

Instruks/Retningslinje

Bekjempelsesplan for krepsepest

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler

Mattilsynet



Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 1 av 22

1 Formål

Etter oppdrag fra Fiskeri- og kystdepartementet er det utarbeidet en bekjempelsesplan for krepsepest som beskriver hvilke tiltak Mattilsynet skal sette i verk ved mistanke om krepsepest, samt akutte og langsiktige tiltak i berørte vassdrag. Planen skal avklare ansvarsfordeling mellom de ulike nivåer i Mattilsynet i forhold til ulike scenarier.

Bekjempelsesplanen skal lette og forskynde implementering av tiltak ved et eventuelt utbrudd av krepsepest, med henblikk på å begrense omfanget av utbruddet. Bekjempelsesplanen skal videre sikre at mistanke om eller utbrudd av krepsepest utløser enhetlige og forutsigbare tiltak fra Mattilsynet.

Planen gjelder kun tiltak for å bekjempe sykdommen krepsepest. Funn av signalkreps vil normalt innebære utbrudd av krepsepest, men signalkreps er også en fremmed art. Tiltak med sikte på å minimere eller utrydde bestander av signalkreps er ikke beskrevet i denne bekjempelsesplanen.

2 Virkeområde

Bekjempelsesplanen er først og fremst utarbeidet som en instruks/retningslinje for Mattilsynets personell som en del av Mattilsynets kvalitetssystem. Den vil likevel også fungere som informasjon overfor offentlige og private aktører i forhold til Mattilsynets håndtering av krepsepest.

Forvaltning av fremmede arter er en oppgave som tilhører Direktoratet for Naturforvaltning, mens bekjempelse av sykdommen krepsepest er Mattilsynets ansvar. Tiltak med sikte på å minimere eller utrydde bestander av signalkreps er ikke beskrevet i denne bekjempelsesplanen.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 2 av 22

3 Innhold

1	Formål	2
2	Virkeområde	2
3	Innhold	3
4	Fakta om kreps og krepsepest	4
4.1	Edelkreps	4
4.2	Krepsepest	5
4.2.1	<i>Aphanomyces astaci</i> - biologi	5
4.2.2	Diagnose	6
4.2.3	Smittespredning	6
4.3	Signalkreps	7
4.4	Desinfeksjon under feltforhold	7
4.4.1	Varmebehandling og fullstendig uttørring	7
4.4.2	Koking	7
4.4.3	Damp	7
4.4.4	Frysing	8
4.4.5	Kjemisk desinfeksjon	8
5	Forekomst av krepsepest i norske vassdrag	9
6	Regelverk og andre førende dokumenter	9
6.1	Generelt regelverk	9
6.2	Gjeldende forskrifter for soner for å bekjempe krepsepest	9
6.3	Andre dokumenter med faglig innhold	10
6.4	Forvaltningsstøtte	10
7	Bekjempelsesplan	Feil! Bokmerke er ikke definert.
7.1	Tiltak ved mistanke om krepsepest	11
7.1.1	Grunnlag for mistanke	11
7.1.2	Varsling	11
7.1.3	Innsending av prøver	11
7.1.4	Andre tiltak ved mistanke	11
7.2	Tiltak ved påvist krepsepest	12
7.2.1	Varsling	12
7.2.2	Fastsettelse av hasteforskrift om opprettelse av kontrollområde	12
7.2.3	Avgrensning av kontrollområde	12
7.2.4	Fastsetting av restriksjoner i bekjempelsesområdet	12
7.2.5	Fastsetting av restriksjoner i overvåkingsområde	13
7.3	Tiltak i kontrollområder	13
7.3.1	Informasjon	13
7.3.2	Eksempler på informasjonsmateriell	13
7.3.3	Overvåking av smittestatus i bekjempelsesområder og overvåkingsområder	14
7.3.4	Eventuelle unntak fra bestemmelser i forskrift om opprettelse av kontrollområde	14
7.3.5	Vurdering av mulige konsekvenser	15
7.3.6	Fastsetting av ny forskrift om kontrollområde med ordinær høring	15
7.3.7	Forvaltningspraksis – nødvendige tiltak og vurdering av dispensasjoner	15
7.4	Vurderinger rundt hvor lenge kontrollområder må opprettholdes	15
8	Referanser	18
9	Endringer	18
10	Vedlegg:	18
	Vedlegg 1 – Mal for forskrift om opprettelse av kontrollområde	19

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 3 av 22

4 Fakta om kreps og krepsepest

Tilstrekkelig kunnskap om kreps og krepsepest er viktig for at de tiltak som skal iverksettes ved utbrudd av krepsepest blir så effektive og kostnadseffektive som mulig. Vi har derfor valgt å ta med noe om edelkrepsens utbredelse og biologi samt nødvendig kunnskap om krepsepest og signalkreps. Norsk institutt for naturforskning ved Stein Ivar Johnsen og Veterinærinstituttet ved Trude Vrålstad har på vegne av Direktoratet for naturforvaltning og Mattilsynet utarbeidet høringsutkastet til "Forvaltningsplan for edelkreps (*Astacus astacus*)". Innholdet i dette kapittelet er i stor grad hentet fra dette høringsutkastet, om enn noe omarbeidet enkelte steder.

4.1 Edelkreps

Nyere forskning viser at edelkreps høyst sannsynlig har vandret naturlig inn i Sverige. Edelkrepsen kan derfor også sannsynligvis være naturlig utbredt i enkelte vassdrag i de sørøstlige delene av Norge. I følge Huitfeldt-Kaas (1918) kan edelkrepsen være naturlig utbredt i Store Le, Vrangselva og Glommavassdraget nedstrøms Kongsvinger. Imidlertid er edelkreps, som ørret, meget ettertraktet som fangstobjekt, og mange norske edelkrepsbestander er et resultat av utsettinger. De første utsettingene ble trolig foretatt av munkene for flere hundre år siden. Det finnes skriftlige kilder som dokumenterer at edelkreps har vært en del av norsk fauna i hvert fall i nærmere 300 år (Pontoppidan 1752). I første rekke på grunn av klima og vannkvalitet er edelkrepsens utbredelse begrenset til de sørøstlige deler av Norge, med enkelte spredte bestander på Vestlandet og i Trøndelag.

Helt fram til slutten av 1800-tallet hadde fangst av edelkreps liten betydning. Som følge av økt etterspørsel etter kreps i Sverige utover 1800-tallet kom det i gang et omfattende krepsefiske også i Norge. Helt fram til 1970-tallet ble det meste av krepsefangsten eksportert til Sverige. Toppåret var 1966 med ca 30 tonn eksportert av en totalfangst på ca 40 tonn. Etter hvert har det utviklet seg sterke tradisjoner med krepselag også i Norge, og i dag konsumeres det meste av krepsefangsten innenlands. Dette henger også sammen med at det var en sterk tilbakegang av edelkrepsbestandene frem til rundt 1990. I dag er den årlige fangsten av edelkreps på 10 – 12 tonn, dvs. en reduksjon med ca 75 % sammenlignet med 1960-tallet. De viktigste årsaker til tilbakegangen er forurensning (forsuring, eutrofiering og annen forurensning), nedslamming, fysiske inngrep, sykdom (krepsepest) og fremmede arter (signalkreps og vasspest).

Den sterke tilbakegangen for krepsebestandene gjelder i enda større grad ute i Europa. Dette har ført til at tre av de fem europeiske krepseartene, deriblant edelkreps, har fått status som sårbar (IUCN redlist of threatened species, <http://www.iucnredlist.org>). I norsk rødliste 2006 har edelkrepsen fått oppgradert status, fra sårbar til sterkt truet. Edelkrepsen omfattes av Bern-konvensjonens liste III (fredet, men regulert uttak tillates) og EUs Habitat Direktiv. På grunn av edelkrepsens sterke tilbakegang i Europa og Norge vil den forvaltningsmessig behandles etter rødlisten i hele sitt utbredelsesområde her i landet. Dette uavhengig om bestanden er naturlig forekommende i et vassdrag, eller introdusert av mennesker.

Edelkreps har stor økonomisk og rekreasjonsmessig verdi. Førstehåndsverdien er i dag ca kr. 350,- per kg, og den årlige fangsten på 10 – 12 tonn representerer dermed rundt 4 millioner kroner. De fleste fanger kreps for rekreasjonens skyld. Stor spenning og stemning knytter seg både til selve fangsten og til det påfølgende krepselaget. Den rekreasjonsmessige verdien er imidlertid vanskelig å tallfeste. Enkelte grunneiere og rettighetshavere tar også inn inntekter på krepsen gjennom salg av krepsekort.

Ferskvannskreps er også viktig i økologisk sammenheng. Krepsen bidrar til å "vedlikeholde" et vassdrag ved å omsette store mengder dødt organisk materiale. Dette ville ellers i større grad hopet seg opp og påskyndet gjengroingstakten. Krepsen kan også beite ned og kontrollere vegetasjonen, spesielt i mindre vann og dammer. Det finnes mange eksempler på at dammer har grodd raskt igjen etter at krepsebestanden forsvant. Krepsen er sårbar for de fleste typer forurensning, og dersom kreps finnes i et vann er det en god indikasjon på at vannets "helsetilstand" er tilfredsstillende.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 4 av 22

4.2 Krepsepest

Spredning av krepsepest samt fremmede, krepsepestbærende ferskvannskrepsarter som signalkreps, er uten sammenligning den største trusselen mot den norske edelkrepsen.

