

Rapport 17 · 2009

Bekjempelse av mort (*Rutilus rutilus*) i Ålmotjønna i Rissa kommune

Helge Bardal
Roar Sandodden





Veterinærinstituttets rapportserie · 17 - 2009

Tittel

Bekjempelse av mort (*Rutilus rutilus*) i Ålmotjønna i Rissa
kommune

Publisert av

Veterinærinstituttet · Pb. 8156 Dep. · 0033 Oslo

Form omslag: Graf AS

Forsidefoto: Ålmotjønna. Helge Bardal, Veterinærinstiuttet

Bestilling

kommunikasjon@vetinst.no

Faks: + 47 23 21 64 85

Tel: + 47 23 21 64 83

ISSN 1890-3290 elektronisk utgave

Forslag til sitering:

Bardal H, Sandodden R. Bekjempelse av mort (*Rutilus rutilus*) i Ålmotjønna i Rissa Kommune. Veterinærinstituttets rapportserie 17-2009. Oslo: Veterinærinstituttet; 2009.

© Veterinærinstituttet

Kopiering tillatt når kilde gjengis



Veterinærinstituttets rapportserie

National Veterinary Institute's Report Series

Rapport 17 · 2009

Bekjempelse av mort (*Rutilus rutilus*) i Ålmotjønna i Rissa kommune.

Forfattere

Helge Bardal

Roar Sandodden

Oppdragsgiver

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

20.01.2010

ISSN 1890-3290 elektronisk utgave



Veterinærinstituttet

National Veterinary Institute

Forord

Denne rapporten er en sluttrapport for aktiviteten i Ålmotjønna i Rissa i 2008. Tiltaket ble gjennomført av Helge Bardal og Roar Sandodden fra Veterinærinstituttet, seksjon for miljø- og smittetiltak, sammen med Ingvar Korsen, fiskeforvalter hos Fylkesmannen i Sør-Trøndelag.

Det rettes en takk til Johan Hjalmar Askjemshalten, Rissa kommune, for hjelp med båt og bistand til gjennomføring av behandlingen, og til grunneiere for godt samarbeid.

Ketil Skår
Leder Seksjon for miljø- og smittetiltak

Helge Bardal
Prosjektleder

Innhold

Sammendrag	6
Summary	6
Bakgrunn	7
Målsetting	7
Gjennomføring	8
Resultat	10
Diskusjon	10
Referanser	11
Vedlegg	12

Sammendrag

Veterinærinstituttet, seksjon for miljø- og smittetiltak, har gjennomført en bekjempelse av introdusert mort i Ålmotjønna i Rissa kommune i Sør-Trøndelag. Formålet var å forhindre en permanent etablering av arten i regionen gjennom ytterligere spredning. Det ble registrert mort i Ålmotjønna sommeren 2007, og en behandling med rotenon ble gjennomført i august 2008. Det ble samlet inn 2 døde mort. Det antas at morten kan ha vært der i 5-8 år, men det har ikke forekommet formering. Det er ikke sannsynlig at mort har overlevd behandlingen.

Summary

The National Veterinary Institute, Section for Environmental and Biosecurity Measures has conducted an eradication of introduced roach in Ålmotjønna in Rissa municipality in Sør-Trøndelag County. The purpose of the treatment was to prevent further dispersion, which could lead to a permanent foothold in the region. Roach was discovered in Ålmotjønna in the summer of 2007, and a rotenone treatment was conducted in august 2008. Two dead roach were found. It is likely that the roach has been introduced to Ålmotjønna 5 to 8 years ago, but that it has not reproduced. It is unlikely that any roach have survived the treatment.

Bakgrunn

Mort (*Rutilus rutilus*) er en østlig innvandrer og har ingen naturlig utbredelse i vest vendte vassdrag i Skandinavia (Økland & Økland 1999). Utsettinger av mort i Bymarka på 1880-tallet har ført til en lokal spredning i flere vann i Trondheim kommune (FMST rapport 2-2004). Sommeren 2007 ble det registrert mort i Ålmotjønna i Rissa kommune, men garnfiske påviste ikke nye funn, og etableringen antas å ha skjedd nylig. Det antas at spredningen til Fosen er utsetting av fisk fra Bymarka i Trondheim.

