



## Fylkesmannen i Hordaland

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Stein Byrkjeland, 5557 2114  
Håkon Kryvi, 5557 2025  
Gry Walle, 5557 2332  
Øistein Aasland, 5557 2322  
Kjell Kvingedal 5557 2312

Vår dato  
27.06.2012  
Deres dato

Vår referanse  
2012/7177  
Deres referanse

Klima- og forurensningsdirektoratet  
Postboks 8100 Dep  
0032 OSLO

### **Søknad om utslippstillatelse for rotenonbehandling av vannforekomster i Hardangervidda nasjonalpark og Skaupsjøen/ Hardangerjøkulen landskapsvernområde**

---

**Et mindre område ved vannskillet mellom øst og vest på Hardangervidda ble behandlet med rotenon i 1999 og 2000 for å hindre at den fremmede arten ørekyt skulle spre seg vest for vannskillet. Tiltaket var vellykket i kombinasjon med andre virkemidler, og har ikke hatt påviselige langvarige skadevirkninger på stedegen natur eller dyreliv.**

**Fra 2009 av har vi imidlertid registrert individer av ørekyt i buffersonene. Dette gjør det påkrevd å gjenta aksjonen i 2012, og eventuelt i 2013. Fylkesmannen søker om utslippstillatelse til kortvarig og stedsspesifikk bruk av rotenon i disse områdene.**

**Vi ber Klima- og forurensningsdirektoratet prioritere søknaden.**

---

#### **Bakgrunn for søknaden**

Ørekyt har de siste tiårene spredt seg til Hardangervidda. Sannsynligvis har dette skjedd som følge av at sportsfiskere har benyttet seg av levende agn ved ørretfiske her, eller at arten er spredt ved utsetting av settefisk av aure. Dagens utbredelse er øst på Hardangervidda, primært i Nore og Uvdal og Hol kommuner.

Innsjøer som Halnefjorden, Hein, Skaupsjøen og Holmatjørnane har hatt bestander av ørekyt i en del år. Dette har påvirket aurebestandene her, selv om det fortsatt pågår et aktivt nærings- og sportsfiske etter aure her. Det er særlig rekrutteringen av ørret som påvirkes, ved at ørekyt beiter på de samme næringsemner som ørreten gjør – eksempelvis skjoldkreps. Større ørret kan gjøre seg nytte av ørekyt som næring, noe som påviselig skjer i disse innsjøene.

En alvorlig ulempe ved dette er at det da etableres et ekstra trofisk nivå i næringskjeden, som igjen gjør at det akkumuleres høyere verdier av miljøgifter i fisken som er øverst i næringskjeden. Eksempelvis er det ved Skaupsjøen påvist vesentlig høyere verdier av kvikksølv i auren enn det som ellers er funnet ved andre undersøkte fiskevann på Hardangervidda, der ørekyt ikke er forekommende.

Ørekyt er således en betydelig næringskonkurrent til auren, men også ørreten er i prinsippet en introdusert art på i alle fall store deler av Hardangervidda. Introduksjonen av ørret skjedde imidlertid for lang tid tilbake, og ettersom ørreten er en attraktiv matfisk har denne arten en helt annen og positiv status enn en ny introdusert, ikke-kommersiell art har.

Fisk i et slikt alpint økosystem har imidlertid betydelige og varige effekter på naturmiljøet, ettersom begge disse fiskeslag også er næringskonkurrenter til en del av det stedege fuglelivet – da særlig alpine dykkender som bergand, toppand, sjøorre, svartand, og havelle. De fleste av disse artene er avhengig av marflo og skjoldkreps som næring, og bestandene på Hardangervidda er i dag særdeles tynne og er i sterk negativ utvikling.

Dette har flere årsaker, men nevnte næringskonkurransen med fisk antas å være en av de viktigste. Bergand, sjøorre, svartand og havelle er i dag oppført på rødlisten over truede arter i norsk natur.