Krepsepestutbrudd karakteriseres av massedødelighet av europeisk ferskvannskreps uten å ha noen synlig effekt på andre akvatiske organismer. Dette forårsakes av eggsporesoppen *Aphanomyces astaci*. I tidligere, "Forskrift om fortegnelse over sykdommer hos fisk og andre akvatiske dyr som omfattes av matloven" av 1. januar 1995 nr. 99 ble krepsepest (infeksjon med *A. astaci*) definert som en gruppe A sykdom, jfr. matlovens forskrift av 5. februar 1990 nr. 144 om instruks for A-, B-, og C- sykdommer. I gjeldende forskrift av 17. juni 2008 nr. 819 om omsetning av akvakulturdyr og produkter av akvakulturdyr, forebygging og bekjempelse av smittsomme sykdommer hos akvatiske dyr er krepsepest oppført som en liste 3-sykdom, nasjonale sykdommer.

4.2.1 *Aphanomyces astaci* - biologi

Aphanomyces astaci Shikora (*Saprolegniaceae*) hører til de såkalte eggsporesoppene (*Oomycota*) i riket *Stramenopila*. Arten stammer fra Nord Amerika og er en spesialisert krepseparasitt som har utviklet evne til å trenge gjennom krepsens kutikula (skall) for å snylte næring fra krepsen. Nordamerikansk kreps har på sin side utviklet et naturlig immunforsvar mot parasitten, og evner å kontrollere infeksjonen til begrensede områder i skallet. Ferskvannskreps fra alle andre kontinent enn Nord Amerika har ikke utviklet et naturlig forsvar mot parasitten. Da *A. astaci* uforvarende ble introdusert til Europa for omlag 150 år siden resulterte det i en massedød av ferskvannskreps. Dette sykdomsbildet fikk snart betegnelsen krepsepest.

Aphanomyces astaci formerer seg ved ukjønnnet formering, og svømmende zoosporer lokaliserer kreps ved hjelp av kjemiske signaler. Hos nordamerikansk kreps infiseres kun små områder i skallet (kutikula), og krepsen får deretter raskt kontroll over infeksjonen hvorpå de fungerer som kroniske bærere av smitten. I noen tilfeller sees infeksjonen som ørsmå, mørkpigmenterte flekker i skallet. Hos syk eller stresset nordamerikansk kreps kan infeksjonen bli mer markert (større flekker) og i verste fall ta livet av krepsen. Hos mottakelige arter av kreps vokser *A. astaci* først inne i tynn kutikula, deretter videre inn i nervesystem og kroppshule. Klassiske symptomer på krepsepest er at kreps blir aktive om dagen, får en ustabil, stolpret gange og kan til og med vandre opp på land. Krepsen dør vanligvis bare noen få dager etter smitte, men dette kan bl.a. avhenge av temperaturen i vannet. Krepsens død initierer produksjonen av zoosporangier hos *A. astaci*, og det blir en masseoppblomstring av infeksiøse zoosporer som raskt kan smitte og drepe store krepsepopulasjoner.

Det er en vanlig antagelse at *A. astaci* er en obligat parasitt som ikke er i stand til å overleve lenge utenfor verten, og som derfor vil forsvinne kort tid etter at alle kreps er døde. Det gjenstår imidlertid å undersøke om *A. astaci* i naturen vil kunne gjennomføre sin livssyklus på andre typer næringssubstrat enn bare kreps, og om arten kan ha andre mellomverter. I Norge har man observert at krepsepest ved flere anledninger har dukket opp igjen etter en lengre brakkleggingsperiode. I Haldenvassdraget vet vi nå at dette mest sannsynlig skyldes ulovlig utsetting av signalkreps som har bidratt til å opprettholde smitten. I Finland finnes det er rekke eksempler på tidligere pestrammende lokaliteter hvor reetableringer mislyktes og hvor krepsepest "gjenoppstår" tilsynelatende hvert 10. til 25. år. Dette er et fenomen som i Finland refereres til som "kronisk infiserte vassdrag". Forklaringen på dette kan være at det finnes ulike genotyper av *A. astaci*, hvorav ikke alle er like virulente. Fra Skandinavia kjenner vi kun til to genotyper av *A. astaci*, "Astacus-typen" (Genotype 1) og "Pasifastacus 1-typen" (Genotype 2). Genotype 1 representerer trolig den "gamle" varianten av krepsepest smitte som opprinnelig kom til Europa for over 150 år siden, mens man vet at Genotype 2 ble introdusert ved utsettinger av signalkreps i Sverige på 1960 tallet. Det er vist at Genotype 2 forårsaker 100 % dødelighet på edelkreps i smitteforsøk, og indikasjonene på at det samme skjer i naturen er sterke. Finske forskere har derimot over de siste årene stadig sterkere indikasjoner på at Genotype 1 kan ha langt lavere virulens enn Genotype 2. Det har blitt vist at edelkreps har overlevd pestutbrudd i 4 år etter utbrudd og har derved fungert som bærere av sykdommen. Vassdrag smittet av den lavvirulente genotypen vil dermed kunne inneha en minimal bestand med smittet edelkreps som ikke dør, og som dermed fungerer som kronisk smittereservoar. I Norge har vi til nå ingen oversikt over hvilken genotype av *A. astaci* som har forårsaket krepsepest i tidligere utbrudd. Undersøkelser gjort i Finland har vist at *A. astaci* isolert fra edelkreps i Haldenvassdraget i 2005 var den aggressive "Pasifastacus 1-typen".

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 5 av 22

4.2.2 Diagnose

Inntil nylig krevde diagnosen krepsepest i følge verdens dyrehelseorganisasjon (OIE) isolering av *A. astaci* i renkultur og verifisering av agensmorfologi og virulens. Metoden er tidkrevende, etisk omstridt og smitteforsøk benyttes, og ofte mislykket fordi *A. astaci* er vanskelig å isolere i renkultur. Siden 1971 har krepsepest ved gjentatte anledninger eliminert edelkreps i norske vassdrag, men det lyktes ikke å isolere *A. astaci* i kultur ved utbrudd i perioden 1971 – 2004. I 2005 tok Veterinærinstituttet i bruk molekylær metodikk for påvisning av krepsepest, og i 2006 aksepterte OIE PCR-basert påvisning av *A. astaci* som et alternativ til dyrkningsbasert påvisning (http://www.oie.int/eng/normes/fmanual/a_00054.htm).

Ved Veterinærinstituttet benyttes det nå rutinemessig en *A. astaci* spesifikk real-time PCR basert påvisningsmetode både for analyse av mottakelig kreps og nordamerikansk bærerkreps. Real-time PCR basert påvisning av *A. astaci* er hurtig og sikker i forhold til krysskontaminasjon mellom prøver, kan benyttes til kvantifisering av agens og er sensitiv for påvisning av spormengder med *A. astaci*. Metoden har derfor et stort potensiale i forhold til smittesporing i vann- og miljøprøver. Den har også blitt benyttet til å verifisere en rekke tidligere utbrudd av krepsepest i Norge i perioden 1971 – 2004.

4.2.3 Smittespredning

Det infeksjose stadiet av *A. astaci* er zoosporer, men krepsepestsmitte kan være alle kjente livsstadier av *A. astaci* (zoosporer, cyster, vitale hyfer) som til enhver tid måtte befinne seg i de frie vannmassene, i bunnmateriale, i syk eller død kreps eller tilfeldig festet til mekaniske eller biologiske vektorer. Alle arter av ferskvannskreps (Decapoda: Astacidae, Cambaridae) som ikke er av nordamerikansk avstamning er svært mottakelige for infeksjon av *A. astaci*, og vil som regel dø av infeksjonen. Ingen andre levende organismer er rapportert å kunne bli infisert eller syke av *A. astaci*, men kan fungere som tilfeldige vektorer for smitte. Smittespredning kan skje via primære og sekundære smitekilder. Primære smitekilder er i seg selv medium for livsstadier av *A. astaci* (smittet kreps, vann og bunnmateriale med smittestoff). Sekundære smitekilder er biologiske eller mekaniske vektorer som medfører bevisst eller ubevisst forflytning av smitte. Mekaniske vektorer inkluderer båter, krepseteiner, fiskeutstyr, garn, klær, gummistøvler, vadeutstyr o.l. brukt i infisert vann. Smitte via mekaniske vektorer er i de aller fleste tilfeller et resultat av menneskelig aktivitet. Biologiske vektorer (f.eks. fisk, fugl, pattedyr) kan på samme måte spre smitte ved at vann som inneholder zoosporer og/eller cyster ved tilfeldighet festes til vektoren. Det er vist eksperimentelt at smitte av *A. astaci* fortsatt er infeksjøs i avføring hos fisk som har blitt tvangsfôret med infisert krepsekutikula. I England fins det sterke indiser på at smitte ble spredt fra River Blackwater til River Way via forflytning av fisk. Eksperimenter har vist at fisk fra tønner med vann infisert med zoosporer av *A. astaci* overførte smitte da de ble overført til mottakelig kreps i tønner med uinfisert vann. Fisk kan derfor utgjøre en viktig vektor for spredning av krepsepest medstrøms og motstrøms.