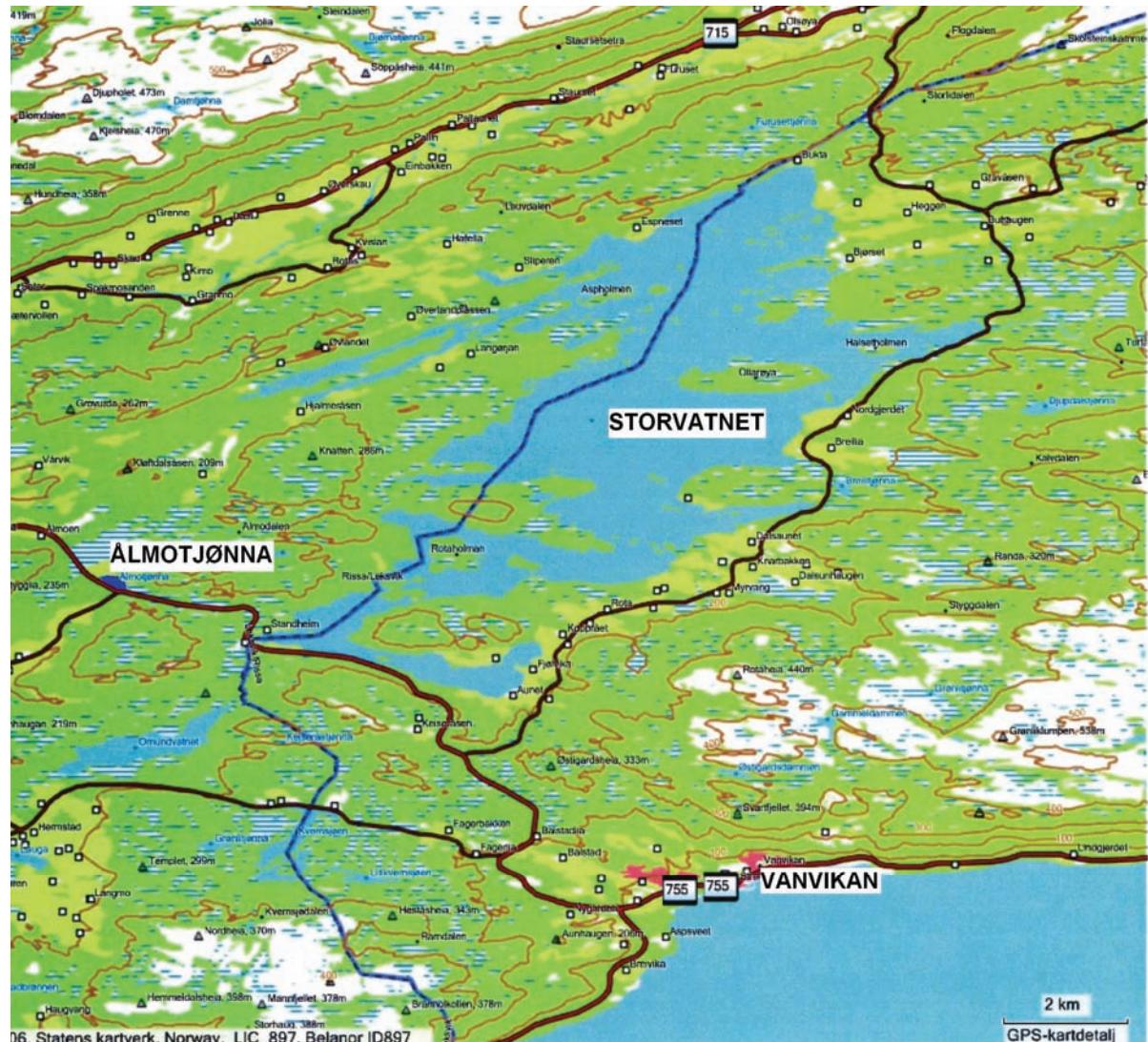
I grunne, mindre vannsystem kan mort danne store bestander, og utgjør da en viktig faktor i innsjøens økosystem. Den vil ofte dominere fiskefaunaen fullstendig, og potensielt gode ørretvatn vil kunne bli ødelagt (FMST 2-2004). Mort spiser smådyr og dyreplankton, og vil i næringsrike vatn kunne påvirke næringskjeden på en måte som fører til oppblomstring av planteplankton og derved dårligere vannkvalitet. Dette vil ytterligere forverre levevilkårene for ørret, som i større grad enn mort krever rent og oksygenrikt vann. Nedbeiting av dyreplankton vil for øvrig kunne redusere det biologiske mangfoldet vesentlig (FMST 2-2004).