Etablering av ørekyt på nye steder vil således kunne forsterke denne næringskonkurransen, og ingen av de nevnte andearter kan gjøre seg nytte av ørekyt som næring. På Hardangervidda finnes imidlertid også fiskespisende fuglearter som kan det. Viktigst er storlommen, en art som er i framgang på Hardangervidda uavhengig av spredningen av ørekyt. Den er registrert som nær truet på rødlisten.

Også bestanden av siland har tatt seg opp på Hardangervidda. Denne arten finnes så godt som utelukkende i vatn der ørekyt er etablert. Siland er potensiell sluttvert for fiskandmakk, men det finnes så langt intet grunnlag for å hevde at denne parasitten er et stort problem for fisken på Hardangervidda, som kan være mellomvert for fiskandmakken.

De sentrale fjellområdene på den aktuelle delen av Hardangervidda er særdeles flate, og det eksakte vannskillet mellom vest og øst er flere steder vanskelig å påvise. I to områder – nordvest for Halnefjorden, inkludert Hætjørn, og ved Stigstuv – går dagens utbredelse av ørekyt helt opp mot dette vannskillet. En ekstraordinær flomsituasjon kan være nok til at ørekyt tar seg over dette vannskillet, og arten vil da med stor sannsynlighet spre seg raskt til store deler av det nye vassdraget.

I dette tilfellet dreier det seg om elva Bjoreio, som har sine kilder i dette området, og som renner til fjorden ved Eidfjord. En slik situasjon er svært lite ønskelig, både av omsyn til sports- og næringsfiskeinteressene i dette vassdraget, men også fordi det i dag er en høyt prioritert oppgave i norsk naturforvaltning å hindre spredning av fremmede organismer der man kan oppnå dette ved overkommelige tiltak, jf. norsk svarteliste av 11. juni 2012.

Ørekyt er ikke ført opp på denne svartelista ettersom den er naturlig forekommende i Norge, om enn i en svært liten del av landet. De økologiske konsekvensene til at flere slike arter ved hjelp av mennesker sprer seg til miljøer der naturen ikke er tilpasset deres tilstedeværelse, er imidlertid store.

### **Tiltakene i 1999 og 2000 var vellykket**

Vestgrensa for ørekytas utbredelse på denne delen av Hardangervidda var den samme i 1999 som den er i dag. Trusselbildet var også ganske identisk den gangen. Det ble iverksatt tiltak mot ørekyta i 1999, i realiteten følgende:

- (1) Det ble bygget flere fiskesperrer – to ved Stigstuv, en annen nordvest av Halne samt en ved Hætjørn. Intensjonen med disse var å etablere hindre som effektivt stoppet ørekytas vandring videre opp i vassdragene.
- (2) Vassdraget oppstrøms fiskesperrene (benevnt «bufferoner») ble behandlet med rotenon. Vi har i ettertid lagt til grunn at all ørekyt i disse buffersonene ble utryddet som en tilsiktet konsekvens, samt alle andre akvatiske organismer som ånder med gjeller som en midlertidig bivirkning av tiltaket. Tiltaket ble gjennomført i august 1999, med etterbehandling i september 2000. Området har siden vært overvåket.



*Bilde av eksisterende fiskesperre ved Stigstuv*

Aksjonene ble betraktet som vellykket. Det var viktig for oss, som miljøvernmyndighet, at vi oppnådde ønsket effekt uten å påføre naturmiljøet unødvendige konsekvenser eller belastninger. Vi viser her til vedlagte rapporter.

Fjellheim (2004) konkluderer med at det ett år etter behandling ikke ble påvist signifikante forskjeller mellom tilstanden for bunndyrsamfunnene ved Stigstuv før og etter behandling. Ingen arter som omfattes av denne rapporten kan karakteriseres som sjeldne på landsbasis (Aagaard & Dolmen 1996). Heller ikke Håland & Mjøs (2001, 2002) kan påvise vesentlige konsekvenser for fuglelivet etter tiltaket.