Menneskelig aktivitet som innebærer forflytning/utsetting av infisert kreps, fisk, vann eller bunnmateriale er viktige årsaker til smittespredning. Hva som er de vanligste årsakene til smittespredning i Norge er vanskelig å angi ettersom faktisk spredningsårsak i de fleste tilfeller ikke er kjent. I Sverige har det hovedsakelig dreid seg om import (ofte illegal) og salg av levende kreps og illegal utsetting av signalkreps. I Norge har dette nylig vist seg å være årsak til utbrudd i Haldenvassdraget. Den største faren for ugenkallig smitteintroduksjon er ulovlig utsetting av signalkreps siden et vassdrag med signalkreps alltid vil være et reservoar for aktiv smitte. Vrålstad *et al.* (2006) forsøkte å utarbeide en risikomatrix (se tabell 1) for graden av risiko for smittespredning fra ulike typer lokaliteter med ulike typer primære og sekundære smitekilder.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 6 av 22

4.3 Signalkreps

Signalkreps (*Pasifastacus leniusculus*) er en nordamerikansk art som har sitt opprinnelige utbredelsesområde i kalde tempererte områder i de nordvestlige delene av USA og sørvestlige delene av Canada. Denne arten ble introdusert til Europa for første gang i 1969 for å erstatte tapte bestander av edelkreps i Sverige som følge av krepsepest. Signalkrepsen ble valgt fordi en ønsket å finne en art som lignet på edelkrepsen med tanke på økologi, utseende, størrelse og smak. Morfologiske forskjeller mellom edelkreps og signalkreps er nærmere beskrevet i forvaltingsplan for edelkreps. Det har imidlertid vist seg at signalkrepsen er mer aggressiv og har høyere fekunditet (reproduksjonsevne) enn edelkrepsen. I dag er signalkreps den dominerende arten av ferskvannskreps i Sverige hvor den finnes i mer enn 3 000 lokaliteter. I Europa er signalkreps den introduserte arten av ferskvannskreps med størst utbredelse med innførsler i totalt 25 land.

Siden signalkreps er en av de nordamerikanske artene som er bærere av krepsepest, innebærer etablering av signalkreps i en lokalitet at vassdraget vil forbli permanent smittet av krepsepest. Innførsel av krepsepestbærende signalkreps er i dag derfor den største trusselen mot vår edelkreps. I Sverige er trolig 95 % av de opprinnelige populasjonene med edelkreps tapt som følge av krepsepest, og 65 % av de registrerte tilfellene av krepsepest i perioden 1907 – 2004 har skjedd etter at omfattende signalkrepsutsetninger fant sted fra 1969. Nordvestlige deler av Russland har ingen kjente introduksjoner av amerikansk kreps, og representerer dermed et viktig reservoar for edelkreps i Europa. Norge var inntil 2006 regnet for et av Europas få land som var fri for introdusert nordamerikansk kreps. Det var forventet og fryktet at signalkreps først skulle oppdages på norsk side av Store Le, da den finnes på svensk side av innsjøen (ca 6 km fra grensen). I 2006 ble det imidlertid oppdaget signalkreps i Brevik, Porsgrunn kommune i Telemark i en liten kunstig dam (0,15 ha). Undersøkelser gjort ved Veterinærinstituttet bekreftet at denne populasjonen var bærer av krepsepest. Denne forekomsten av signalkreps representerte en kilde for videre spredning av arten og var et reservoar for krepsepestsmitte. Direktoratet for naturforvaltning vedtok å forsøke å utrydde populasjonen. Veterinærinstituttet utførte dette tiltaket i mai 2008 ved bruk av kjemikalier. I juli 2008 ble det funnet krepsepestbærende signalkreps i Øymarksjøen i Haldenvassdraget. Dette vassdraget er etter Direktoratet for Naturforvaltnings vurdering for stort til at utrydding av signalkrepsbestanden vil være aktuelt. Signalkreps og krepsepest er dermed trolig permanent etablert i Norge.

4.4 Desinfeksjon under feltforhold

Ifølge Veterinærinstituttets anbefalinger (Vrålstad *et al.* 2006) finnes det flere effektive metoder for å drepe *A. astaci*, men mange av disse kan være vanskelige å gjennomføre tilfredsstillende under feltforhold. Man vil trenge enten medbrakte desinfeksjonsmidler (for eksempel etanol, jod, klor, Virkon S eller salt) eller tilgang på for eksempel kokeapparat, -20 °C fryseboks, badstue/tørkerom/tørketrommel (> 60 °C) eller dampsterilisering.

4.4.1 Varmebehandling og fullstendig uttørking

Forsøk har vist at *A. astaci* har et vekstoptimum på temperaturer mellom 20 – 24 °C, og er sensitiv for temperaturer over 30 °C. Det er imidlertid kun enkeltisolater som er testet, og variasjon mellom isolater kan tenkes å forekomme. Forsøk har videre vist at *A. astaci* ikke overlever en varmeeksponering ved 60 °C i over 5 minutter. I tillegg er arten en vannlevende organisme som er svært sensitiv for uttørking. Uttørking for eksempel i badstue eller tørkerom med tilstrekkelig høy temperatur er derfor en meget godt egnet metode for å eliminere smitte av *A. astaci*. For mindre utstyr anbefales minimum 1 time i > 60 °C, for større utstyr anbefales minimum 5 timer i > 60 °C. Fullstendig lufttørking/soltørking i 2 – 3 døgn er etter all sannsynlighet tilstrekkelig, men kan ikke i samme grad som tørke kombinert med varme garantere 100 % effektiv eliminering av smitte.

4.4.2 Koking

Koking av klær/utstyr er en effektiv metode for eliminering av smitte. Det anbefales en koketid på minimum 5 minutter. Klær/utstyr må være helt nedsenket under koketiden.

4.4.3 Damp

Varmebehandling ved bruk av damp vil være en effektiv metode for å eliminere *A. astaci* både for utvendig og innvendig desinfeksjon av båter. Damp under trykk vil i tillegg til å ha desinfiserende effekt også være effektivt med hensyn på å rengjøre ytre og indre flater. Effektiv eksponeringstemperatur bør overstige 60 °C i minimum 15 minutter.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 7 av 22

4.4.4 Frysing

Aphanomyces astaci er mer tolerant for kulde enn varme. Tester har vist at den kan overleve minst 3 døgn ved minus 5 °C, men ved minus 20 °C overlever testede isolater ikke lenger enn 10 minutter. Det kan imidlertid være variasjon mellom ulike isolater. Ved bruk av frysing for eliminering av smitte anbefales det derfor nedfrysing ved minus 20 °C i minimum 5 timer (helst ett døgn) eller minus 10 °C i minst ett døgn.

4.4.5 Kjemisk desinfeksjon

Det er en rekke enkle, lett tilgjengelige og tillatt brukte midler som er virksomme mot *A. astaci* inkludert etanol (sprit/rødsprit), jod (for eksempel i form av Jodosan), natriumhypokloritt (for eksempel i form av klorin). Forslag til anbefalte metoder og konsentrasjoner er som følger:

- Etanol (sprit/rødsprit)
 - Fullstendig nedsenking. For sikker desinfeksjon med etanol anbefales nedsenking i 70 % etanol (3 deler sprit/rødsprit til 1 del vann) i minimum 20 minutter.
 - Spraying. For sikker desinfeksjon ved hjelp av spraying med etanol (for eksempel instrumenter og flater) anbefales først en grundig rengjøring etterfulgt av spraying med 70 % etanol til flaten er helt dynket. La behandlingen virke i minimum 20 minutter før videre bruk. Flaten kan deretter tørkes av aktivt eller lufttørke.
- Klor (klorin/natriumhypokloritt)
 - Fullstendig nedsenking. For sikker desinfeksjon med klorin anbefales nedsenking i klorinløsning i et blandingsforhold 1 del klorin til 20 deler vann (1 dl klorin til 2 liter vann) i 10 minutter. Dette tar høyde for at det kan være variasjon i toleranse mellom ulike stammer av *A. astaci*, og at klorin fra ulike produsenter kan variere med hensyn til prosentandel klor.
 - Spraying. For sikker desinfeksjon ved hjelp av spraying med klorin (for eksempel instrumenter, flater, båter) anbefales først en grundig rengjøring, etterfulgt av spraying med klorløsning (1 dl klorin til 2 liter vann) til flaten er helt dynket. La behandlingen virke i minimum 10 minutter før videre bruk. Flaten kan deretter tørkes av aktivt eller lufttørke.
- Jod (Jodosan)

Jod er mindre effektiv enn klor på flater som ikke er rengjort. Jod bør derfor brukes på rene flater, da overflatekontaminasjon av organisk materiale og lignende vil kunne hemme desinfeksjonseffekten. Dette er et konsentrert desinfeksjonsmiddel med jodofor (meget etsende i ufortynnet tilstand) som fås kjøpt reseptfritt på apoteket. Før bruk må det avklares om Jodosan kan virke korroderende på utstyret.