I søknaden fra Fylkesmannen begrunnes tiltaket slik:

De biologiske endringene som skjer i vatn ved utsetting av planktonspisende fiskearter er godt dokumentert, og mortens effekt på vannmiljøet og innvirkning på andre fiskearter anses i så måte å være udiskutabel. Det er imidlertid ikke disse effektene som er avgjørende ved en spredning til Storvatnet, da dette er en stor regulert sjø med biotoper som ikke nødvendigvis er hensiktsmessige for mort. Det avgjørende er at en spredning vil innebære at mort blir etablert i et vatn hvor den ikke kan utryddes fra, jfr. problemstillingen sik/Selbusjøen. Mort vil da være permanent etablert i landsdelen, og over tid vil det kunne skje ytterligere spredning, selv om den blir fjernet fra de øvrige vatna i regionen.

Målsetting

Veterinærinstituttet, seksjon for miljø- og smittetiltak, har på oppdrag fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (FMST) og Direktoratet for naturforvaltning (DN) gjennomført en bekjempelse av introdusert mort i Ålmotjønna i Rissa kommune i Sør-Trøndelag. Formålet har vært, foruten å utrydde morten i Ålmotjønna, å forhindre spredning og dermed en permanent etablering av arten i regionen.



Figur 1. Kart over regionen. Ålmotjønna markert i mørkeblått.

Gjennomføring

Ålmotjønna ligger som et toppvatn i Holbekken med avrenning til Storvatnet i Øverlandsbotn i Rissa kommune (figur 1). Tjønna ligger i typisk myrområde. Bredden består stort sett av torv, hvor det delvis ikke var mulig å gå uten å synke ned. Overflate ble beregnet til 24 000 m². Tjønna er trauformet med gjennomsnittsdyp på 5 meter. For å utrydde mort ble konsentrasjonen av CFT-Legumin (inneholder rotenon, se vedlegg 1) satt til 1,5 ppm (Ling 2002). Etter søknad fra FMST ga Statens forurensningstilsyn (SFT) utslippstillatelse på det omsøkte volum på 180 liter CFT-Legumin.

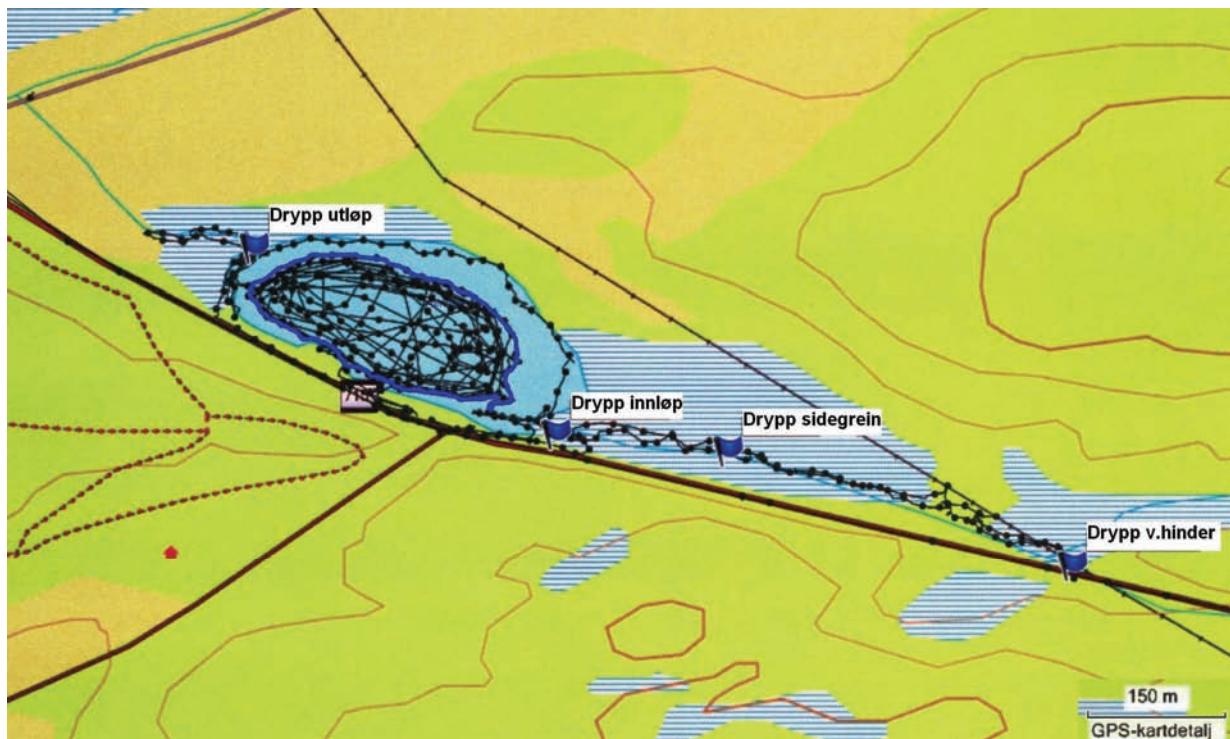


Bildet viser utdosering fra båt, pumpe med
innsugsslange (blå) og doseringsslange (rød). CFT-
Leguminkanna er plassert midt i båten.
Foto: Helge Bardal