### Søknad om tiltak i 2012 og 2013

Områdene som ble rotenonbehandlet i 1999-2000 har som nevnt vært overvåket. Tiltakene har fungert tilfredsstillende fram til de siste årene, men funn av ørekyt i ruser i buffersonen ved Stigstuv siden 2009 gir alvorlig grunn til uro.

Det er samlet fanget 28 ørekyt her i 2011 (se tabell nedenfor). Det er en urovekkende økning fra de to foregående årene. Funnmønsteret er noe påfallende og ikke udelt lett å tolke, men muligheten taler for at fiskesperrene i dette området ikke lenger fungerer som de skal.

Hvis det er dette som er årsak til at ørekyt tar seg inn i buffersonen, har vi en situasjon som framtvinger en ny aksjon raskt. Ørekyt har så stort formeringspotensial at vi kan miste kontrollen for all framtid hvis vi drøyer tiltakene mer enn påkrevd.

Overvåkingen av området vil bli opprettholdt i 2012 på samme nivå som fjoråret. Det betyr 25 ruser i de tre tjerna der ørekyt er påvist fra 2009 til 2011, samt ruser som før ved de øvrige lokalitetene. Vi vil vurdere situasjonens alvor i lys av disse resultatene.

Vi søker om nødvendig utslippstillatelse av rotenon allerede nå for å kunne være aksjonsdyktige på kortest mulig varsel. Dersom årets resultater skulle tilsi at ny aksjon ikke er nødvendig nå eller eventuelt med fordel kan utsettes til 2013, vil en utslippstillatelsen ikke bli benyttet i 2012.

År	Tjern 5	Tjern 7	Tjern 8	Totalt
2009	3			3
2010	1			1
2011	6	14	8	28

Tabellen viser funn av ørekyt i tre tjern i Stigstuv-området.

Vi ser for oss følgende tiltak i 2012:

- (1) **Reparasjon av sperrene ved Stigstuv.** Sperrene må kontrolleres og repareres for mulig lekkasje. Det er registrert ørekyt oppstrøms for vestre sperre. Dette arbeidet vil bli utført når snøen er borte fra området i august eller september 2012. Samtidig må østre sperre i dette området kontrolleres, og om nødvendig utbedres. Her er imidlertid ikke ørekyt registrert i vannforekomstene oppstrøms sperren, så nye tiltak kan være unødvendig her. Eidfjord fjellstyre vil være tiltakshaver for disse arbeidene, med utgangspunkt i løyve med tilhørende vilkår fra Fylkesmannen i Hordaland, ettersom området ligger innenfor grensene av Hardangervidda nasjonalpark.
- (2) **Bygging av to nye sperrer ved Hætjørn.** Her er det en sperre ved Skuleviksåna, og det skal bygges to nye ved Hætjørn (se kart). Det er dokumentert ørekyt i dette området (Hardangervidda fjelloppsyn 2004). Eidfjord fjellstyre er tiltakshaver, på samme måte som for punkt (1). Begge disse tiltakene er forespeilet nødvendig finansiering fra Direktoratet for naturforvaltning. Det finnes også en fiskesperre ved Halne. Denne fungerer etter hensikten, så reparasjon er unødvendig her.

