontakt med villreinnemnda for Fjellheimen om tenlege løysingar for villreinen, og soleis godt kjend med utfordringar og naudsynte omsyn.

Villreinen kom med på raudlisteregistreringa i 2021, og krev eit særskilt vern. Kommunestyret støttar statsforvaltaren og andre sitt krav om å kartleggje reguleringa sin verknad for villreinen, med framlegg til avbøtande tiltak. Desse må skje i nært samarbeid med villreinnemnda, for å sikre rett problemstilling og innfallsvinkel.

Kommunen meiner det i samanheng med dette er nødvendig at regulanten påleggast å betale eit eingongsbeløp til eit villreinfond som kan brukas til å finansiere nødvendige utrekningar av vassdragsutbyggingas konsekvensar for villrein og til gjennomføring av prioriterte avbøtande tiltak i hele villreinområdet.

### **Pålegg om å vedlikehalde/tilgjengeleggjere anleggsveggar i reguleringsområdet**

Kommunen ser på anleggsvegane inn i fjellområdet som viktige utgangspunkt for friluftsliv og rekreasjon. Regulanten bør difor få pålegg om å vedlikehalde desse vegane, til bruk for ålmenta, men samstundes etablere ordningar, som til dømes vegbom, når det er naudsynt i høve til villreinen sin bruk av området. Dette inneber at regulanten må sikre god noko overvaking av arealbruken.

### **Manøvreringsregime i reguleringsmagasina**

I samband med revisjonsprosessen er det kome krav om magasinrestriksjonar i Askjelldalsvatnet, Grøndalsvatnet og Kvanndalsvatnet med omsyn til landskap og friluftsliv. BKK seier her at slike restriksjonar vil gje vesentlege konsekvensar for fleksibiliteten i reguleringa, både med tanke på forsyning og flaudemping, i tillegg til store, økonomiske tap av fornybar energi.

Kommunen har ikkje kompetanse til å vurder dei ulike omsyna opp mot kvarandre, med tanke på verknad og «kost-/nytteverdi. Dette er komplekse system som krev fagleg innsikt og utgreiing. NVE bør difor gå grundig inn i problematikken , og sikre tilstrekkeleg vurdering av begge forholda.

### **Fiskeforvaltning i reguleringsmagasina**

I følgje revisjonsdokumentet har regelmessige undersøkingar gjeve BKK god kunnskap om fiskebestanden i reguleringsmagasina, og regulanten har gjennomført fleire forvaltnings-/ kultiveringstiltak i innsjøane, mellom anna etter pålegg,

Kommunestyret har ikkje spesielle merknadar til framtidige aktivitet og tiltak i regi av regulanten, ut over at det må stillast krav om regelvis undersøkingar, mellom anna i form av prøvefiske og aktuelle tiltak for å fremje fisken, fisket og friluftslivet. Dette kan sikrast gjennom standard naturforvaltningsvilkår. I tillegg bør det vurderast tiltak og rutinar ved drift av anlegga, som hindrar spreiding av framande artar som t.d. røye nedover i vassdraget. Her kan e-DNA analyse frå dei vatna der ein trur artane har spreidd seg, vere aktuelt. Fysiske sperrer bør vurderast for å unngå ytterlegare spreiding.

### **Fiskefond**

I samband med reguleringane fekk regulanten pålegg om å opprette fleire, ulike fond, mellom anna til «opphjelp av vilt og fisk» i kommunen, sjå punkt 5.4, tabell 2 1 i revisjonsdokumentet. Årleg innbetaling skal vere justert i høve til konsumprisindeksen, og viser følgjande utvikling frå opphavleg fram til i dag:

Fond	Innbetaling i 1966	Innbetaling i 2021
Eksingedalsreguleringa	10 000	17 286
Myster kraftverk	15 000	37 005
Åsebotn (Modalen)	25 000	40 286

Ved revisjonen er det naturleg å vurdere ei auke i storleiken på grunnsommen for årleg innbetaling, i lys av korleis kraftverdien har endra seg. Fiskefond har i de seinare års praksis vorte sett på som ein lite tyngande økonomisk plikt. I samanliknbare revisjonssaker har størrelsen på fiskefond vert satt langt høgare enn Vaksdal kommune mottar i dag.

### **Kartlegging av eksisterande kulturminneverdiar**

I revisjonsdokumentet, pkt. 3.7.2, viser BKK til at det ikkje er registrert verna kulturminne i revisjonsområdet.

Med Vestland fylkeskommune som kjelde, vise vi til at fleire kulturminne er påvist i utbyggingsområdet, jf. rapport frå Miljøverndepartementet i 1989, og at Historisk Museum har gjennomført registreringar i området. Vidare viser revisjonsdokumentet kapittel 7, til at det er fangstanlegg, dyregraver og bogestillingar i området.

Vaksdal kommune har ikkje tilstrekkeleg kompetanse til å vurdere konsesjonen sin verknad på kulturminna. Likevel er inntrykket at dagens oversikt kan vere mangelfull, og at fleire kulturminne har uavklart status. *Med dette som bakgrunn vil det vere naturleg at NVE set krav om ei oppfølgjande kulturminneregistrering i tiltaksområdet. Dette for å kartleggje statusen betre, og gjennomføre eventuelle, avbøtande tiltak for å sikre aktuelle verdiar.*

### **Avslutning**

Eksingedalsvassdraget vart regulert allereie i 1966. Kraftproduksjonen her har bidratt med store verdiar til samfunnet. Gjennom revisjon av vilkåra bør det vege tungt å rette opp skadar og ulemper som reguleringa har påført vassdraget og området og sørge for ei viss minstevassføring i elva. Området og elva har stor friluft- og landskapsverdi for lokalsamfunnet og regionen, og elva har ein viktig laksebestand.