Behandlingen ble gjennomført 26. august 2008. To personer fra Veterinærinstituttet, seksjon for miljø- og smittetiltak, gjennomførte utdoseringen i samarbeid med fylkesmannens fiskeforvalter og en representant for kommunen. En motorisert pumpe ble brukt til å suge opp vann fra dammen, og det ble redistribuert ut i dammen tilsatt en kraftig fortynnet dose CFT-Legumin. Dette for å sikre god innblanding av virkestoffet. Bredden og grunne områder ble pumpet over med rotenonholdig vann ca. halvveis i utdoseringen. Det ble satt opp dryppstasjon i utløpsbekken av tjønna. På grunn av udefinert utløp skjult i myr, ble dryppet satt der vannet hadde sig. I innløpsbekken ble det satt tre drypp, ett på overside av riksvei ovenfor vandringshinder, ett i et sideløp, og ett umiddelbart ovenfor innløpet til tjønna (figur 2). Andre dammer i umiddelbar nærhet ble kannebehandlet. Totalt ble 180 liter CFT-Legumin brukt.

Bildet viser en av to mort som ble plukket i
Ålmotjønna.
Foto: Helge Bardal





Figur 2. Kart over Ålmotjønna. Dryppstasjoner er markert med flagg. GPS sporlogg viser område behandlet fra båt (i mørkeblå sirkel) og til føts.

Resultat

Temperaturen på overflaten var 16 °C, og på bunnen (6 meter) 14 °C. Det ble observert sviming av mort før utdoseringen var ferdig, og det ble samlet inn totalt 2 mort. Det kan ikke utelukkes at det var flere mort i vannet som ikke fløt opp til overflaten. Det ble også registrert et mindre antall død øret. I innløpsbekken ble det funnet død aure opp til dryppstasjonen, men ingen mort. Død fisk i utløpsbekk ble ikke registrert på behandlingsdagen, men ved befaring 4 dager senere ble det observert død aure ned til utløpet i Storvatnet.

Skjellprøver av fisken ble sendt til vitenskapsmuseet i Trondheim. Lengde på fisken var 337 og 330 mm, og alder ble anslått til hhv 10-12 og 13-15 år.

Diskusjon

Behandlingen ble gjennomført som planlagt uten problemer. God temperatur i vannet og distribuering av CFT-Legumin med pumpe sørget for relativ rask effekt. Sviming av fisk oppsto i løpet av utdoseringen. Det lave antallet innsamlede og observerte mort i tjønna indikerer at det ikke har skjedd noen formering. Det ble ikke gjennomført et grundig søk etter mort i utløpsbekken etter behandlingen, men faktorer som diffus utløpsbekk gjennom og under myr, og ingen formering av mort i tjønna, tilsier at mort trolig ikke har funnet veien til Storvatnet via Ålmotjønna.

Det er noe usikkerhet ved avlesning av skjell fra de to innsamlede mortene, dels fordi man har liten erfaring om forventet vekstforløp, og dels fordi materialet var lite. Begge skjellene viste et vekstomslag etter noen år som er antatt å stamme fra det året de ble satt ut i tjønna, men skjellene gir forskjellige svar på utsettingstidspunktet. For å få et godt svar burde det vært analysert flere fisk, men et grovt anslag er at utsettingene skjedde en gang i perioden 2000-2003.

I juni 2009 ble det satt ut øret i tjønna. Det er ikke observert eller fanget fisk i tjønna i perioden mellom behandling og utsetting. Det er ikke sannsynlig at mort har overlevd behandlingen. Mort ansees som permanent fjernet fra Ålmotjønna.

Referanser

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, rapport 2-2004. Ferskvannsfisk - problemarter i Sør-Trøndelag, 23 s.

Ling, N. 2002. Rotenone - a review of its toxicity and use for fisheries management. Science for Conservation 211. 40 s.

Økland, J. & Økland, K.A. 1999. Vann og vassdrag 4. Dyr og planter: innvandring og geografisk fordeling. - Vett og Viten. Nesbu. 200 s.