- (3) **Rotenonbehandling i Stigstuv-området.** Ved reparasjon av vestre fiskesperre må sperren tas ned. Da vil fisk kunne vandre opp, og området bør da behandles med rotenon for å hindre spredning av ørekyt vestover. Omkring den østre sperren, over fylkesgrensa til Buskerud, må det undersøkes om rotenon er nødvendig. Vannivået skal kun senkes her. Fisk er så langt ikke registrert i vannforekomstene oppstrøms. Undersøkelsene i 2012 kan gi annen kunnskap om dette. Vi søker derfor om tillatelse til behandling med rotenon også her, men et eventuelt løyve vil kun bli benyttet dersom det kan dokumenteres at ørekyt har vandret til områder oppstrøms sperren. Fylkesmannen i Hordaland er tiltakshaver (også for den delen av området som ligger i Buskerud, etter avtale med Fylkesmannen i Buskerud).
- (4) **Rotenonbehandling i Hætjørn-området.** I samband med bygging av fiskesperrene ved Hætjørn (se pkt 2) vil det være nødvendig med rotenonbehandling av dette området. Igjen vil Fylkesmannen i Hordaland være tiltakshaver. Dersom utslippstillatelse blir innvilget, er vi forespeilet nødvendig finansiering fra Direktoratet for naturforvaltning.
- (5) **Overvåkning.** I lys av funn av ørekyt i buffersonen ved Stigstuv de siste årene, intensiverte vi overvåkingen ved rusefangst i 2011. Denne overvåkingen vil fortsette på samme nivå i 2012, og også videre framover. Vi vil også gjenta undersøkelsene av bunndyrfaunaen i influensområdet fra den forrige aksjonen i 1999 og 2000, for å kunne dokumentere virkningene av tiltakene på andre organismer enn den fremmede arten som er målet for aksjonen. Vi ser imidlertid ingen grunn til å iverksette undersøkelser av fuglefaunaen denne gang. De tidligere undersøkelsene tilsier ikke dette. Influensområdet er dessuten så avgrenset i areal og vannmasser at de aktuelle områdene er lite egnet som hekkeområde for kravstore alpine dykkender. Det ble i 2011 kun konstatert ett ungekull av toppand i influensområdet, og dette er en relativt «triviell» art i Sør-Norge.

#### **Hvem skal utføre rotenonbehandlingen?**

Rotenonbehandling vil bli utført i nært samarbeid med Veterinærinstituttet eller andre instanser som har formell og god kompetanse på dette feltet.

En mer detaljert tiltaksplan, der også nødvendig utslippsmengde blir spesifisert, er under utarbeidelse. Denne vil bli ettersendt når den er klar. Av hensyn til et ikke usannsynlig tidspress sender vi imidlertid søknad om utslippstillatelse allerede nå, med anmodning om at Klima- og forurensningsdirektoratet prioriterer saken.

Vi søker om utslippstillatelse for bruk utpå høsten 2012, men vi ser at det kan bli knapp tid til å kunne gjennomføre en aksjon i år, med de krav som må settes til planlegging, gjennomføring og nødvendige formelle prosesser. Det er derfor ikke usannsynlig at selve rotenon-aksjonen må utsettes til 2013, og vi ber derfor om at et eventuelt løyve gjøres gyldig

også for dette året, med mulighet for nødvendig etterbehandling det påfølgende år etter aksjonen i den grad dette blir nødvendig. Skulle årets undersøkelser tilsa at rotenonbehandling likevel ikke synes å være påkrevd nå, vil en utslippstillatelse ikke bli benyttet. Vi skal selvsagt holde Klima- og forurensningsdirektoratet løpende orientert om dette.

### **Vurderinger etter naturmangfoldloven og dispensasjon etter verneforskriftene**

Stigstuv ligger inne i Hardangervidda nasjonalpark. Halne og Hætjørn ligger i Skaupsjøen/ Hardangerjøkulen landskapsvernområde. Begge disse verneområdene er opprettet i 1981, og tiltakene krever dermed også dispensasjon fra verneforskriftene. Det er Fylkesmennene i Hordaland og Buskerud som er forvaltningsmyndighet etter disse forskriftene, og vi vil utferdige særskilt dispensasjon til Eidfjord fjellstyre for nødvendig arbeid med fiskesperrene, og dessuten fatte nødvendig forvaltningsvedtak etter naturmangfoldloven når det gjelder bruk av rotenon i et slikt område. Dette kommer i tillegg til formell utslippstillatelse. Dersom Klima- og forurensningsdirektoratet ikke gir utslippstillatelse til tiltaket, blir heller ikke slikt forvaltningsvedtak fattet.

Enhver dispensasjon fra en verneforskrift skal imidlertid også vurderes etter naturmangfoldlovens miljørettsprinsipper, §§ 8-12. Vi har gjort en egen vurdering etter naturmangfoldloven som et innspill til den vurderingen Klima- og forurensningsdirektoratet som vedtaksmyndighet skal gjøre.

