

MEI 2003

ADVIES RDA 2003/05

# CRITERIA VOOR DODINGSMETHODEN VOOR PALING EN MEERVAL

ADVIES AAN DE MINISTER VAN LANDBOUW,  
NATUURBEHEER EN VISSERIJ OVER TE HANTEREN  
CRITERIA VOOR BESTAANDE EN NIEUWE DODINGS-  
METHODEN VOOR PALING EN MEERVAL

# SAMENSTELLING VAN DE RAAD

- prof. dr. C.J.G. Wensing, voorzitter
- A. Achterkamp
- mw. drs. I. Arendzen
- mw. ir. A.M. Burger
- mr. W. van de Giessen
- ir. M.J.B. Jansen
- drs. S.B.M. Jongerius
- J.Th. de Jongh
- dr. Tj. Jorna
- drs. R.J.T. van Lint
- P.J.H.M. Loonen
- dr. ir. H. Paul
- prof. dr. A. Pijpers
- prof. dr. F.J. van Sluijs
- H.W.A. Swinkels
- drs. P.A. Thijsse
- drs. H. Verburg
- prof. dr. J.H.M. Verheijden
- mr. ing. C.J.J.M. Vermeeren

Secretaris: mw. dr. drs. I.D. de Wolf

Raad voor Dierenaangelegenheden

bezoekadres:  
Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

postadres:  
Postbus 90428  
2509 LK Den Haag

telefoon 070 3785266  
fax 070 3786336  
e-mail [info@rda.nl](mailto:info@rda.nl)

[www.raadvoordierenaangelegenheden.nl](http://www.raadvoordierenaangelegenheden.nl)



# INHOUDSOPGAVE

<b>Advies</b> .....	5
<b>Overwegingen van de Raad</b> .....	9
1. Welzijn van vissen .....	9
2. Criteria voor het doden van vissen .....	10
3. Huidige en nieuw te ontwikkelen dodingsmethoden .....	13
4. Datum van inwerkingtreding en geschatte kosten voor de sector .....	15
5. Juridische vorm .....	17
6. Europese dimensie .....	17
<b>Literatuurlijst</b> .....	19
<b>Bijlagen</b>	
1. Adviesaanvraag en antwoord .....	23
2. Samenstelling van de werkgroep .....	27
3. Overzicht van publicaties .....	28



# ADVIES

Ondanks de reeds jarenlange bestaande controverse of er bij vissen sprake is van een zekere mate van bewustzijn en of er bij vissen over welzijn gesproken kan worden, is de Raad op basis van wetenschappelijke literatuur tot de conclusie gekomen dat gewervelde vissen een vorm van pijn-, angst- en stressbeleving kennen en dat er in bepaalde situaties sprake kan zijn van aantasting van het welzijn van gewervelde vissen. Deze erkenning impliceert dat er in ethisch en maatschappelijk perspectief geen reden is gewervelde vissen een andere plaats te geven dan andere gewervelde dieren en dat nagegaan dient te worden in hoeverre bestaand beleid voor andere gewervelde diersoorten op vissen van toepassing kan worden verklaard.

De juridische basis voor het doden van dieren is gelegen in art. 43 en 44 van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren en is uitgewerkt in het Besluit doden van dieren. De Raad heeft zich, naar analogie van het Besluit doden van dieren, alleen beraden over het proces van doden vanaf het moment van aankomst bij de dodingsplaats.

Omdat de Raad van mening is dat met vissen op een zelfde wijze dient te worden omgegaan als met andere gewervelde diersoorten, adviseert de Raad om de criteria voor het doden van dieren, zoals vast-

gelegd in artikel 3, 4 en 5 van het Besluit doden van dieren, niet alleen op paling en meerval maar uiteindelijk op alle vissoorten van toepassing te verklaren. Wel adviseert hij om in de voorwaarden waaraan dodingsmethoden dienen te voldoen op te nemen dat de vis niet alleen bewusteloos, maar ook gevoelloos dient te zijn. Daarnaast constateert hij dat een dodingsmethode waarbij de vis onmiddellijk dood is, fysiologisch niet haalbaar is.

De geadviseerde criteria voor het doden van paling en meerval zijn in het kader op de volgende bladzijde weergegeven. De geadviseerde criteria sluiten aan bij de European Convention for the Protection of Animals for Slaughter en richtlijn 93/119/EG van de Raad van de Europese Unie inzake de bescherming van dieren bij het slachten of doden.

De Raad is van mening dat huidige en nieuw te ontwikkelen dodingsmethoden, al dan niet voorafgegaan door een bedwelgingsstap, aan de beschreven voorwaarden voor dodingsmethoden getoetst dienen te worden door een gerenommeerd en erkend onderzoeksinstituut met behulp van algemeen geaccepteerde wetenschappelijk onderbouwde methoden. Gezien de grote verschillen tussen vissoorten, dient toetsing van dodingsmethode(n) aan de geadviseerde voorwaarden per vissoort plaats te

## CRITERIA WAARAAN HET DODEN VAN PALING EN MEERVAL DIENT TE VOLDOEN

Het verplaatsen, onderbrengen, fixeren, bedwelmen, slachten of doden van vissen wordt uitgevoerd door personen die de nodige kennis en vaardigheden bezitten om de taken humaan en doeltreffend uit te voeren. De vissen moet bij deze handelingen elke vermijdbare opwinding of pijn of elk vermijdbaar lijden worden bespaard.