Data-ark for Sikkerhet

CFT Legumin™ PISCICID

Dato: 30.10.2008

Side: 1

1. IDENTIFIKASJON AV SUBSTANS/ PREPARAT OG SELSKAP/ FORETAK

Identifikasjon av substans/ preparat:

Produktnavn: CFT Legumin

Bruk av substans/ preparat: Piscicid (biocid)

Identifikasjon av selskap/ foretak:

Veterinærmedisinsk Oppdragssenter A/S
VESO
Postboks 300 Sentrum. N-0103 OSLO, Norway
Phone +47 22 96 11 05 Fax +47 22 96 11 01
Website www.veso.no

Nødhjelpstefon: +47 22 96 11 05 or +46 411 71074

2. SAMMENSETNING/ INFORMASJON OM INGREDIENSER

Produkt beskrivelse: EC-formulering. Preparat som inneholder 2.5 % rotenon

Bruk av substans/ preparat: Piscicid (biocid)

FARLIGE KOMPONENTER

CAS-Nr.	Kjemisk navn	Konsentrasjon	Advarsel symbol	R-fraser
83-79-4	Rotenon	2,5%	T, N, Xn, Xi	R-21/22, R-26,
	EU no 2015019			R-36/37/38, R-43, R-50/53
51-03-06	Piperonylbutoxid	2,5 %	N,	R-51/53
	EU nr 200-076-7			
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidone	10%	Xi	R-36/38
	EU no 212-828-1			

Utfyllende informasjon: Piscicid, (biocid)

For fullstendige tekst for R fraser nevnt i dette avsnitt, se avsnitt 15.

3. IDENTIFIKASJON AV RISIKO

Giftig, skadelig, irriterende, farlig for miljøet, svært giftig for akvatiske organismer, kan medføre negative langtids effekter på det akvatiske miljøet.

Data-ark for Sikkerhet

CFT Legumin™ PISCICID

Dato: 30.10.2008

Side: 2

4. FØRSTEHJELPSTILTAK

Generell varsel: Ha produktbeholder, etikett, eller dataark for sikkerhet med deg når du ringer nødhjelpestasjon eller lege, eller går til behandling.

Hudkontakt: Ta umiddelbart av alle tilsølte klær og sko. Vask av med rikelig med vann. Dersom hud irritasjon oppstår, kontakt lege. Vask tilsølte klær før de brukes

Inhalering: Flytt til frisk luft og legg nede. Dersom den skadete ikke puster, gi kunstig åndedrett, helst munn til munn eller oksygen om nødvendig. Gi medisinsk tilsyn.

Øyekontakt: Hold øyelokkene åpne og skyll umiddelbart med rikelig med vann, også under øyelokk, i minimum 15 minutter. Fjern kontaktlinser etter de første 15 minutter. Deretter fortsett skylling. Umiddelbar medisinsk tilsyn kan være nødvendig.

Ved svelging: Umiddelbar medisinsk behandling og vis frem beholder, etikett eller data-ark for sikkerhet. Dersom pasienten er ved bevissthet, skyll munnhulen med vann. Ikke fremtving brekninger uten at lege anbefaler dette. Ikke gi noe gjennom munnen til en bevisstløs pasient.

Medisinske råd: Les CFT Legumin etikett og data-ark for sikkerhet. Tilfeller av rotenon forgiftning er sjeldne og derfor er ikke optimal behandling kjent. In vitro studier har vist en gunstig effekt av N-acetyl cystein (NAC) og antioksidanter i å forhindre rotenonforgiftning av humane cellelinjer. N-acetyl cystein, antioksidanter og kaliumkanal åpnere har vært benyttet for behandling av rotenonforgiftning.

5. TILTAK VED BRANNSLUKKING

Antennelsestemperatur(metode): 92 °C (Pensky-Martens Closed Cup)

Anbefalt slukkingsmedier: Alkoholresistent skum, vann spray, tørre kjemikalier, karbondioksid. Avkjøl beholdere/ tanker med vann.

Spesiell fare ved slukking: Farlige gasser kan bli frigjort. Forurenset slukningsvann må samles opp separat. Dette må ikke sendes i avløp.

Spesielle vernetiltak for brannmannskap: Ved brann må frittstående pusteapparat benyttes. Bekjemp brannen fra sikker avstand og hold overflødig personell borte fra området.

6. TILTAK VED UKONTROLLERT UTSLIPP

Personlige forhåndsregler: Bruk vernedrakt som beskrevet i avsnitt 8. Unngå kontakt med hud og øyne. Ikke innhaler aerosol / gass. Ved brann må frittstående pusteapparat benyttes.

Forhåndsregler for miljøet: Forhindre at produktet havner i avløp eller overflatevann. Må heller ikke forurense grunnvann eller overflatevann. Kaliumpermanganat, KMnO₄ kan benyttes til nøytralisering i vann, ved avrenning og på land, om nødvendig.

Metoder for opprensing: Tørk opp med inaktivt absorpsjonsmateriale som leire, sand, sagflis eller støv, og håndter dette som farlig avfall. Innholdet må merkes.