### **§ 8. Kunnskapsgrunnlaget om bruk av rotenon i dette området er godt**

Kunnskapsgrunnlaget omkring bruk av rotenon i vassdrag er generelt godt, jf § 8. Vi vet at det kun er akvatiske organismer som ånder med gjeller som vil bli direkte påvirket, men disse vil til gjengjeld bli utryddet for en periode i tiltaksområdet. Vi må også forvente en viss påvirkning av den akvatiske fauna i det nære influensområdet som ligger nedstrøms tiltaksområdet, men her er det i begge tilfeller tale om store innsjøer der fortykningseffekten ventelig vil gjøre negative effekter av tiltaket marginal, og i alle fall ikke langvarig.

Den omsøkte aksjon har mange fellestrekk med aksjonene i 1999 og 2000 i omfang og gjennomføring, og erfaringene fra denne tilsier at vi ikke forventer langvarige effekter på naturen, med unntak av den planlagte effekten på ørekyt. En følge av tiltakene er at også ørret holdes unna tiltaksområdene for framtida. Det er en endring fra tilstanden før 1999, men også ørret er en introdusert art på Hardangervidda selv om disse introduksjonene og den videre spredning i etterkant har skjedd for svært lang tid siden.

### **§ 9. Føre-var prinsippet**

Fylkesmannen mener at kunnskapsgrunnlaget om forventet miljøpåvirkning i tiltaksområdene er tilfredsstillende til at en ny rotenonbehandling kan tillates. Langvarige negative effekter forventes ikke her. I enda mindre grad forventes langvarige effekter i den del av influensområdet som ligger nedstrøms tiltaksområdene.

Vi kan imidlertid ikke garantere at utilsiktede kortvarige effekter ikke vil forekomme her, selv om fortykningseffekten uten tvil vil begrense skadene. For at disse skadene skal bli marginale, er det viktig at doseringen er nøye tilpasset tiltakets karakter og ikke overdrives unødige.

### **§ 10. Økosystemtilnærming og samlet belastning**

Det opprinnelige økosystemet er allerede belastet ved forekomst av to fremmede arter. Tiltaket innebærer at begge disse blir utryddet i et mindre, geografisk avgrenset område. Det bør i utgangspunktet være positivt for naturmiljøet på sikt, selv om vi ikke forventer andre positive effekter enn at spredningen vestover av ørekyt stanses. Tiltakene innebærer en kortsiktig belastning på deler av økosystemet mens de pågår og en kort tid etter dette, men denne belastningen ventes å opphøre relativt raskt.

### **§ 11. Kostnader**

Naturmangfoldloven stiller krav om at kostnadene ved tiltaket bæres av tiltakshaver. Kravet er oppfylt i dette tilfellet, ettersom Direktoratet for naturforvaltning har gitt til kjenne at de tar kostnadene på vegne av den statlige miljøforvaltningen.

### **§12. Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder**

Lovens krav på dette punkt skal oppfylles. Vi kjenner ingen alternative metoder til rotenon som kan løse problemet med mindre samlede skadevirkninger. Det samlede tiltaket vil ha behov for en del transport av utstyr og annen bruk av maskiner. Dette er forhold som også krever dispensasjon etter verneforskriftene, og nødvendige vilkår vil bli satt av Fylkesmann/tilsynsutvalg ved den seinere behandling.

### **Konklusjon**

Fylkesmannen søker Klima- og forurensningsdirektoratet om kortvarig og stedsspesifikk bruk av rotenon til bekjempelse av ørekyt i områdene ved Stigstuv og Hætjørn på Hardangervidda, nærmere spesifisert i pkt. (3) og (4) ovenfor i søknaden. Vi ber om at søknaden blir prioritert for at vi skal kunne gjennomføre aksjonen i 2012, dersom dette er nødvendig. Eventuell tillatelse bør imidlertid gjøres gjeldende også for 2013, og også inkludere nødvendig etterbehandling for at langvarig effekt skal bli som ønsket.