 - Fullstendig nedsenking. For sikker desinfeksjon med jodoforer anbefales nedsenking i jodløsning i et blandingsforhold 1 del Jodosan til 100 deler vann (10 ml Jodosan til 1 liter vann) i 10 minutter. Dette tar høyde for at det kan være variasjon i toleranse mellom ulike stammer av *A. astaci*.
 - Spraying. For sikker desinfeksjon ved hjelp av spraying med jodoforer (for eksempel instrumenter, flater, båter) anbefales først en grundig rengjøring etterfulgt av spraying med jodløsning (10 ml Jodosan til 1 liter vann) til flaten er helt dynket. La behandlingen virke i minimum 20 minutter før videre bruk. Flaten kan deretter tørkes av aktivt eller lufttørke.
- Virkon S

Mattilsynet anbefaler også Virkon S som desinfeksjonsmiddel. I Norge har dette desinfeksjonsmiddelet vært benyttet rutinemessig og benyttes fremdeles som desinfeksjonsmiddel mot krepsepestsmitte. Veterinærinstituttet har imidlertid påpekt at Virkon S ikke har blitt kontrollert testet på den type organismegruppe *A. astaci* tilhører, så det finnes ikke vitenskaplig dokumentasjon på at desinfeksjonsmiddelet fungerer. Det foreligger likevel ingen direkte mistanke om at Virkon S ikke fungerer.

 - Fullstendig nedsenking. For sikker desinfeksjon med Virkon S anbefales nedsenking i desinfeksjonsmiddelet i blandingsforholdet som står på pakningen.
 - Spraying. For sikker desinfeksjon ved hjelp av spraying med Virkon S (for eksempel instrumenter, flater, båter) anbefales først en grundig rengjøring, etterfulgt av spraying med desinfeksjonsmiddelet i blandingsforholdet som står på pakningen til flaten er helt dynket. La behandlingen virke i minimum 10 minutter før videre bruk. Flaten kan deretter tørkes av aktivt eller lufttørke.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 8 av 22

5 Forekomst av krepsepest i norske vassdrag

Pr. 1. januar 2009 er det restriksjoner på grunn av krepsepest i Glomma sør for Braskereidfoss, i Haldenvassdraget sør for Ørje sluser, i Store Le og i Dammane landskapsvernområde. Det er funnet bestander av signalkreps i Øymarksjøen i Haldenvassdraget og i Dammane landskapsvernområde. Bestanden av signalkreps i Dammane landskapsvernområde er forsøkt utryddet ved kjemisk behandling og nedtapping av dammene våren 2008.

6 Regelverk og andre førende dokumenter

6.1 Generelt regelverk

Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. ([LOV 2003-12-19 nr 124: Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. \(matloven\)](#).) ligger til grunn for Mattilsynets forvaltning av dyresykdommer. Loven omfatter alle forhold vedrørende plante- og dyrehelse, herunder produkter, gjenstander og organismer som kan føre med seg smitte.

Med hjemmel i Matloven har Fiskeri- og kystdepartementet fastsatt [FOR 2008-06-17 nr 819: Forskrift om omsetning av akvakulturdyr og produkter av akvakulturdyr, forebygging og bekjempelse av smittsomme sykdommer hos akvatiske dyr](#) (omsetnings- og sykdomsforskriften). Krepsepest er her definert som liste 3 sykdom – nasjonal sykdom. Dette innebærer at det kan utarbeides nasjonale strategier for smitteforebyggende tiltak og bekjempelse av sykdommen, og at norske myndigheter selv kan velge hvor strenge disse restriksjonene skal være så lenge det ikke påvirker handel med andre land i EØS.

Som et generelt føre-var tiltak er det i omsetnings- og sykdomsforskriftens kapittel 11 gitt bestemmelser som innebærer restriksjoner på flytting av levende og døde ville akvatiske dyr (§ 44) og krav om tørking og desinfeksjon av utstyr, båter etc. før flytting (§ 45). Videre gir forskriftens kapittel 11 bestemmelser om varslingsplikt (§ 43), samt restriksjoner på avl og reproduksjon (§ 46) dersom det er mistanke om listeført sykdom på ville akvatiske dyr.

Ved påvisning av listeført sykdom på ville akvatiske dyr gir omsetnings- og sykdomsforskriftens kapittel 12 bestemmelser som gir Mattilsynet rett til å fastsette forskrift om opprettelse av kontrollområde (§ 47). Videre kan Mattilsynet i slike tilfeller bestemme at akvatiske dyr i vassdrag eller sjø, skal behandles eller avlives dersom det er grunn til å tro at slike tiltak vil ha vesentlig betydning for å begrense eller utrydde sykdommen (§ 48).

Dette innebærer at sykdoms- og omsetningsforskriften ikke gir detaljerte bestemmelser mht hvilke tiltak som skal settes i verk ved krepsepest, men at den gir hjemmel for å pålegge tiltak.

I forbindelse med nytt utbrudd av krepsepest vil Mattilsynet normalt fastsette forskrift om kontrollområde, jf. omsetnings- og sykdomsforskriftens § 47. Forskrift om kontrollområde omfatter både bekjempelsesområde og overvåkingsområde, og kan inneholde påbud, forbud og tiltak som er nødvendig for å begrense eller bekjempe sykdommen.

Mattilsynet kan for øvrig med hjemmel i matlovens § 23, 1. ledd fatte nødvendige enkeltvedtak, også når det gjelder sykdomsbekjempelse i forhold til villlevende arter, jf. [Ot.prp. nr. 100 \(2002-2003\) Om lov om matproduksjon og mattrygghet mv. \(matloven\), kapittel 15 Merknader til bestemmelsene i lovforslaget, Til § 2](#). I forbindelse med mistanke om eller utbrudd av krepsepest kan det være aktuelt for Distriktskontoret og benytte seg av denne adgangen.

I følge delegering av 9. februar 2005 nr 115 av myndighet fra det sentrale Mattilsynet til det lokale og regionale Mattilsynet er myndighet til å fastsette forskrifter delegert til Hovedkontoret. Generelt er det distriktskontoret som fatter enkeltvedtak med unntak av vedtak om dispensasjon som er delegert til regionkontoret.

6.2 Gjeldende forskrifter for soner for å bekjempe krepsepest

Det er for flere norske vassdrag vedtatt forskrifter om soner for å bekjempe krepsepest. Noen av forskriftene er under revisjon. De gjeldende soneforskriftene er:

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 9 av 22

- [FOR 2005-06-20 nr 652: Forskrift om sone for å bekjempe krepsepest i **Glomma**, vassdragssystem 002, Hedmark, Akershus og Østfold.](#)
- [FOR 2005-07-06 nr 773: Forskrift om sone for å bekjempe A-sykdommen krepsepest i **Haldenvassdraget**, vassdragssystem 001 A-E, Marker, Aremark og Halden kommuner, Østfold](#)
- [FOR 2003-08-01 nr 1023: Forskrift om sone for å bekjempe krepsepest i vassdragssystemet **Store Le**, Østfold.](#)
- [FOR 2007-02-23 nr 214: Forskrift om sone for å bekjempe krepsepest i **Dammane landskapsvernområde**, Porsgrunn kommune, Telemark.](#)

6.3 Andre dokumenter med faglig innhold

Annen dokumentasjon som er relevant i forhold til bekjempelse av krepsepest er:

- Forvaltningsplan for krepsepest – foreligger foreløpig kun som utkast, [Høringsutkastet er offentlig tilgjengelig på DN's nettsider](#)
- [Veterinærinstituttet - Faktaark om krepsepest](#)
- Veterinærinstituttets rapport – [06 - 2006: Krepsepest - smitteforhold i norske vassdrag og forebyggende tiltak](#)
- Ulike mer spesielle risikovurderinger og rapporter:
 - Risikovurdering vedrørende krepsepest i Glomma og smittespredning oppstrøms Svanfoss sluser, brev fra Veterinærinstituttet til Mattilsynet av 15. februar 2008, saksnummer 2005/19019-15 i ePhorte.
 - [Veterinærinstituttets rapport 3 - 2007: Bekjempelse av signalkreps i Dammane landskapsvernområde.](#)
 - Veterinærinstituttets rapport 15 - 2008: [Bekjempelse av signalkreps og sørv i Dammane landskapsvernområde](#). Rapport etter gjennomførte kjemiske tiltak i [Dammane landskapsvernområde](#)
 - Vurdering fra Veterinærinstituttet - Krepsepest - Smitteforhold i Haldenvassdraget og eventuell åpning av sluser, brev fra Veterinærinstituttet til Mattilsynet av 1. mars 2007, saksnummer 2006/2435-4 i ePhorte.
 - Vurdering fra Veterinærinstituttet - Videreføring av burforsøk med kreps i Haldenvassdraget, brev fra Veterinærinstituttet til Mattilsynet av 24. mai 2006, saksnummer 2005/26097-6 i ePhorte.
 - Vurdering fra Veterinærinstituttet - Uttalelse vedrørende desinfeksjon av båter med hensyn til krepsepest, brev fra Veterinærinstituttet til Mattilsynet av 14. mars 2005, saksnummer 2005/6283-3 i ePhorte.