Data-ark for Sikkerhet

CFT Legumin™ PISCICID

Dato: 30.10.2008

Side: 3

7. HÅNDTERING OG LAGRING

Håndtering: Bruk verneutstyr. Utvis stor forsiktighet dersom produktet håndteres innendørs uten ventilasjon, sammenlignet med utendørs.

Krav ved lagring: Produktet skal bare lagres i original beholder og lagres ute av rekkevidde for barn. Pass på at beholderne er tett lukket. Lagres på et tørt, mørkt, kjølig sted (maks 20 °C) med god ventilasjon. Ta nødvendige forhåndsregler for å unngå utladning av statisk elektrisitet (som kan antenne organiske gasser). Beskyttes mot solstråling. Må ikke kontaminere vann, mat eller fôr ved lagring eller anvendelse.

Lagringstid: Produktet er fysisk og kjemisk stabilt i minimum 1 år når det lagres i original uåpnet beholder på et tørt, mørkt, kjølig (4 – 20 °C) og beskyttet mot sol. Produktet må ikke utsettes for frost.

8. EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONLIG BESKYTTELSE

Grenseverdier for eksponering

Rotenon: HTP (8 timer) = 5 mg/m³ (Finland)
HTP(15 min) = 10 mg/m³ (Finland)
TWA = 5 mg/m³ (USA)

N- methylpyrrolidone: HTP (8 timer) = 25 ppm (Finland)
HTP (15 min) = 100 mg/m³ (Finland)
NGV = 50 ppm, 200 mg/m³ (Sweden)
KTV = 75 ppm, 300 mg/m³ (Sweden)

Eksponeringskontroll

Yrkessmessig eksponeringskontroll: Håndteres i samsvar med god industrihygiene og gode sikkerhetsrutiner. Unngå kontakt med hud og øyne. Ikke inhaler aerosol/damp. Vask hender før pauser og umiddelbart etter håndtering av produktet. Ikke røyk under håndtering eller bruk.

Benytt beskyttelsesdrakt

Beskyttelse av luftveier: Ved håndtering/bruk, benytt respirator med kombinasjonsfilter for gass/partikler (A/P2).

Beskyttelse av hender: Butylen gummihansker. Gjennomtrengelighet for N-methyl pyrrolidone > 8 timer.

Beskyttelse av øyne: Tettsittende sikkerhetsbriller. Flaske med rent vann for øyeskylling.

Beskyttelse av hud og kropp: Beskyttelsesdrakt, støvler, gummi eller plastikk forkle. Sikkerhetsdusj.

Data-ark for Sikkerhet

CFT Legumin™ PISCICID

Dato: 30.10.2008

Side: 4

9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

Tilstand: Væske

Farge: Brun

Antennelsestemperatur: 92° C Pensky-Martens c.c.

Eksplosive verdier: Ingen

Oksiderende egenskaper: Ingen

Relativ tetthet: 1.02

Overflatetensjon: 33,0 mN/m ved 25 °C, og 32,0 mN/m ved 40° C

Vannløselighet: Emulgerbar

Kinematisk viskositet: 13,1 mm²/s ved 20° C

Dynamisk viskositet: 13,4 mPa ved 20° C

pH: 4.0 (1 % v/v emulsjon av CFT Legumin)

10. STABILITET OG REAKTIVITET

Stabilitet: Produktet er fysisk og kjemisk stabilt i minimum 1 år når det lagres i original uåpnet beholder på et tørt, mørkt, kjølig (4 – 20 °C) og beskyttet mot sol. Produktet må ikke utsettes for frost.

Forhold som må unngås: Høye temperaturer, lys og solskinn

Materialer som må unngås: Sterke syrer og sterke baser, oksiderende midler

Farlige nedbrytingsprodukter: Oksider av karbon

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Akutt toksitet (dødelige doser)

LD₅₀ Oral hunnrotter: 320 mg/kg

LD₅₀ Hud hann- og hunnrotte: > 2000 mg/kg

LC₅₀ Inhalering hann- og hunnrotte: > 0,062 mg/l

Akutt toksitet (irritasjon, allergi induserende etc.)

Øye irritasjon, kanin: Minimalt irriterende for øye

Hud irritasjon, kanin: Moderat irriterende for hud

Allergi induserende – marsvin: CFT Legumin er allergi induserende

Hud absorpsjon: Svært lav, totalt absorpsjon < 0.37 %

Total i *stratum corneum*: 5.88 %. Totalt ikke-absorbert 86.24 %.

Absorpsjons rate: 10 µcm³/ time. Rotenon penetrerer ikke huden raskt ved påføring som CFT Legumin 2.5 % formulering.