Vissen dienen te worden gedood door toepassing van een:

1. Dodingsmethode die onmiddellijk na aanvang van de dodingshandeling leidt tot de dood van de vis, of
2. Dodingsmethode die zonder onaanvaardbare opwinding of pijn direct dan wel geleidelijk leidt tot bewusteloosheid én gevoelloosheid, gevolgd door de dood vóórdát de bewusteloosheid én gevoelloosheid zijn geweken, of
3. Bedwelmingmethode die zonder onaanvaardbare opwinding of pijn leidt tot bewusteloosheid én gevoelloosheid, gevolgd door een dodingshandeling die leidt tot de dood vóórdát de bewusteloosheid én gevoelloosheid zijn geweken.

Alvorens een dodings- dan wel bedwelmingmethode voor een specifieke vissoort kan worden toegestaan, dient een gerenommeerd en erkend onderzoeksinstituut middels algemeen geaccepteerde wetenschappelijk onderbouwde methoden te toetsen of de beoogde dodingsmethode indien toegepast bij de beoogde vissoort kan voldoen aan de in dit kader beschreven voorwaarden voor dodings- dan wel bedwelmingmethoden.

vinden.

Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat een aantal van de in Nederland gebruikelijke dodingsmethoden voor het doden van paling en meerval niet voldoen aan de geadviseerde voorwaarden. De Raad is van mening dat deze dodingsmethoden op termijn zullen moeten worden afgewezen.

Omdat voor het doden van paling een welzijnsvriendelijkere dodingsmethode naar verwachting in 2005 voor de praktijk beschikbaar zal zijn, is de Raad van mening dat de geadviseerde criteria met ingang van 1 januari 2006 op paling van toepassing verklaard kunnen worden. Voor meerval is nog onduidelijk wanneer een welzijnsvriendelijkere dodingsmethode voor de praktijk beschikbaar zal ko-

men. De Raad stelt voor om de datum voor inwerkingtreding van de geadviseerde criteria voor meer-  
val te stellen op twee jaar nadat de technische  
haalbaarheid van een welzijnsvriendelijke dodings-  
methode is gebleken.

Voor andere vissoorten stelt de Raad voor nog geen  
datum voor inwerkingtreding vast te stellen, maar  
onderzoek naar welzijnsvriendelijke dodingsmetho-  
den te stimuleren. De Raad ziet in dezen een geza-  
menlijke inspanningsverplichting voor overheid én  
bedrijfsleven. De Raad stelt voor om te beginnen  
met het ontwikkelen van welzijnsvriendelijkere do-  
dingsmethoden voor platvissen. Daarnaast is de  
Raad van mening dat door de sector en de overheid  
reeds kan worden begonnen met het formuleren van  
een plan van aanpak en het geven van voorlichting  
aan de sector.

De Raad is van mening dat hij onvoldoende des-  
kundig is om te kunnen adviseren op welke wijze de  
criteria voor het doden van vissen in een wettelijk  
kader dienen te worden geplaatst.

Hoewel de Raad zich realiseert dat (de ontwikkeling  
en implementatie van) welzijnsvriendelijkere do-  
dingsmethoden voor vissen niet hoog op de Euro-  
pese agenda staan, dringt hij er toch op aan om be-  
leid op dit gebied in Europees verband nader uit te  
werken. Dit om ondermijning van de concurrentie-  
positie van de Nederlandse visverwerkende indus-

trie te voorkomen. Bovendien acht de Raad het niet  
wenselijk als vissen uit andere landen van de Euro-  
pese Unie, die niet conform de beschreven criteria  
gedood zijn, in Nederland terechtkomen. Het Neder-  
landse voorzitterschap van de Europese Unie in  
2004 biedt mogelijkheden om welzijnsvriendelijke  
dodingsmethoden voor vissen te agenderen.





# OVERWEGINGEN VAN DE RAAD

## 1. WELZIJN VAN VISSSEN

Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat gewervelde dieren zoals vissen, zoogdieren en vogels overeenkomsten in anatomie, (neuro-)fysiologie en gedrag vertonen (1-9). Gewervelde vissen (hierna kortweg 'vissen' genoemd) blijken het vermogen te hebben om te leren (5) en te reageren op pijnprikkels (10, 11). Hoewel wetenschappelijk nog altijd controversieel (12, 13), is de Raad voor Dierenaangelegenheden (hierna 'Raad' genoemd) op basis van de eerder genoemde wetenschappelijke bevindingen tot de overtuiging gekomen dat vissen een vorm van pijn-, angst- en stressbeleving kennen en dat er in bepaalde situaties sprake kan zijn van aantasting van het welzijn van vissen.

De erkenning dat welzijn ook voor vissen een relevant aspect is, impliceert dat hiermee in de omgang met vissen rekening dient te worden gehouden. Ook in de Nederlandse samenleving is een verandering in het denken over vissen en het welzijn van vissen waarneembaar. Marktonderzoek van NIPO (14) laat zien dat slechts één op de elf Nederlanders denkt dat vissen niks kunnen voelen, terwijl zes op de tien Nederlanders denken dat vissen pijn kunnen voelen en vijf op de tien Nederlanders denken dat vissen

angst en stress kunnen voelen. De maatschappelijke druk voor een welzijnsvriendelijkere benadering van vissen wordt steeds groter.

De Raad is van mening dat voor het bedrijfsleven veel te winnen valt met een meer welzijnsvriendelijke benadering van vissen. Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat het dodingsproces een belangrijke bron van stress is (15) en kan leiden tot een aantasting van het welzijn van vissen (16). Stress tijdens het dodingsproces kan resulteren in een slechtere kwaliteit van het vlees (17). Een meer welzijnsvriendelijke benadering van vissen komt bovendien het imago van de sector ten goede. Het belang van een meer welzijnsvriendelijke benadering van en het formuleren en naleven van welzijnseisen voor vissen wordt door het bedrijfsleven onderschreven (18).