6.4 Forvaltningsstøtte

Mattilsynet har en avtale med Veterinærinstituttet om forvaltningsstøtte i forbindelse med utbrudd av smittsomme dyre- og fiske sykdommer. Veterinærinstituttet kan derfor kontaktes for faglige råd i forbindelse med diagnostisering, faglige vurderinger i forhold til smitteoverføring, effekt av eventuelle smitteforebyggende tiltak og overvåking i forbindelse med bekjempelse av krepsepest. Veterinærinstituttet kan også utføre mer omfattende risikovurderinger knyttet til spesielle problemstillinger ved behov, etter nærmere bestilling fra Mattilsynets hovedkontor.

Veterinærinstituttet jobber i tillegg med ulike forskningsprosjekt i forhold til å utvikle bedre metoder for diagnostisering og overvåking av krepsepest. Blant annet har Veterinærinstituttets seksjon for mykologi i november 2008 startet opp et nytt NFR-finansiert forskningsprosjekt med tittel: Avansert overvåking av introdusert krepsepest (*Aphanomyces astaci*) for bedre forvaltning av truet ferskvannskreps. Målet er å bl.a. å utvikle metodikk (feltbaserte kombinert med molekylære) for direkte smittesporing i vann. Dersom Veterinærinstituttet lykkes med prosjektet, vil dette gi Mattilsynet en meget nyttig metode som kan benyttes både i forbindelse med overvåking og forvaltning av krepsepest.

I forbindelse med sine forskningsprosjekt har Veterinærinstituttet behov for å ta ut prøver i relevante vannsystemer for å utvikle egnet metodikk som også fungerer under feltforhold, og Veterinærinstituttet ønsker derfor at Mattilsynet tar kontakt i forhold til dette ved mistanke om eller utbrudd av krepsepest.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 10 av 22

7 Bekjempelsesplan

Dette kapitlet inneholder informasjon om Mattilsynets tiltak ved mistanke om og utbrudd av krepsepest.

7.1 Tiltak ved mistanke om krepsepest

7.1.1 Grunnlag for mistanke

Distriktskontoret har ansvar for å vurdere om det er grunnlag for mistanke. Følgende situasjoner kan gi mistanke:

- Funn av syk edelkreps
- Funn av død edelkreps
- Funn av signalkreps

Disse funnene er imidlertid ikke ensbetydende med at det er grunnlag for mistanke om krepsepest, dette må vurderes nærmere ut fra funn og faglig kunnskap. Se mer om dette i avsnitt 4 om Fakta om kreps og krepsepest.

7.1.2 Varsling

- Intern varsling i linjen i Mattilsynet, jf. ordinære rutiner.
- Ekstern varsling, aktuelle instanser for lokalt, regionalt og sentralt nivå:
 - Distriktskontoret har ansvar for å varsle private og offentlige lokale organisasjoner, for eksempel berørte kommuner, grunneierlag, eiere av rettigheter eller anlegg som kan bli berørt.
 - Regionkontoret har ansvar for å varsle regionale aktører, for eksempel Fylkesmannen, evt. Fiskeridirektoratets regionale avdelinger eller representant.
 - Hovedkontoret har ansvar for å varsle Fiskeri- og Kystdepartementet, og ved funn av signalkreps evt. Direktoratet for naturforvaltning.

7.1.3 Innsending av prøver

Distriktskontoret må sørge for at det blir tatt ut prøver til analyse/diagnostisering.

Prøver for påvisning av krepsepest sendes Veterinærinstituttet i Oslo. Instruks for innsending finnes i [Brukerhandboka for fisk, skjell og krepsdyr](#) på Veterinærinstituttets nettsider.

Distriktskontoret må i forkant av prøveuttaket ta kontakt med Veterinærinstituttet for å gjøre nærmere avtale om innsending av prøver.

PCR-analysene som benyttes gjør at man får analysesvar i fra Veterinærinstituttet etter 1 – 2 dager. Svar sendes til distriktskontoret.

Veterinærinstituttet kan også ha behov for å ta ut egne prøver til bruk i forskning i forbindelse med mistanke om krepsepest. Forhold rundt en eventuell slik prøvetakning bør også diskuteres med Veterinærinstituttet.

7.1.4 Andre tiltak ved mistanke

Distriktskontoret må vurdere om det er nødvendig med tiltak basert på mistanke. Vedtak fattes evt. av distriktskontoret med hjemmel i omsetnings- og sykdomsforskriften, § 49 og/eller Matloven § 23. Evt. unnlattelse av forhåndsvarsel jf. Forvaltningsloven, må begrunnes (hastevedtak). Enkeltvedtak kan kun fattes med virkning mot enkeltpersoner eller virksomheter. Restriksjoner og pålegg som retter seg mot flere kan kun fastsettes som forskrift. Dersom dette er nødvendig, må dette gjøres av Mattilsynets hovedkontor.

Nedenfor vises eksempler på tiltak som kan vurderes:

- Fryse situasjonen for å begrense spredning, nødvendige restriksjoner (hastevedtak).
- Vurdere om det er tilgrensende akvakultur- eller kultiveringsanlegg som gjør det aktuelt med tiltak.

Distriktskontoret må i denne sammenheng sørge for at de har nok faglig kunnskap om situasjonen for sine vurderinger. Faglig råd kan innhentes internt ved kontakt med andre kontor i Mattilsynet som har arbeidet

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 11 av 22

med krepsepest tidligere og forvaltningsstøtte kan innhentes fra Veterinærinstituttet ved behov. I tillegg kan Fylkesmannen, grunneierlag og liknende være aktuelle kilder for kunnskap om vassdraget og lokale forhold som kan ha betydelse for vurderingene.

Distriktskontoret vurderer om det er nødvendig med informasjon til publikum og berørte parter. Ved behov avklares dette med regionkontoret og/eller Hovedkontoret.

7.2 Tiltak ved påvist krepsepest

7.2.1 Varsling

- Intern varsling i linjen i Mattilsynet
- Ekstern varsling, aktuelle instanser for lokalt, regionalt og sentralt nivå:
 - Distriktskontoret har ansvar for å varsle private og offentlige lokale organisasjoner, for eksempel berørte kommuner, grunneierlag, eiere av rettigheter eller anlegg som kan bli berørt.
 - Regionkontoret har ansvar for å varsle regionale aktører, for eksempel Fylkesmannen, evt. Fiskeridirektoratets regionale avdelinger eller representant.
 - Hovedkontoret har ansvar for å varsle sentrale aktører, for eksempel Fiskeri- og Kystdepartementet, . Direktoratet for naturforvaltning.

7.2.2 Fastsettelse av hasteforskrift om opprettelse av kontrollområde

Hovedkontoret har ansvar for og myndighet til å fastsette forskrift om kontrollområde, jf. delegering. Hovedkontoret kan be aktuelle regionkontor om bistand til dette arbeidet. Faglige vurderinger kan ved behov innhentes fra Veterinærinstituttet.

Regionkontoret kan samarbeide med berørte distriktskontor og aktuelle aktører som for eksempel Fylkesmenn og NVE, slik at forskriften utarbeides basert på kunnskap om lokale og regionale forhold. Dette gjelder både avgrensning av kontrollområde, bekjempelsesområde og overvåkningsområde, samt hvilke tiltak som er aktuelle i de ulike områdene.

Beslutning om unnlattelse av høring skal fattes av fagdepartementet, dersom det er nødvendig å fastsette forskriften raskt. Hasteforskriften skal erstattes med ny forskrift, jf. punkt 7.3.6, som har vært på ordinær høring senest 6 måneder etter at hasteforskriften ble vedtatt.

7.2.3 Avgrensning av kontrollområde

Et kontrollområde vil bestå av et bekjempelsesområde og evt. overvåkningsområder.

- Bekjempelsesområde – dette er det området der man vurderer at smitten vil kunne spre seg naturlig i vannmasser og hvor det ikke er mulig at smittespredningen avgrenses av naturlige eller kunstige barrierer.

Dette vil være hele deler av vassdrag som befinner seg nedstrøms der smitten påvises, samt oppstrøms til nærmeste vandringshinder. Dette gjelder også for eventuelle sideløp til det vassdraget der smitte er påvist. Bekjempelsessonen skal normalt også omfatte landområdene 1000 m på hver side av høyeste målte vannstand etter 1. mai 2005. I enkelte situasjoner, basert på lokale forhold og vurdering av risiko, kan det være aktuelt å vurdere størrelsen på landområdene av vann eller vassdrag.

- Overvåkningsområde – dette kan variere fra tilfelle til tilfelle. Dette må vurderes ut fra lokal kjennskap og risikobilde. Det kan for eksempel være:
 - Områder oppstrøms bekjempelsesområdet der smittestatus er ukjent.
 - Områder der man anser som mulig smittereservoar uten at dette er verifisert.
 - Nærliggende vannsystemer der man vurderer at det er en øket risiko for at smitte kan skje fra allerede smittede områder.