Langtids eksponering: Rotenon er ikke kreftfremkallende, teratogen eller mutagent.

Data-ark for Sikkerhet

CFT Legumin™ PISCICID

Dato: 30.10.2008

Side: 5

12. ØKOLOGISK INFORMASJON

Vannmiljø: Rotenon er moderat mobilt i jord og sediment, og har lavt potensial for akkumuleringspotensial i akvatiske organismer. Rotenon er ikke stabilt i miljøet og det lave gasstrykket begrenser flyktigheten. Rotenon degraderes generelt raskt gjennom ikke-biologiske mekanismer (hydrolyse og fotolyse), med halveringstid på noen få dager til noen få uker, avhengig av temperatur og lysforhold. Alle organismer med gjeller er følsomme for rotenon i varierende grad, avhengig av følsomhet. Generelt, fisk er de mest følsomme fulgt av makroinvertebrater, insekter, krepsdyr, mollusker etc., og juvenile stadier av amfibier. Faunaen av makroinvertebrater retablertes i antall og diversitet i løpet av 1 til 2 år. De fleste amfibier og makroinvertebrater har landlevende stadier som ikke er sensitive for rotenon.

Atmosfæren: Ikke relevant pga lavt gasstrykk (< 0.001 Pa)

Landmiljø: Ikke relevant fordi rotenon behandlet vann vil ikke bli brukt i landbruk, før alt rotenon er nedbrutt/vekk. Pattedyr og fugler som eventuelt drikker behandlet vann eller spiser død fisk vil ikke bli berørt/påvirket pga lav konsentrasjon i vannet, kort halveringstid i vann, lav biokonsekvensfaktor (BCF), og relativ lav oral- og dermal toksisitet.

Effekter relevant for næringskjeden (sekundær forgiftning): Rotenon har relativt lavt potensial for biokonsentrering/akkumulering i akvatiske organismer ($BCF < 30$). Rotenon er ikke stabilt i miljøet, og degraderes generelt raskt gjennom ikke-biologiske mekanismer (hydrolyse og fotolyse), med halveringstid på noen få dager til noen få uker (avhengig av temperatur og lysforhold). Rotenon er relativt lite giftig for pattedyr og fugler ved oral- og dermal eksponering. Dette, sammen med nedbrytbarhet, gjør at sekundær forgiftning er lite sannsynlig.

Giftighet for fisk: Rotenon er svært giftig for alle fiskearter. Dødelighet forventes ved anbefalte doser. Kontakt lokale miljøvernkontor (Fylkesmannens Miljøavdeling) fordi godkjenning er nødvendig før bruk.

Giftighet for akvatiske invertebrater: Rotenon er giftig for akvatiske invertebrater.

13. AVFALLSHÅNDTERING

Produkt: Fjern produktet og skyll beholderne ved bruksstedet. Ikke kontaminer dammer, vannveier eller grøfter med produktet eller brukte beholdere. Avfall må ikke kastes i avløp. Må håndteres som spesialavfall i samsvar med gjeldende nasjonale og lokale regulativ og retningslinjer.

Brukte beholdere: Tøm for eventuelt gjenværende produkt. Skyll 3 ganger. Tomme beholdere skal avfallshåndteres. Brukte beholdere skal ikke benyttes, men kastes iht korrekt avfallshåndtering.

Data-ark for Sikkerhet

CFT Legumin™ PISCICID

Dato: 30.10.2008

Side: 6

14. TRANSPORTINFORMASJON

UN-No:	2902	Pakkegruppe:	III
Landtransport:			
ADR/RID:	6.1	Risikokode:	60/2902
ADR/RID-merking:	6.1	Beskrivelse av gods:	2902 Pesticid, flytende Giftig, n.o.s. (inneholder rotenon)

Sjøtransport

IMDG:	6.1	Teknisk navn:	Pesticid, flytende Giftig, n.o.s. (inneholder rotenon)
Pakkegruppe:	III	Forurensar marint miljø:	Ja
IMO-merking:	6.1 og forurensar marint miljø		

Luft transport

ICAO/IATA:	3	Teknisk navn:	Pesticid, flytende Giftig, n.o.s. (inneholder rotenon)
ICAO-merking:	6.1		

15. REGULATIV INFORMASJON

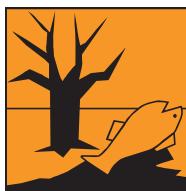
Informasjon på advarselsmerking

Bokstavkode på advarselsmerking og indikasjon om fare ved bruk av produktet.