Hoewel de Raad zich bewust is van de grote verschillen tussen vissoorten, is hij van mening dat nu voor diverse gewervelde vissoorten is aangetoond dat zij angst, pijn en stress kunnen ervaren en er gesproken kan worden over het welzijn van vissen, met deze diersoort op een zelfde wijze dient te worden omgegaan als met andere gewervelde diersoorten. Omdat wetenschappelijk onderzoek heeft

aangetoond dat het dodingsproces een belangrijke bron van stress is (15) en kan leiden tot een aantasting van het welzijn van vissen (16), is de Raad van mening dat het ontwikkelen van beleid ten aanzien van het doden van vis een grote prioriteit heeft.

De Raad heeft zich, op verzoek van de Directie Visserij van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), in haar advies geconcentreerd op criteria waaraan dodingsmethoden voor paling en meerval zouden moeten voldoen. De Raad onderschrijft de keuze om te beginnen met het formuleren van beleid voor het doden van paling en meerval. Paling en meerval behoren tot de meest voor consumptie gekweekte vissoorten in Nederland. Bovendien is er voor deze twee vissoorten meer wetenschappelijke informatie met betrekking tot dodingsmethoden en eventuele aantasting van het welzijn beschikbaar dan voor andere voor consumptie gekweekte vissoorten (19-22). Het advies van de Raad is hoofdzakelijk gebaseerd op hetgeen uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken. Een meer ethisch georiënteerde discussie over het doden van vis zal in 2003 door de Raad worden georganiseerd.

## **2. CRITERIA VOOR HET DODEN VAN VISSEN**

De constatering van de Raad dat met vissen op een zelfde wijze dient te worden omgegaan als met andere gewervelde diersoorten, impliceert dat nage-

gaan dient te worden in hoeverre bestaand beleid voor andere gewervelde diersoorten op vissen van toepassing kan worden verklaard.

De juridische basis voor het doden van dieren is gelegen in art. 43 en 44 van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD). Art. 44 van de GWWD is uitgewerkt in het Besluit doden van dieren. Dit Besluit is van toepassing verklaard op zoogdieren, reptielen, amfibieën en vogels, maar niet op vissen. Redenen daarvoor waren de uiteenlopende opvattingen onder deskundigen omtrent de perceptie van pijn en dergelijke gevoelens bij vissen en de door de Raad nog op te stellen uitwerking van de aanbevelingen die in een rapport van het RIVO (23) genoemd werden. Op basis van de aanbevelingen van de Raad, die in juni 1997 beschikbaar zijn gekomen (24), zou vervolgens een plan van aanpak worden opgesteld en het Besluit doden van dieren worden aangepast, voor zover daartoe aanleiding zou bestaan. Tot op heden is het Besluit nog niet op vissen van toepassing verklaard.

De Raad heeft zich, naar analogie van het Besluit doden van dieren, alleen beraden over het proces van doden vanaf het moment van aankomst bij de dodingsplaats. De Raad onderscheidt vervolgens de volgende stappen: transport naar de bedwelmingsplaats, eventuele fixatie voor een bedwelmingsmethode wordt toegepast, initiëren van de bedwelmings- en het uitvoeren van een dodingsmethode.

Artikel 3 en 4 van het Besluit doden van dieren regelen dat het verplaatsen, onderbrengen, fixeren, bedwelmen, slachten of doden van dieren wordt uitgevoerd door personen die de nodige kennis en vaardigheden bezitten om de taken humaan en doeltreffend uit te voeren en dat de dieren bij deze handelingen elke vermijdbare opwinding of pijn of elk vermijdbaar lijden moet worden bespaard.

Omdat de Raad van mening is dat met vissen op een zelfde wijze dient te worden omgegaan als met andere gewervelde diersoorten, adviseert de Raad derhalve om de criteria, zoals vastgelegd in artikel 3 en 4 van het Besluit doden van dieren, niet alleen op paling en meerval maar uiteindelijk op alle vissoorten van toepassing te verklaren.

Artikel 5 van het Besluit doden van dieren stelt voorwaarden aan de wijze waarop de aangewezen dieren worden gedood. Ook in deze is de Raad van mening dat met vissen op een zelfde wijze dient te worden omgegaan als met andere gewervelde diersoorten en adviseert hij derhalve om deze criteria niet alleen op paling en meerval maar uiteindelijk op alle vissoorten van toepassing te verklaren. Wel is de Raad van mening dat aan de voorwaarden dient te worden toegevoegd dat het dier niet alleen bewusteloos, maar ook gevoelloos dient te zijn indien de dodingsmethode niet onmiddellijk leidt tot de dood van het dier of indien er sprake is van bedwelming. De voorwaarden zoals geformuleerd in artikel 5 van het Besluit doden van dieren luiden dan dat

een vis dient te worden gedood door toepassing van een:

1. Dodingsmethode die onmiddellijk na aanvang van de dodingshandeling leidt tot de dood van het dier, of
2. Dodingsmethode die zonder onaanvaardbare opwinding of pijn leidt tot bewusteloosheid én gevoelloosheid, gevolgd door de dood vóórdat de bewusteloosheid én gevoelloosheid zijn geweken, of
3. Bedwelmingsmethode die zonder onaanvaardbare opwinding of pijn leidt tot bewusteloosheid én gevoelloosheid, gevolgd door een dodingshandeling die leidt tot de dood vóórdat de bewusteloosheid én gevoelloosheid zijn geweken.