7.2.4 Fastsetting av restriksjoner i bekjempelsesområdet

Følgende restriksjoner eller strengere restriksjoner skal fastsettes i bekjempelsesområdet;

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 12 av 22

- Det skal være forbudt
 - å fange levende kreps eller å plukke død eller levende kreps, samt å oppbevare kreps i bur eller teiner i bekjempelsesområdet.
 - å flytte levende og døde ferskvannskreps innen bekjempelsesområdet,
 - å føre levende kreps og andre akvatiske organismer inn i bekjempelsesområdet,
 - å føre levende og døde fisk og andre akvatiske organismer som kan være bærer av smittestoff ut av bekjempelsesområdet. Forbudet gjelder ikke andre døde akvatiske organismer enn ferskvannskreps, som skal gå direkte til konsum,
 - å føre ubehandlet avfall og ubearbeidede produkter av fisk og andre akvatiske organismer ut av bekjempelsesområdet,
 - å føre ubehandlet vann ut av området eller oppstrøms innen bekjempelsesområdet.
- Det skal være påbudt
 - å sørge for at fangst- og fiskeredskaper, båter, anleggsmaskiner, vannbeholdere og annet utstyr eller redskaper som har vært benyttet i området tørkes fullstendig og desinfiseres, før de benyttes utenfor området. Innenfor området skal tilsvarende tiltak gjennomføres dersom omtalte gjenstander tas ut av vannet før de flyttes oppstrøms,
 - å melde funn av døde eller syke kreps til Mattilsynet.

Det må i en egen paragraf gjøres klart at ”Unntatt fra forbudene i § X, xxx, er de tiltak Mattilsynet ønsker å gjennomføre som et ledd i diagnostisering og overvåkning av sykdommen”.

7.2.5 Fastsetting av restriksjoner i overvåkningsområde

I forbindelse med fastsetting av sonedeforskrift skal det vurderes om det er hensiktsmessig å innføre restriksjoner i overvåkningsområdet. Dette må vurderes ut fra lokale forhold.

7.3 Tiltak i kontrollområder

Avsnittet beskriver tiltak som Mattilsynet skal gjennomføre i fastsatte kontrollområder.

7.3.1 Informasjon

Regionkontoret har ansvar for å utarbeide og legge ut informasjon på Mattilsynets hjemmesider i samarbeid med distriktskontoret, samt å holde informasjonen oppdatert.

Distriktskontoret har ansvar for at informasjon kommer fram til allmennheten og berørte parter. Eksempler:

- Plakater med informasjon på flere språk der det redegjøres for sykdommen og forholdsregler.
- Pressemeldinger og artikler i aktuelle lokale media.
- Evt. kan man annonsere i lokale media.
- Få hjelp av kommuner, grunneierlag, fiskeforeninger etc. til å spre informasjon.

7.3.2 Eksempler på informasjonsmaterieil

Fra tidligere utbrudd på Østlandet er det laget informasjonsplakater for opphenging på norsk, tysk og engelsk. Disse er laget før endringer i forskriften og ved senere bruk må regelverkshenvisning og lokale detaljer revideres.

Informasjonsplakater restriksjoner



Infoplakat norsk



Infoplakat tysk



Infoplakat engelsk



Krepsepestplakat
gul.ppt



Krepsepest - liten
plakat.pdf

Informasjonsplakater i forbindelse med bekjempelsestiltak for signalkreps



Bekjempelse av
signalkreps



Bekjempelse av
signalkreps - sperrepl

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 13 av 22

7.3.3 Overvåkning av smittestatus i bekjempelsesområder og overvåkingsområder

I Norge i dag brukes det ingen annen metode for overvåkning av krepsepestsituasjonen enn burforsøk med levende edelkreps, dvs. levende agn for å fange opp potensiell smitte. Burforsøk er et viktig tiltak for overvåkning av smittesituasjonen, spesielt oppstrøms en smittesone. Samtidig kan burforsøk også ha uheldige konsekvenser ved å bidra til å aktivere og opprettholde smitte over små eller store arealer.

Når smitte er påvist i et vassdrag bør det vurderes nøye om det er hensiktsmessig å fortsette utsetting av ny edelkreps i flere bur nedstrøms smitepunktet. Vrålstad *et al.* (2006) anbefalte at det bør gå en betydelig periode (flere år) før det er hensiktsmessig å teste smittesituasjonen med tanke på utsetting av ny edelkreps. Færre bur og hyppigere overvåkning av de bur som utplasseres kan bidra til redusert smitteproduksjon. Det utgjør en vesentlig forskjell for produksjonen av ny smitte om smittede dyr tas ut av buret og isoleres før døden inntreffer, kontra om de tas ut en til flere dager etter at de er døde.

Alternative overvåkningsmetoder som burforsøk i kar på land som tar inn vann fra en ønsket kontrollsoner bør også utredes ved planlegging av overvåkning av et vassdrag. Veterinærinstituttet har nylig fått midler til et prosjekt hvor alternative overvåkningsmetoder av krepsepestagens har et hovedfokus. Ved planlegging av overvåkning bør derfor Veterinærinstituttet kontaktes vedrørende muligheter for alternative metoder. Innsending av død og syk edelkreps som finnes tilfeldig eller i forbindelse med krepsing vil også bidra til overvåking av krepsepest.

I relasjon til det som står ovenfor skal overvåkning av et vassdrag med tanke på krepsepest med hjelp av burforsøk og levende edelkreps avsluttes dersom det påvises aktiv smitte. Ny overvåkning skal tidligst påbegynnes året etter, men da etter en helhetsvurdering, og med få, men strategisk plasserte bur.

Dersom det påvises smitte i et vassdrag skilt av et kunstig eller naturlig vandringshinder bør det iverksettes økt overvåkning oppstrøms vandringshinderet som skiller smittet sone fra frisk sone dersom det her finnes en levedyktig bestand av edelkreps.

Veterinærinstituttet kan som Mattilsynets forvaltningsstøtteinstitusjon på området bidra med faglige vurdering og råd i forbindelse med etablering av overvåkning.

Etter ett til to år bør det, inntil alternative overvåkningsverktøy foreligger, iverksettes overvåkning ved hjelp av burforsøk i bekjempelsesonen for å få en oversikt over smittestatus i sonen.

Rutiner for etablering, avtaler, oppfølging, varsling, innsending av prøver og rapportering.

Hovedkontoret er ansvarlig for å inngå avtale med aktør for etablering og oppfølging av burforsøk. Dette kan om ønskelig gjøres i samarbeid med aktuelle regionkontor og distriktskontor. Fylkesmannen kan også være en aktuell samarbeidspartner. Avtalen bør inneholde opplysninger om rutiner for oppstart, gjennomføring og avslutning av burforsøkene samt rapportering av aktiviteten gjennom året. Hovedkontoret finansierer burforsøkene.

Ved funn av død eller syk kreps skal distriktskontoret der burene er lokalisert varsles. Distriktskontoret er ansvarlig for at det sendes inn prøver av kreps ved slike funn, jf. Punkt 6.1.3 om innsending av prøver.

7.3.4 Eventuelle unntak fra bestemmelser i forskrift om opprettelse av kontrollområde

Når det er fastsatt en forskrift om opprettelse av kontrollområde i et vassdrag, vil det i de fleste tilfeller oppstå situasjoner der noen ønsker å få unntak fra noen av sonebestemmelsene. Dette kan skyldes ulike forhold. Eksempler kan være slusing i stengte sluser eller med modifisert slusing med alternative smitteforebyggende tiltak, samt forskningsinstitusjoners behov for uttak av prøver.

Veterinærinstituttet har informert Mattilsynet om at de kan ha behov for å ta ut egne prøver til bruk i forskning.

Vurderinger av slike unntak fra bestemmelsene i forskrift om opprettelse av kontrollområde forvaltes som dispensasjoner. Søknader om dispensasjoner behandles av Mattilsynets regionkontorer med mindre regionkontoret har delegert denne myndigheten spesifikt til distriktskontorene i regionen.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 14 av 22

7.3.5 Vurdering av mulige konsekvenser

Det aktuelle regionkontor skal på vanlig måte kartlegge mulige konsekvenser av tiltakene i hasteforskriften og eventuelle øvrige tiltak som vurderes i revidert forskrift.

7.3.6 Fastsetting av ny forskrift om kontrollområde med ordinær høring

Hovedkontoret, eventuelt med bistand fra aktuelle regionkontor, og med eventuelle faglige innspill fra Veterinærinstituttet, fastsetter ny forskrift om kontrollområde til erstatning for hasteforskriften. Ny forskrift fastsettes med ordinær høring. Mulige konsekvenser av foreslåtte tiltak skal belyses i høringsbrevet. Dersom det avdekkes at konsekvensene av foreslåtte tiltak vil være svært kontroversielle, skal dette belyses med hensyn til eventuelle alternative løsninger i forbindelse med høringen. Hasteforskriften skal erstattes med ny forskrift, fortrinnsvis innen 6 måneder etter fastsettelse av hasteforskrift.

7.3.7 Forvaltningspraksis – nødvendige tiltak og vurdering av dispensasjoner

Forvaltningspraksis av regelverket må ses i sammenheng med det beskyttelsesnivået en ønsker å oppnå. Mattilsynet tar utgangspunkt i et beskyttelsesnivå på samme nivå som tideligere da krepsepest var karakterisert som en A-sykdom.