Vi ettersender tiltaksplan og øvrig nødvendig dokumentasjon når det er klart. Kopi av vedtak etter annet lovverk vil også bli formidlet til Klima- og forurensningsdirektoratet når dette er fattet. Vi ber om tilbakemelding dersom enkelte forhold ved søknaden må utdypes eller dokumenteres bedre, så skal vi framskaffe dette så raskt som råd.

Med hilsen

Kjell Kvingedal e.f.  
fung. fylkesmiljøvernssjef

Stein Byrkjeland  
seniorrådgiver

*Brevet er godkjent elektronisk og har derfor ingen underskrift.*

**Vedlegg:**

- Vedlegg 1 Bekjempelse av ørekyte i Stigstuvområdet 2000
- Vedlegg 2 Overvåking av rotenonbehandling av Holmetjørnvassdraget – Aquateam
- Vedlegg 3 Analyser av rotenon i miljøprøver fra Holmetjørnvassdraget – Aquateam
- Vedlegg 4 Notat aquateam miljørisiko ved bruk av rotenon
- Vedlegg 5 NNI-rapport nr 53 Dykkender og andre vannfugler ved Stigstuv
- Vedlegg 6 LFI bergen nr 103 Kartlegging av bunndyrsfauna
- Vedlegg 7 Rapport over fangst av ørekyte i Hætjørn
- Vedlegg 8 Kart over behandlingsområde Stigs Tuv
- Vedlegg 9 Stigstuv med nr på tjørn med ørekyte
- Vedlegg 10 Eksisterande sperrer Stigs Tuv
- Vedlegg 11 Eksisterande sperrer
- Vedlegg 12 Hætjørn, nedslagsfelt
- Vedlegg 13 To nye sperrer ved Hætjørn

**Kopi på e-post med vedlegg til:**

Statens Naturoppsyn	Postboks 5672 Sluppen	7485	TRONDHEIM
Tilsynsutvalget for Hardangervidda Buskerud	Nore og Uvdal kommune	3630	RØDBERG
Norges jeger og fiskeforbund - Hordaland	Tverrgaten 4/6	5017	Bergen
Norsk Ornitologisk forening	Sandgata 30 B	7012	Trondheim
Stigstuv turisthytte	Nedre Steinbrotet 1	5783	EIDFJORD
Norges Miljøvernforbund	Postboks 593	5806	Bergen
Nore og Uvdal kommune	Sentrum 16	3630	RØDBERG
Direktoratet for naturforvaltning (DN)	Postboks 5672 Sluppen	7485	Trondheim
Fylkesmannen i Telemark	Statens hus	3708	Skien
Eidfjord kommune	Simadalsvegen 1	5783	Eidfjord
Halne fjellstova		5785	VØRINGSFOSS
Norsk Zoologisk Forening	Postboks 102 Blindern	0314	OSLO
Eidfjord Fjellstyre	Simadalsvegen 1	5783	EIDFJORD
Hol kommune	Ålmannvegen 8	3576	HOL
Fylkesmannen i Buskerud	Postboks 1604	3007	DRAMMEN
Norges Naturvernforbund	Grensen 9b	0159	OSLO



Tilsynsutvalget for Hardangervidda Hordaland		5780	KINSARVIK
DN v/Arne Sivertsen	Postboks 5672 Sluppen	7485	Trondheim
KLIF v/Bård Nordbø	Postboks 8100 Dep	0032	OSLO
DN v/Jarle Steinkjer	Postboks 5672 Sluppen	7485	Trondheim
Veterinærinstituttet	Postboks 750 Sentrum	0106	OSLO
Norsk Ornitologisk Forening Hordaland	Postboks 281	5751	ODDA
Norges Naturvernforbund Hordaland	Postboks 1201 Sentrum	5811	BERGEN
Miljøverndepartementet	Postboks 8013 Dep	0030	Oslo
Hordaland fylkeskommune	Postboks 7900	5020	Bergen
Den Norske Turistforening	Youngstorget 1	0181	OSLO