De Raad merkt ten aanzien van de eerst genoemde dodingsmethode op dat het fysiologisch gezien onmogelijk is de dood onmiddellijk te laten intreden. Correkter zou zijn te spreken van een verbijzondering van de tweede genoemde dodingsmethode, namelijk een dodingsmethode die onmiddellijk na aanvang van de dodingshandeling leidt tot bewusteloosheid én gevoelloosheid en de dood tot gevolg hebbende, voordat de bewusteloosheid én gevoelloosheid zijn geweken.

Om te kunnen toetsen of een dodings- dan wel bedwelmingsmethode (hierna 'dodingsmethode' genoemd) voldoet aan de hierboven geformuleerde voorwaarden, is de Raad van mening dat de dodingsmethode door een gerenommeerd en erkend

onderzoeksinstituut dient te worden onderzocht volgens algemeen geaccepteerde wetenschappelijk onderbouwde methoden. Een voorbeeld van een erkende methode is de combinatie van gedragsobservaties, elektro-encefalogram (EEG) metingen in combinatie met somatosensory evoked responses (SERs) en elektrocardiogram (ECG) metingen. Gedragsobservaties leveren informatie op over aantasting van het welzijn, maar deze informatie is onvoldoende om te kunnen vaststellen of een vis bewusteloos én gevoelloos is. EEG metingen in combinatie met SERs dienen inzicht te geven in het al dan niet bewusteloos en gevoelloos zijn van de vis. ECG metingen kunnen aanwijzingen geven over het optreden van stress en geven informatie over het intreden van de dood. De Raad adviseert om niet vast te leggen welke algemeen geaccepteerde wetenschappelijk onderbouwde methode(n) dien(t)(en) te worden gebruikt om dodingsmethoden te toetsen, omdat ontwikkelingen in de wetenschap kunnen resulteren in nieuwe inzichten en nieuwe toetsingsmethoden.

Omdat de Raad zich bewust is van de grote verschillen die tussen vissoorten bestaan, is zij van mening dat de toetsingsresultaten van een dodingsmethode voor een bepaalde vissoort niet zonder meer gegeneraliseerd kunnen worden naar andere vissoorten. Indien beoogd wordt dezelfde dodingsmethode ook voor (een) andere vissoort(en) te gebruiken, dient toetsing van de dodingsmethode voor

deze vissoort(en) plaats te vinden alvorens eventuele toelating van deze methode voor deze vissoort(en) kan plaatsvinden.

De Raad merkt op dat het belangrijk is dat de dodingsmethode maatschappelijk geaccepteerd wordt, toepasbaar moet zijn binnen de bedrijfsprocessen en controleerbaar moet zijn voor de daartoe bevoegde instanties. Na toepassing van de dodingsmethode dient het product verkoopbaar te zijn (d.w.z. goede kwaliteit van het visvlees en indien gewenst intactheid van de vis). Eveneens van belang is dat de dodingsmethode zowel voor kleinere als voor grotere aantallen vissen moet kunnen worden toegepast, zodat de dodingsmethode zowel voor kleinere als voor grotere bedrijven bruikbaar is.

Door het op paling en meerval en uiteindelijk op alle vissoorten van toepassing verklaren van de criteria in artikel 3 en 4 van het Besluit doden van dieren en de met de term 'gevoelloosheid' uitgebreide voorwaarden zoals geformuleerd in artikel 5 van het Besluit doden van dieren (zie kader op de volgende bladzijde) wordt aangesloten bij de European Convention for the Protection of Animals for Slaughter (25) en richtlijn 93/119/EG van de Raad van de Europese Unie (26). Richtlijn 93/119/EG van de Raad van de Europese Unie (26) stelt namelijk dat "dieren tijdens het slachten of doden alle vermijdbare pijn of vermijdbaar lijden moet worden bespaard."

### **CRITERIA WAARAAN HET DODEN VAN PALING EN MEERVAL DIENT TE VOLDOEN**

Het verplaatsen, onderbrengen, fixeren, bedwelmen, slachten of doden van vissen wordt uitgevoerd door personen die de nodige kennis en vaardigheden bezitten om de taken humaan en doeltreffend uit te voeren. De vissen moet bij deze handelingen elke vermijdbare opwinding of pijn of elk vermijdbaar lijden worden bespaard.

Vissen dienen te worden gedood door toepassing van een:

1. Dodingsmethode die onmiddellijk na aanvang van de dodingshandeling leidt tot de dood van de vis, of
2. Dodingsmethode die zonder onaanvaardbare opwinding of pijn direct dan wel geleidelijk leidt tot bewusteloosheid én gevoelloosheid, gevolgd door de dood vóórdat de bewusteloosheid én gevoelloosheid zijn geweken, of
3. Bedwelmingmethode die zonder onaanvaardbare opwinding of pijn leidt tot bewusteloosheid én gevoelloosheid, gevolgd door een dodingshandeling die leidt tot de dood vóórdat de bewusteloosheid én gevoelloosheid zijn geweken.

Alvorens een dodings- dan wel bedwelmingmethode voor een specifieke vissoort kan worden toegestaan, dient een gerenommeerd en erkend onderzoeksinstituut middels algemeen geaccepteerde wetenschappelijk onderbouwde methoden te toetsen of de beoogde dodingsmethode indien toegepast bij de beoogde vissoort kan voldoen aan de in dit kader beschreven voorwaarden voor dodings- dan wel bedwelmingmethoden.

### **3. HUIDIGE EN NIEUW TE ONTWIKKELEN DODINGSMETHODEN**

Zoals reeds in hoofdstuk 2 van de 'Overwegingen van de Raad' werd genoemd, is de Raad van mening dat, als gevolg van de grote verschillen tussen

vissoorten, per vissoort zal moeten worden onderzocht welke dodingsmethode(n) voldoe(t)(n) aan de voorwaarden waaraan dodingsmethoden voor vissen dienen te voldoen (zie bovenstaand kader). Dodingsmethoden die niet voldoen aan deze voorwaarden dienen niet langer te worden toegestaan

indien een meer welzijnsvriendelijk alternatief commercieel verkrijgbaar is.