Bekjempelsesplanen skisserer at Mattilsynet først vedtar hasteforskrift som eventuelt fastsettes uten høring etter avtale med FKD. Hasteforskriften skal utarbeides med henblikk på de tiltak som Mattilsynet anser som nødvendige for å bekjempe og hindre videre spredning av krepsepest. Hasteforskriften med eventuelle endringer skal deretter sendes på høring med henblikk på fastsetting av ny forskrift. Mulige konsekvenser av tiltakene skal belyses i høringsbrevet. Alternative løsningsforslag skal belyses i høringen dersom konsekvensene av foreslåtte tiltak framstår som svært kontroversielle.

Mattilsynet er svært bevisste på at vi som offentlig forvaltningsetat ikke skal pålegge strengere restriksjoner enn det som er nødvendig. Imidlertid er det i denne sammenheng snakk om en svært alvorlig smittsom dyresykdom som angriper en sterkt truet vill art, nemlig edelkreps. Norge har et spesielt internasjonalt ansvar for å beskytte edelkreps. Verdien av å beskytte edelkreps som art blant annet gjennom å bekjempe krepsepest, bør likevel vurderes opp mot konsekvenser av tiltakene. Som hovedregel bør vernehensynene veie tyngre enn økonomiske interesser. Dette gjør at Mattilsynet vurderer det riktig å gjennomføre tiltak også i de tilfeller der risikobildet ved ikke å gjennomføre slike tiltak ikke er verifisert vitenskapelig. Videre anses det ikke som forsvarlig å tillate tiltak som innebærer en øket risiko for at krepsepesten spres til friske edelkrepsbestander. Tiltakene Mattilsynet iverksetter skal være basert på en faglig vurdering, fortrinnsvis gjennomført i samråd med Veterinærinstituttet som forvaltningsstøtteinstitusjon. Dispensasjonsadgang bør håndheves svært restriktivt, der avbøtende tiltak er tilstrekkelige til å ivareta opprinnelig beskyttelsesnivå.

7.4 **Vurderinger rundt hvor lenge kontrollområder må opprettholdes**

Dersom smittesituasjonen endres, kan det vurderes å endre restriksjonene eller oppheve disse i kontrollområdet. Dette vil innebære at forskrift om opprettelse av kontrollområde må endres. Siden en slik endring ikke haster, må slike forskriftsendringer normalt sendes på høring, jf. Forvaltningsloven § 37

Hovedkontoret er delegert myndighet til å fastsette og endre forskrifter, jf delegeringsvedtak.

Distriktskontoret og regionkontoret kan gi innspill til Hovedkontoret og foreslå endringer i forskrift om opprettelse av kontrollområde, samt bistå Hovedkontoret med forslag til endringer, lokale tilpasninger og liknende.

Det finnes ikke sikker vitenskapelig informasjon om hvor lenge smitte forblir aktiv i et vassdrag etter utbrudd av krepsepest. Det er en rekke forhold bidrar til dette. Krepsepestsmitte kan over tid overleve på flere måter, herunder:

- 1) På motstandsdyktig signalkreps (uoppdagede individer av signalkreps kan bruke mange år på å bygge opp en påvisbar bestand)
- 2) På motstandsdyktig eller lite smittebelastet edelkreps (lave vanntemperaturer, lav-virulente stammer av *A. astaci* eller begynnende resistensutvikling hos edelkreps er faktorer som kan lede til lavere mortalitet, og dermed bevaring av smitte)
- 3) I form av hvilesporer

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 15 av 22

- 4) På alternative næringssubstrater
- 5) På alternative mellomverter
- 6) Som følge av spredningsdynamikk i store, kompliserte vassdragssystemer

Burforsøk kan gi indikasjon på smittesituasjonen. Usmittet edelkreps i bur er imidlertid ikke ensbetydende med et usmittet vassdrag, men det indikerer i hvert fall et lavt smittepotensial.

Veterinærinstituttet gir ikke entydige anbefalinger i forhold til friskmelding av vassdrag, men mener at det i påvente av videre undersøkelser bør gå flere år før alle restriksjoner fjernes og reetablering vurderes. Det er derfor usikkert hvor lenge det er nødvendig å opprettholde kontrollområder i vassdrag som har vært rammet av krepsepest. Veterinærinstituttet har utarbeidet en generell risikovurdering ut ifra tilgjengelig kunnskap som kan benyttes ved vurdering av nødvendige restriksjoner ut i fra vurdering av risiko. Se tabell nedenfor. Den generelle risikovurderingen i tabell 1 inneholder foreløpig ikke en vurdering av ulike risikofaktorer i forhold til bestander med signalkreps som er bærere av krepsepest. Mattilsynet planslegger å be Veterinærinstituttet om å oppdatere risikovurderingen, slik at den også tar hensyn dette,

Eventuelle lempninger av restriksjoner i kontrollområder må vurderes ut ifra tilgjengelig kunnskap og eventuelt må det gjennomføres nye risikovurderinger for å vurdere om og når dette kan gjøres. Dersom nye risikovurderinger skal gjennomføres, må disse bestilles av Hovedkontoret.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 16 av 22

Tabell 1. Foreslått risikomatrix for smittespredning/smitteoverføring av krepsepest fra ulike typer lokaliteter med ulike typer primære og sekundære smitekilder (modifisert etter Vrålstad *et al.* 2006).

Smittespredning fra / Smitte spredt	Lokalitet under krepsepest utbrudd	Lokalitet med positiv krepsepest diagnose inntil 6 mnd. etter pestutbrudd	Fra tidligere pestrammet lokalitet
med nordamerikansk kreps (ulovlig utsatt eller immigrert)	SIKKER	SIKKER	SIKKER
med aktivt forflyttet edelkreps (levende eller død) med mennesker eller andre vektorer	SIKKER	SIKKER	USIKKER ¹
med kraftig nedstrømmende vann	SIKKER	HØY	USIKKER ³
med edelkreps (egenvandring)	SIKKER	USIKKER ¹	USIKKER ¹
med fisk (på overflaten, i fiskeslim eller via avføring etter inntak av infisert kreps)	HØY	MODERAT	USIKKER ²
med aktiv forflytting av infisert vann	HØY	MODERAT	USIKKER ³
med ubehandlet kjølevann / ballastvann fra båter	HØY	MODERAT	USIKKER ³
med rolig nedstrømmende vann	HØY	MODERAT til LAV	USIKKER ³
på eller i mekaniske vektorer – båter, fiskeutstyr, krepseteiner, vadeutstyr, støvler osv.	HØY til MODERAT	MODERAT til LAV	USIKKER ³
med fugl eller vannaktive pattedyr hvor avstand mellom infisert og ikke-infisert lokalitet er kort	HØY til MODERAT	MODERAT til LAV	USIKKER ³
med behandlet kjølevann / ballastvann fra båter (varme eller kjemikaliebehandlet)	LAV til MINIMAL	MINIMAL	MINIMAL
på overflaten av eller i mekaniske vektorer etter behandling (varmebehandling / desinfeksjon)	LAV til MINIMAL	MINIMAL	MINIMAL

- **SIKKER:** Smittespredning uunngåelig, sannsynlighet for smitteoverføring 100 %.
- **HØY:** Risiko for smittespredning høy, smitteoverføring meget sannsynlig
- **MODERAT:** Risiko for smittespredning moderat, smitteoverføring er sannsynlig
- **USIKKER¹:** Levende edelkreps forventes ikke i slike lokaliteter. De kan imidlertid finnes der enten fordi de er gjenintrodusert, fordi de har gjeninnvandret eller fordi de overlevde forrige pestutbrudd. Om edelkreps lever (og overlever) på en slik lokalitet kan det bety 1) at krepsepest ikke lenger er et problem, 2) at krepsepestsmitten var av en lav-virulent genotype hvor kreps overlever og fungerer som smittebærere eller 3) at enkeltindivider kan ha utviklet motstandsdyktighet mot krepsepest og fungerer som bærere av smitte.
- **USIKKER²:** Det er ikke tilstrekkelig undersøkt om fisk kan representere en mellomvert for *A. astaci*.
- **USIKKER³:** Det ikke kan utelukkes at smitte av *A. astaci* kan være aktiv lenge etter forrige pestutbrudd, jfr. punkt 4.2 og 4.3). I så tilfelle kan et tidligere pestrammet vann/vassdrag/område utgjøre et potensielt reservoar for smitte for en kortere eller lengre periode. Mekaniske eller biologiske vektorer som kommer i kontakt med for eksempel bunnmateriale kan i så tilfelle representere en viss risiko for smittespredning.
- **LAV:** Risiko for smitteoverføring lav, smitteoverføring er lite sannsynlig
- **MINIMAL:** Risiko for smittespredning minimal, smitteoverføring neglisjerbar.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 17 av 22

8 Referanser

1. Utkast til Forvaltningsplan for edelkreps (*Astacus astacus*). Direktoratet for Naturforvaltning og Mattilsynet, 53 pp. <http://www.dirnat.no/attachment.ap?id=5068>
2. Vrålstad T, Håstein T, Taugbøl T, & Lillehaug A. 2006. Krepsepest – smitteforhold i norske vassdrag og forebyggende tiltak mot videre spredning. Veterinærinstituttets rapportserie 06-2006. <http://www.vetinst.no/nor/Forskning/Rapporter/Rapportserie>.
3. Sandodden R, Bjøru B. Bekjempelse av signalkreps i Dammane landskapsvernområde. Veterinærinstituttets rapportserie 3-2007. Oslo: Veterinærinstituttet; 2007.