T: Giftig / **N:** Miljøskadelig / **Xn:** Helseskadelig / **Xi:** Irriterende



Giftig



Miljøskadelig



Helseskadelig



Irriterande

Navn på ingredienser som skal stå på advarselsmerking:

Rotenon
Piperonylbutoksid
N-Methyl-2-pyrrolidone

Data-ark for Sikkerhet

CFT Legumin™ PISCICID

Dato: 30.10.2008

Side: 7

15. TRANSPORTINFORMASJON ... fortsettelse

R-fraser

- R-21/22:** Farlig ved hudkontakt og svelging
R-26: Meget giftig ved innånding
R-36/37/38: Irriterer øynene, luftveiene og huden
R-43: Kan gi allergi ved hudkontakt
R-50/53: Svært giftig for vannlevende organismer, kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet

S-fraser

- S-1/2:** Oppbevares innelåst og utilgjengelig for barn
S-24/25: Unngå kontakt med huden og øynene
S-26: Får man stoffet i øynene; skyll straks grundig med store mengder vann og kontakt lege
S-36/37/39: Bruk egnede verneklær, vernehansker og vernebriller/ansiktsskjerm
S-38: Ved utilstrekkelig ventilasjon, må det benyttes egnet åndedrettsvern
S-45: Ved uhell eller illebefinnende er omgående legebehandling nødvendig; vis etiketten om mulig
S-60: Dette kjemikaliet og dets emballasje skal behandles som farlig avfall
S-61: Unngå utslip til miljøet. Se helse-, miljø- og sikkerhets- (HMS) datablad for ytterligere informasjon
S-62: Ved svelging må ikke brekning fremkalles: Kontakt lege omgående og vis denne etikett eller emballasje

16. ANNEN INFORMASJON

- Les alltid etikett før bruk. • Bruk alltid pesticider forsvarlig. • Skal kun benyttes av profesjonelle brukere.
- Utvis stor forsiktighet dersom produktet håndteres innendørs uten ventilasjon og ufortynnet, sammenlignet med utendørs og fortynnet produkt. • Følg nasjonale godkjenningsordninger fra Statens Forurensings Tilsyn (SFT) som er nødvendige for bruk av rotenon. • Få informasjon fra produsenten, VESO, for sertifisert trening for alle brukere av produktet.

Bruksområde: Kun som piscicid

Informasjonen som finnes i dette data-arket er korrekt etter vår beste vitende på det tidspunkt data-arket ble utgitt. Informasjonen er gitt som veiledning for sikker håndtering, bruk, behandling, lagring, avfallshåndtering og utslipps, og må ikke betraktes som en garanti eller kvalitetsspesifikasjon da forholdene under bruk av produktet er utenfor vår kontroll. Informasjonen forholder seg bare til dette bestemte produktet, og kan være ugyldig hvis produktet benyttes i kombinasjon med andre produkter eller i andre prosesser enn de som er beskrevet i teksten. VESO fraskriver seg ethvert ansvar for tap eller skade som oppstår ved bruk av disse data, opplysninger eller forslag.



Veterinærinstituttet er et nasjonalt forskningsinstitutt innen dyrehelse, fiskehelse og mattrøgghet med uavhengig forvaltningsstøtte til departementer og myndigheter som primæroppgave. Beredskap, diagnostikk, overvåking, referansefunksjoner, rådgivning og risikovurderinger er de viktigste virksomhetsområdene.

Veterinærinstituttet har hovedlaboratorium i Oslo og regionale laboratorier i Sandnes, Bergen, Trondheim, Harstad og Tromsø, med til sammen ca. 330 ansatte.

www.vetinst.no

Tromsø
Stakkevollvn. 23 b · 9292 Tromsø
9010 Tromsø
t 77 61 92 30 · f 77 69 49 11
vitr@vetinst.no

Harstad
Havnegata 4 · 9404 Harstad
9480 Harstad
t 77 04 15 50 · f 77 04 15 51
vih@vetinst.no

Bergen
Bontelabo 8 b · 5003 Bergen
Pb 1263 Sentrum · 5811 Bergen
t 55 36 38 38 · f 55 32 18 80
post.vib@vetinst.no

Sandnes
Kyrkjev. 334 · 4325 Sandnes
Pb 295 · 4303 Sandnes
t 51 60 35 40 · f 51 60 35 41
vis@vetinst.no

Trondheim
Tungasletta 2 · 7047 Trondheim
7485 Trondheim
t 73 58 07 27 · f 73 58 07 88
vit@vetinst.no

Oslo
Ullevålsveien 68 · 0454 Oslo
Pb 8156 Dep. · 0033 Oslo
t 23 21 60 00 · f 23 21 60 01
post@vetinst.no