Indien een welzijnsvriendelijk alternatief nog niet commercieel verkrijgbaar is, maar wel kan worden overzien wanneer deze beschikbaar komt, kan een datum voor inwerkingtreding worden vastgesteld (zie ook hoofdstuk 4 van de 'Overwegingen van de Raad').

In Nederland vindt reeds onderzoek aan dodingsmethoden voor paling en meerval (zie hierna) plaats (19-22). Voor andere vissoorten die met het oog op de consumptie worden gehouden vindt in Nederland minder onderzoek aan dodingsmethoden plaats. De Raad stelt voor om met betrekking tot deze vissoorten te beginnen met het ontwikkelen van welzijnsvriendelijke dodingsmethoden voor platvissen. Hiertoe dient een opdracht aan Nederlandse onderzoeksinstituten te worden verstrekt. Dit is conform het advies van de Raad van 24 juni 1997.

Voor paling en meerval zijn een aantal dodingsmethoden getoetst op de in hoofdstuk 2 geadviseerde voorwaarden. Dodingsmethoden zoals directe verbloeding zonder voorafgaande bedwelming en onderkoeling blijken niet aan de geadviseerde voorwaarden te kunnen voldoen en dienen derhalve volgens de Raad te worden afgewezen. Ook het doden van paling met behulp van zoutbaden (een in Nederland gangbare methode, die in Duitsland reeds verboden is (27)) blijkt niet aan de geadviseerde voor-

waarden te kunnen voldoen en is derhalve volgens de Raad eveneens niet langer acceptabel.

Dodingsmethoden, zoals de injectie van lucht in de hersenen middels een naaldschietmasker en het gebruik van stroom in combinatie met verdrijving van zuurstof uit het water, kunnen wel aan de geadviseerde voorwaarden voldoen. Onderzoek bij de paling heeft uitgewezen dat het gebruik van stroom in combinatie met verdrijving van zuurstof uit het water in de praktijk waarschijnlijk het eenvoudigst is toe te passen. Of dit ook voor de meerval geldt is nog niet duidelijk.

De Raad merkt op dat dodingsmethoden die in geval van meerval en paling niet voldoen aan de geadviseerde voorwaarden als gevolg van de grote verschillen tussen vissoorten mogelijk wel voor andere vissoorten kunnen worden toegepast. De Raad is er derhalve nu geen voorstander van om bepaalde dodingsmethoden voor alle vissoorten te verbieden.

De Raad is van mening dat alvorens een nieuw ontwikkelde dodingsmethode mag worden toegepast voor het doden van commercieel gehouden vis, eerst door een gerenommeerd en erkend instituut dient te worden aangetoond dat de beoogde methode aan de voorgestelde voorwaarden voor doding voldoet. Als de dodingsmethode in het buitenland is ontwikkeld en reeds door een gerenommeerd en erkend buitenlands instituut is getoetst op de voorgestelde voorwaarden, dient dit onderzoek door een gerenommeerd en erkend Nederlands instituut

te worden beoordeeld alvorens eventuele toelating kan plaatsvinden. Heeft een dergelijke toetsing nog niet plaatsgevonden, dan adviseert de Raad deze toetsing te laten uitvoeren door een gerenommeerd en erkend Nederlands instituut.

#### **4. DATUM VAN INWERKINGTREDING EN GESCHATTE KOSTEN VOOR DE SECTOR**

De Raad is van mening dat de geadviseerde criteria voor het doden van vissen (zie hoofdstuk 2 van 'Overwegingen van de Raad') pas voor een vissoort in werking kunnen treden als er voor deze vissoort een aanvaardbare dodingsmethode ontwikkeld is die ook commercieel verkrijgbaar is. Indien een welzijnsvriendelijk alternatief nog niet commercieel verkrijgbaar is, maar wel kan worden overzien wanneer deze beschikbaar komt, kan reeds een datum voor inwerkingtreding worden vastgesteld. Door geen datum te bepalen waarop de geadviseerde criteria op alle vissoorten van toepassing zullen worden, bestaat het risico dat onvoldoende wordt geïnvesteerd in het ontwikkelen van welzijnsvriendelijkere dodingsmethoden. Ontwikkeling van alternatieve methoden zou dan kunnen worden afgedwongen door toch reeds een datum van inwerkingtreding aan te kondigen.

Voor het doden van paling is een aanvaardbare dodingsmethode ontwikkeld die waarschijnlijk in 2005 commercieel verkrijgbaar zal worden. De Raad advi-

seert derhalve om de voorgestelde criteria met ingang van 1 januari 2006 op paling van toepassing te verklaren. Het belangrijkste knelpunt voor de datum van inwerkingtreding is of er in 2003 voldoende financiering voor het verder ontwikkelen van een prototype beschikbaar komt. Indien er voldoende financiering gevonden kan worden, lijkt het haalbaar om binnen 2 jaar een welzijnsvriendelijkere alternatieve dodingsmethode op de markt te zetten (28).

In Duitsland is reeds apparatuur voor het doden van paling commercieel verkrijgbaar. Deze apparatuur varieert in kostprijs van € 1.660,- voor de verwerking van batches van 50 kg tot € 6.700,- voor de verwerking van batches tussen de 250 en 500 kg. Weliswaar voldoet deze apparatuur niet aan de in dit advies voorgestelde voorwaarden en is er een zwaardere voeding en stikstof nodig (29), maar het lijkt onwaarschijnlijk dat deze adaptaties de kostprijs van de apparatuur aanzienlijk zullen verhogen.