9 Endringer

Utgave	Godkjent	Godkjent av	Utarbeidet av	Endring
01	03.07.2009	krlan	ratho	1. utgave av dokumentet godkjent.
				<Viktigste endringer i forhold til forrige utgave samt begrunnelse>

10 Vedlegg:

Vedlegg 1 - Mal for forskrift om opprettelse av kontrollområde

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 18 av 22

FOR år-måned-dag nr. xxx: Forskrift om kontrollområde for å bekjempe liste 3-sykdommen krepsepest i navn på vassdrag, vassdragssystem zzz (nummer på vassdragsystem finnes via NVEs nettsider), navn på berørte kommuner, alternativt berørte fylker samt navn på fylke dersom kontrollområdet kun omfatter kommuner i ett fylke.

DATO: FOR-år-måned-dag-nr

DEPARTEMENT: FV (Fiskeri/fangst/havbruk)

AVD/DIR:

PUBLISERT:

IKRAFTTREDELSE: år-måned-dag

SIST-ENDRET: XX.XX.XX

ENDRER:

GJELDER FOR: berørte kommuner/fylker samt fylket kommunene ligger i dersom forskriften omfatter kommuner i ett fylke.

HJEMMEL: LOV-2003-12-19-124-§19, FOR-2008-06-17-819-§47

SYS-KODE: BG09f, BG14a, BG14b, BG14d, BG14i, BG14j, D02

NÆRINGSKODE: 11, 13, 9124

KUNNGJORT: dag-måned-år

RETTET:

KORTTITTEL: Forskrift om krepsepest i navn på vassdrag

For å lenke til dette dokumentet bruk:

INNHOLD

Forskrift om kontrollområde for å bekjempe liste 3-sykdommen krepsepest i navn på vassdrag, vassdragssystem zzz, navn på berørte kommuner, alternativt berørte fylker samt navn på fylke dersom kontrollområdet kun omfatter kommuner i ett fylke.

Kapittel I. Formål, virkeområde og definisjoner

§ 1. Formål

§ 2. Virkeområde

§ 3. Definisjoner

Kapittel II. Kontrollområde

§ 4. Kontrollområde

§ 5. Bekjempelsesområde

§ 6. Overvåkningsområde

Kapittel III. Tiltak i bekjempelsesområdet

§ 7. Forbud og påbud for å hindre smittespredning

§ 8. Andre smittehindrende tiltak som kan pålegges i bekjempelsesområdet

§ 9. Tiltak for å diagnostisere og overvåke sykdommen

Kapittel IV. Tiltak i overvåkningsområdet

Kapittel V. Andre bestemmelser

§ 10. Tilsyn og vedtak

§ 11. Dispensasjon

§ 12. Tvangsmulkt og straff

§ 13. Ikrafttreden

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 19 av 22

Forskrift om sone for å bekjempe liste 3-sykdommen krepsepest i navn på vassdrag, vassdragssystem zzz, navn på berørte kommuner, alternativt berørte fylker samt navn på fylke dersom kontrollområdet kun omfatter kommuner i ett fylke.

Fastsatt av Det sentrale Mattilsynet ved hovedkontoret dag-måned-år med hjemmel i lov 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) § 19, jf. forskrift 17. juni 2008 nr. 819 om omsetning av akvakulturdyr og produkter av akvakulturdyr, forebygging og bekjempelse av smittsomme sykdommer hos akvatiske dyr § 47 første ledd.

Kapittel I. Formål, virkeområde og definisjoner

§ 1. Formål

Formålet med denne forskrift er å begrense spredning av liste 3-sykdommen krepsepest hos ferskvannskreps i navn på vassdrag og å forebygge spredning til andre vassdrag.

§ 2. Stedlig virkeområde

Forskriften gjelder i ett kontrollområde som omfatter deler av navn på vassdrag, vassdragsnr. zzz, jf. § 4.

§ 4. Personelt virkeområde

Forskriftens retter seg mot enhver.

§ 3. Definisjoner

I forskriften menes med:

1. kontrollområde: avgrenset geografisk område bestående av bekjempelsesområde og overvåkningsområde opprettet som ledd i bekjempelsen av krepsepest, hvor det gjelder særskilte tiltak, forbud eller påbud.
2. vassdrag: elv, bekk, dam eller innsjø, samt områder som drenerer til disse.

Kapittel II. Kontrollområde

§ 4. Kontrollområde

Kontrollområdet omfatter et bekjempelsesområde og et overvåkningsområde

§ 5. Bekjempelsesområdet

Bekjempelsesområdet (sonen) omfatter hovedløpet av navn på vassdrag i navn på fylke nedstrøms nærmeste kunstige eller naturlige vandringshinder oppstrøms stedet der smitte er påvist, samt sideløp nedenfor vandringshinderet oppstrøms til nærmeste naturlige eller kunstige vandringshinder for kreps. Bekjempelsesområdet omfatter i tillegg landområdene 1000 m på hver side av høyeste målte vannstand etter 1. mai 2005.

§ 6. Overvåkningsområdet

Overvåkningsområdet omfatter beskrivelse av overvåkningsområdets utbredelse.

Kapittel III. Tiltak i bekjempelsesområdet

§ 7. Forbud og påbud for å hindre smittespredning¹

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 20 av 22

Det er forbudt

- 1) å fange levende kreps eller å plukke død eller levende kreps, samt å oppbevare kreps i bur eller teiner i bekjempelsesområdet,
- 2) å flytte levende og døde ferskvannskreps innen bekjempelsesområdet,
- 3) å føre levende kreps og andre akvatiske organismer inn i bekjempelsesområdet,
- 4) å føre levende og døde fisk og andre akvatiske organismer som kan være bærere av smittestoff ut av bekjempelsesområdet. Forbudet gjelder ikke andre døde akvatiske organismer enn ferskvannskreps, som skal gå direkte til konsum,
- 5) å føre ubehandlet avfall og ubearbeidede produkter av fisk og andre akvatiske organismer ut av bekjempelsesområdet,
- 6) å føre ubehandlet vann ut av området eller oppstrøms innen bekjempelsesområdet.

Det er påbudt

- 1) å sørge for at fangst- og fiskeredskaper, båter, anleggsmaskiner, vannbeholdere og annet utstyr eller redskaper som har vært benyttet i området tørkes fullstendig og desinfiseres, før de benyttes utenfor området. Innenfor området skal tilsvarende tiltak gjennomføres dersom omtalte gjenstander tas ut av vannet før de flyttes oppstrøms,
- 2) å melde funn av døde eller syke kreps til Mattilsynet.

¹ Jf. forskrift 17. juni 2008 nr. 819 om omsetning av akvakulturdyr og produkter av akvakulturdyr, forebygging og bekjempelse av smittsomme sykdommer hos akvatiske dyr.

§ 8. Andre smittehindrende tiltak som kan pålegges i bekjempelsesområdet.

Mattilsynet kan gi påbud om stenging av sluser, anlegg som er anlagt for at fisk og andre akvatiske dyr kan forsere vandringshindre, herunder fisketrapper, og annet for å hindre at smitte spres til andre deler av vassdraget.

Mattilsynet kan gi påbud om ytterligere tiltak som anses nødvendig for å hindre spredning av krepsepest i området og ut av området.

§ 9. Tiltak for å diagnostisere og overvåke sykdommen

Unntatt fra forbudene i § 7, nr. 1 – 3 er de tiltak Mattilsynet ønsker å gjennomføre som et ledd i diagnostisering og overvåkning av sykdommen

Kapittel IV. Tiltak i overvåkningsområdet

Vurderes...

Kapittel V. Andre bestemmelser

§ 10. Tilsyn og vedtak

Mattilsynet fører tilsyn og fatter nødvendige enkeltvedtak for å gjennomføre bestemmelsene gitt i denne forskrift.

§ 11. Dispensasjon

Mattilsynet kan i særskilte tilfeller dispensere fra bestemmelsene i denne forskrift og sette vilkår for dispensasjonen.

§ 12. Tvangsmulkt og straff

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 21 av 22

Forsettlig eller uaktsomt overtredelse av bestemmelser gitt i denne forskriften eller enkeltvedtak gitt i medhold av den, er straffbart i henhold til matlovens § 28.

§ 13. Ikrafttreden

Denne forskrift trer i kraft straks.

Utarbeidet av ratho	Godkjent av krlan	Dokumenteier Leder for Tilsynsavdelingen	Referanse til kontrollforordningen Artikkel 13	Referanse til kontrollplan
Dokument-ID	Utgave	Instruks/regningslinje for Mattilsynet Bekjempelsesplan for krepsepest	Gyldig fra 03.07.2009	Side 22 av 22