Door een Nederlandse ondernemer is de benodigde investering voor de welzijnsvriendelijkere dodingsmethode voor paling voor een klein bedrijf geschat op ongeveer € 50.000,- en voor een groot bedrijf op een bedrag tussen de € 200.000,- en € 300.000,-. Dit betekent een stijging van de prijs per kilo verwerkte paling met ongeveer € 0,10 tot maximaal € 0,25. De sector verwacht dat de stijging in de kostprijs niet kan worden doorberekend aan de consument (28). Echter, kijkend naar de gegevens uit Duitsland lijkt de geschatte investering en daarmee



de verwachte verhoging van de prijs per kilogram verwerkte paling een grove overschatting.

De Raad is zich er van bewust dat de kosten van deze alternatieve, welzijnsvriendelijkere dodingsmethode voor kleinere visverwerkers mogelijk moeilijk op te brengen zijn. De Raad vindt het daarom belangrijk reeds in een vroeg stadium te onderzoeken op welke wijze de alternatieve dodingsmethode voor deze kleinere visverwerkers haalbaar kan worden gemaakt. Twee mogelijkheden die naar mening van de Raad onderzocht dienen te worden zijn:

1. De aanwezigheid van een apparaat voor het uitvoeren van de welzijnsvriendelijke dodingsmethode dat door verschillende visverwerkers op de visafslag gebruikt kan worden, en
2. De inrichting van een aantal geografisch gespreide gezamenlijke slachterijen die over een voor de welzijnsvriendelijke dodingsmethode geschikt apparaat beschikken.

Het Ministerie van LNV heeft aangegeven voornemens te zijn dit haalbaarheidsonderzoek uit te zetten.

Voor meerval wordt eveneens aan welzijnsvriendelijke dodingsmethoden gewerkt, maar het is nog niet duidelijk wanneer een dergelijke methode op de markt beschikbaar zal komen. De Raad stelt voor om de datum voor inwerkingtreding van de geadviseerde criteria voor meerval te stellen op twee jaar nadat de technische haalbaarheid van een welzijnsvriendelijke dodingsmethode is gebleken. Deze

technische haalbaarheidsstudie zal op korte termijn worden afgerond.

Voor andere vissoorten stelt de Raad voor nog geen datum voor inwerkingtreding van de geadviseerde criteria vast te stellen, maar onderzoek naar welzijnsvriendelijke dodingsmethoden te stimuleren. De Raad ziet in dezen een gezamenlijke inspanningsverplichting voor overheid én bedrijfsleven. Conform haar advies van 24 juni 1997 stelt de Raad voor om te beginnen met het ontwikkelen van welzijnsvriendelijke dodingsmethoden voor platvissen. Hiertoe dient een opdracht aan Nederlandse onderzoeksinstituten te worden verstrekt. Een plan van aanpak met prioritering, opgesteld door de sector en de overheid tezamen, dient verdere richting te geven aan de stapsgewijze invoering van het beleid ten aanzien van het doden van vissen. De Raad is van mening dat een stapsgewijze aanpak belangrijk is voor het kunnen opdoen van ervaring met en het kunnen verwerken van de ervaring in het beoogde beleid.

Naast het in een vroeg stadium in gang zetten van een proces waarin met de sector gesproken wordt over het op termijn van toepassing verklaren van de geadviseerde criteria op andere vissoorten dan paling en meerval en de eigen verantwoordelijkheid van de sector in dezen, vindt de Raad het belangrijk dat er een voorlichtingstraject wordt ingezet om binnen de sector bewustwording van en draagvlak te

creëren voor wet- en regelgeving en/of andere maatregelen op het gebied van het doden van vissen. De Raad ziet ook hier een taak weggelegd voor het Ministerie van LNV en het Productschap Vis.

## **5. JURIDISCHE VORM**

De Raad is van mening dat zij onvoldoende deskundig is om te kunnen adviseren op welke wijze de criteria, zoals beschreven in hoofdstuk 2 van 'Overwegingen van de Raad', in een wettelijk kader dienen te worden geplaatst. Wel dringt zij er op aan om na te gaan of het Besluit doden van dieren mét de toevoeging van gevoelloosheid van toepassing kan dan wel moet worden verklaard op het doden van vissen. De criteria, zoals beschreven in hoofdstuk 2, dienen niet alleen op paling en meerval maar in principe op alle vissoorten van toepassing te worden verklaard; de datum van inwerkingtreding dient per vissoort te worden geregeld.

## **6. EUROPESE DIMENSIE**

In Nederland wordt jaarlijks ongeveer 10.000 ton paling verwerkt. Iets meer dan de helft daarvan wordt geïmporteerd, waarvan een gedeelte levend. Een gedeelte van het verwerkte product wordt afgezet op de binnenlandse markt, de rest wordt naar het buitenland geëxporteerd (30).

De Nederlandse productie van meerval ligt op ongeveer 2.500 ton per jaar. Ongeveer 85% van het verwerkte product wordt naar het buitenland geëxporteerd. Vooral Duitsland is een grote afnemer (30).

Mede met het oog op de im- en export van paling en meerval, dringt de Raad er op aan om beleid op het gebied van het doden van vissen in Europees verband nader uit te werken. Ook binnen de Europese Unie ontstaat meer belangstelling voor (de ontwikkeling en implementatie van) welzijnsvriendelijke doingsmethoden voor vissen. Het Scientific Committee Animal Health and Welfare heeft van de Europese Commissie het verzoek gekregen advies uit te brengen omtrent mogelijke verbeteringen inzake het doden van dieren. Onlangs is aan dit verzoek toegevoegd om ook te kijken naar het doden van vissen. Het advies van deze Scientific Committee wordt in 2003 verwacht (31). Voor dit specifieke onderwerp kan tijdens het Nederlandse voorzitterschap van de Europese Unie in 2004 extra aandacht worden gevraagd.

De Raad is van mening dat indien Nederland in dezen solistisch opereert, dit kan leiden tot een moeilijke concurrentiepositie van de Nederlandse visverwerkende industrie. Het risico bestaat bovendien dat de Nederlandse visverwerkende industrie haar werkzaamheden verplaatst naar het buitenland omdat zij daar niet conform de geadviseerde criteria

(zie hoofdstuk 2 van 'Overwegingen van de Raad') hoeft te werken. Daarnaast bestaat het risico dat vis uit andere landen van de Europese Unie, die niet conform de beschreven criteria gedood is, in Nederland terechtkomt, hetgeen de Raad niet wenselijk acht. Een stevige inbreng van de Nederlandse overheid in Brussel is daarom zeer gewenst.

De Raad wil graag wijzen op de mogelijkheid om voor het agenderen van meer welzijnsvriendelijke dodingsmethoden voor vissen samen te werken met andere Europese landen die ongeveer even ver of zelfs verder zijn met het formuleren en implementeren van dierenwelzijnsbeleid. Denk hierbij bijvoorbeeld aan Duitsland, waar reeds voor het bedwelmen van paling wetgeving in werking is getreden en waar wetgeving voor andere vissoorten in discussie is.

De Dierenbescherming is van mening dat eventueel achterblijven van Europese regelgeving op het gebied van meer welzijnsvriendelijke dodingsmethoden voor vissen geen excuus mag zijn om in Nederland de ontwikkelingen op dit punt stil te laten staan. Het Productschap Vis onderschrijft de mening van de Dierenbescherming maar plaatst de kanttekeningen dat uniformiteit in wet- en regelgeving binnen de Europese Unie wel wenselijk is en dat niet vooruit gelopen dient te worden op lopend wetenschappelijk onderzoek.

De Raad acht het tenslotte wenselijk dat voor onderzoek naar meer welzijnsvriendelijke dodingsmethoden voor vissen samengewerkt wordt met andere Europese onderzoeksinstituten. Hiertoe dient niet alleen door de Nederlandse overheid maar ook door de Europese Unie geld beschikbaar gesteld te worden.

# LITERATUURLIJST

1. Chervova, L.S. (1996). Pain sensitivity and behaviour of fishes. *J. Ichthyol.* 37 (1), 98-102.
2. Kestin, S.C. (1994). *Pain and stress in fish*. Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals, Verenigd Koninkrijk.
3. Mathews, G. en Wickelgren, W.O. (1978). Trigeminal sensory neurons of the sea lamprey. *J. Comp. Physiol.* 123, 329-333.
4. Neuman, I.S.A. (1991). *Welfare of fish in aquaculture*. ISBN 90-74005-01-2. Universiteit Utrecht, Nederland.
5. Overmier, J.B. en Hollis, K.L. (1990). Fish in the think tank: learning, memory and integrated behaviour. In: *Neurobiology of comparative cognition* (eds. R.P. Kesner en D.S. Olson). Hillsdale Erlbaum Associates, New York, USA, 205-236.
6. Spruijt, B.M. (1999). Do fish have feelings; a sensitive subject (*in Dutch*). In: *Welfare of fish* (eds. A.P.J. Raat and R. van den Bos). Tilburg University Press, Tilburg, Nederland, 91-98.
7. Verheijen, F.J. en Flight, W.F.G. (1997). Decapitation and brining: experimental tests show that after these commercial methods for slaughtering of eel, *Anguilla anguilla*, L., death is not instantaneous. *Aquaculture Res.* 28, 361-366.
8. Wendelaar Bonga, S. (1997). The stress response in fish. *Physiol. Rev.* 77 (3), 592-625.
9. Wiepkema, P.R. (1997). The emotional vertebrate. In: *Animal consciousness and animal ethics* (eds. M. Dol, S. Kasanmoentalib, S. Lijmbach, E. Rivas en R. van den Bos). Van Gorcum & Comp B.V., Assen, Nederland, 93-102.

10. Lambooij, E., Van de Vis, J.W., Kloosterboer, R.J., en Pieterse, C. (2002). Welfare aspects of live chilling and freezing of eel (*Anguilla anguilla*, L.): neural and behavioural assessment. *Accepted for publication in Aquaculture*.
11. Van de Vis, J.W., Lambooij, E., Kloosterboer, R.J., Morzel, M., Gerritzen, M.A. en Pieterse, C. (2002). Criteria for assessment of slaughter methods of eel (*Anguilla anguilla*) and African catfish (*Clarias gariepinus*). Mondelinge presentatie op de 32e West European Fish Technologists' Association Meeting, Ierland, mei 2002.
12. Rose, J.D. (2002). The neurobehavioral nature of fishes and the question of awareness and pain. *Reviews in Fisheries Science* 10 (1), 1-38.
13. Kestin, S.C. (1993). *Pain and stress in fish*. Report for the RSPCA, 1-36.
14. NIPO (2002). *Wat vinden Nederlanders van hengelen?* B-1249, NIPO Amsterdam, Nederland.
15. Thomas, P.M., Pankhurst, N.W., en Bremner, H.A. (1999). The effect of stress and exercise on post-mortem biochemistry of Atlantic salmon and rainbow trout. *J. Fish Biol.* 54, 1177-1196.
16. Van de Vis, J.W., Oehlenschläger, J., Kuhlmann, H., Münker, W., Robb, D.F.H., en Schelvis-Smit, A.A.M. (2001). Commercial and experimental slaughter of eel (*Anguilla anguilla*, L): effect on quality and welfare. In: *Farmed fish quality*. Fishing News Books, Oxford, Verenigd Koninkrijk, 234-248.
17. Robb, D.H.F., en Kestin, S.C. (2002). Methods used to kill fish: field observations and literature reviewed. *Animal Welfare* 11, 269-282.
18. Productschap Vis (2001). *Beleidsnota visweek*. Productschap Vis, Rijswijk, Nederland.
19. Lambooij, E., Van de Vis, J.W., Kloosterboer, R.J., en Pieterse, C. (2002). Evaluation of head-only and head-to-tail electrical stunning of farmed eels (*Anguilla anguilla*, L) for the development of a humane slaughter method. *Aquaculture Res.* 33, 323-331.

20. Lambooij, E., Van de Vis, J.W., Kloosterboer, R.J., en Pieterse, C. (2002). Welfare aspects of live chilling and freezing of farmed eels (*Anguilla anguilla*, L): neurological and behavioural assessment. *Aquaculture* 210, 159-169.
21. Lambooij, E., Van de Vis, J.W., Kuhlmann, H., Münkner, W., Oehlenschläger, J., Kloosterboer, R.J., en Pieterse, C. (2002). A feasible method for humane slaughter of eel (*Anguilla anguilla*, L.): electrical stunning in fresh water prior to gutting. *Aquaculture Res.* 33, 643-652.
22. Van de Vis, H., Kestin, S., Robb, D., Oehlenschläger, J., Lambooij, B., Münkner, W., Kuhlmann, H., Kloosterboer, K., Tejada, M., Huidobro, A., Otterå, H., Roth, B., Sørensen, N.K., Akse, L., Byrne, H., en Nesvadba, P. (2002). Is humane slaughter of fish possible for industry? *Accepted for publication in Aquaculture Research*.
23. Van de Vis, J.W., en Kestin, S.C. (1996). *Doden van vissen: literatuurstudie en praktijkobservaties*. RIVO-DLO; nr. C037/96.
24. RDA (1997). *Brief d.d. 24-6-1997*.
25. Raad van Europa (1979). *European convention for the protection of animals for slaughter*. Strasbourg, Frankrijk, 10 oktober 1979.
26. Raad van de Europese Unie (1993). *Richtlijn 93/119/EG van de Raad van 22 december 1993 inzake de bescherming van dieren bij het slachten of doden*.
27. Bundesgesetzblatt (1993). *Neufassung des Tierschutzgesetzes*. Teil I Z 5702 A, Nr. 7: 254-267.
28. Mondelinge toelichting van de heer Van Rijsingen van Royaal BV te Helmond d.d. 6-12-2002.
29. E-mail van de heer Van de Vis van het RIVO te IJmuiden.
30. Mondelinge en schriftelijke toelichting van de heer Van Eijk van het Productschap Vis te Rijswijk.

31. Schriftelijke mededeling van de heer De Kok van Directie Visserij van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij te Den Haag.

# BIJLAGEN

## **1. ADVIESAANVRAAG EN ANTWOORD**

Zie pagina's 24 t/m 26









## **2. SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP**

In de werkgroep 'criteria voor dodingsmethoden voor paling en meerval' participeerden:

- RIVO: dr. J.W. van de Vis
- ID-Leystad: dr. E. Lambooj
- Productschap Vis: W. van Eijk
- Nevevi: W. van Eijk
- Vertegenwoordiger visverwerkende sector: drs. E.W. Liewes
- Dierenbescherming: mevr. ir. M. de Jong-Timmerman

Namens de Directie Visserij van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij woonde mr. A.L. de Kok de vergaderingen van de werkgroep bij. Namens de Directie Juridische Zaken van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij was mevr. mr. M.C. van Heezik bij de werkgroep betrokken.

De werkgroep werd voorgezeten door mevr. dr. drs. I.D. de Wolf, secretaris van de Raad voor Dierenaangelegenheden.

### 3. OVERZICHT VAN PUBLICATIES

Onderstaand overzicht betreft de publicaties van de Raad vanaf 2002. Een overzicht van eerdere door de Raad uitgebrachte adviezen kan worden opgevraagd bij het secretariaat van de Raad of is te vinden op [www.raadvoordierenaangelegenheden.nl](http://www.raadvoordierenaangelegenheden.nl).

#### **PUBLICATIES IN 2003:**

- RDA 2003/01 Advies omtrent dierziekten en zoönosen, waarvoor hobbymatig gehouden dieren vatbaar zijn en als drager kunnen fungeren, die een bedreiging kunnen vormen voor de gezondheid van mensen en bedrijfsmatig gehouden dieren en die in het kader van grote bestrijdingscampagnes relevant zijn
- RDA 2003/02 Wet- en regelgeving omtrent hobbydieren
- RDA 2003/03 Mogelijke dierenwelzijnproblemen in de paardenhouderij
- RDA 2003/04 Zorgen voor je paard
- RDA 2003/05 Criteria voor dodingsmethoden voor paling en meerval

#### **PUBLICATIES IN 2002:**

- RDA 2002/01 Minimum welzijnseisen tijdens bestrijdingscampagnes
- RDA 2002/02 Fokken met recreatiedieren (1)
- RDA 2002/03 Fokken met recreatiedieren (2)
- RDA 2002/04 Advies aan de Directeur Landbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij inzake een plan van aanpak voor de bestrijding van aangeboren afwijkingen bij katten
- RDA 2002/05 Een toetsingskader en toelatingsprocedure voor aanwijzing van nieuwe voor productie te houden vissoorten