

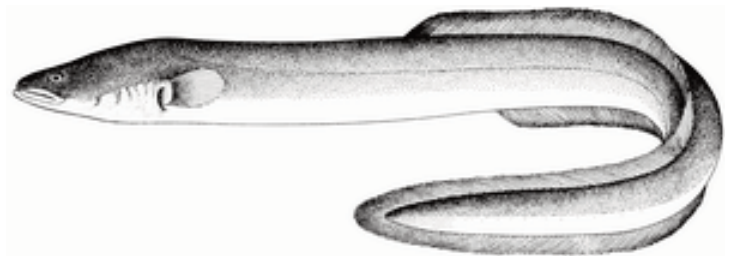


## Paling algemeen

De Europese paling (*Anguilla anguilla*) behoort tot de familie van palingen (Anguillidae) en daarmee tot de orde van palingachtigen (Anguilliformes). Er zijn meer dan 15 soorten die tot deze familie behoren, de meest bekende zijn de Europese, de Japanse (*A. japonica*), de Amerikaanse (*A. rostrata*), de Australische (*A. australis*) en de Afrikaanse paling (*A. marmorata*). De namen paling en aal betekenen hetzelfde maar worden gebiedsafhankelijk gebruikt.

Palingen hebben een karakteristiek uiterlijk waaraan ze gemakkelijk te herkennen zijn (zie figuur 1). Dit uiterlijk is niet in alle levensstadia gelijk. Volwassen palingen hebben een lang slangachtig lichaam met een slijmerige huid. Ze bezitten één lange rug- en aarsvin en een paar kleine borstvinnen. De buikvin is afwezig. De onderkaak is iets langer dan de bovenkaak en de kleine schubben zitten in de huid verborgen. De maximale lengte van een paling komt tot 137 cm (vrouwje), maar gemiddeld worden vrouwjes ongeveer 40-60 cm en mannetjes tussen de 30 en 40 cm <sup>1</sup>. Palingen kunnen behoorlijk oud worden; de oudste paling gevangen was meer dan 80 jaar oud <sup>2</sup>. Leeftijd kan worden bepaald door het bekijken van de gehoorbeentjes. De Europese, Japanse en Amerikaanse paling lijken sterk op elkaar; de Europese en Amerikaanse soort zijn morfologisch zelfs alleen te onderscheiden aan het aantal rugwervels <sup>3</sup>.

De Europese paling komt voor in geheel Europa van het uiterste puntje van Noorwegen tot de kust van Marokko en van de Middellandse Zee, Zwarte Zee tot aan de Oostzee. In Nederland en België komt de paling in vrijwel alle oppervlaktewateren voor, mits bereikbaar voor jonge paling (glasaal). In zoet water hebben de palingen een demersale levenswijze, dat wil zeggen dat ze op of vlak boven de bodem leven. Hun voedsel bestaat uit veel verschillende soorten onderwaterdieren, soms aangevuld met kleine vis. Wanneer de volwassen paling de open zee kan bereiken hebben ze op weg naar het voortplantingsgebied een pelagische levenswijze en zwemmen ze in de waterkolom van de Atlantische oceaan. Over de reis van de paling in de oceaan is nog weinig bekend. Palingen zijn gedurende hun hele leven individualisten <sup>1,2</sup>.



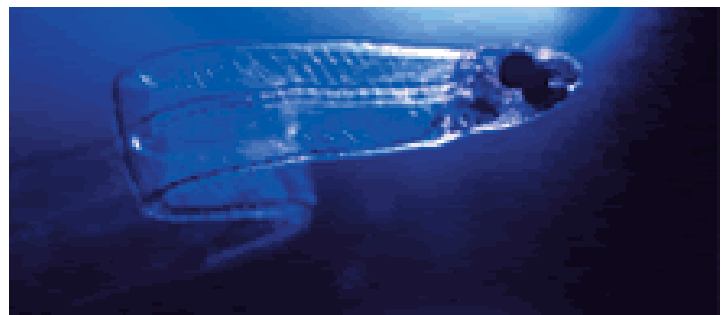
Figuur 1 De volwassen paling heeft een lang slangachtig lichaam met een lange doorlopende rug- en aarsvin en een paar kleine borstvinnen. Bron: [www.fao.org](http://www.fao.org)

## Levenscyclus

De paling is een zogenaamde katadrome vis. Dat wil zeggen dat de paling opgroeit in zoet water en zich voortplant in zout water. Voortplanting van de Europese paling vindt waarschijnlijk plaats in de Sargasso Zee, een langwerpige regio in het Noorden van de Atlantische Oceaan. Dit is echter nog niet bewezen; op deze plek zijn nog nooit parende palingen of eitjes waargenomen. Wel zijn hier de kleinste paling larfjes aangetroffen <sup>4</sup>. Pogingen om bewijs te leveren voor de Sargasso Zee als paaiplek zijn tot nu toe nog niet vruchtbaar geweest, wel komt de wetenschap steeds een stapje verder.

Uit de bevruchte palingeitjes komen larven (Leptocephali) voort die in de Atlantische Oceaan de reis richting Europa afleggen. De larfjes hebben een extreem afgeplatte vorm waardoor ze vrijwel onzichtbaar zijn in het water (zie figuur 2). Na verloop van tijd bereiken de larven actief zwemmend en/of meedrijvend met de stroming het continentaal plat en krijgen ze langzaam de ronde vorm van paling, terwijl de lengte iets afneemt. De doorzichtige glasalen trekken naar schatting na circa een jaar het zoete water binnen (zie figuur 3). Over de exacte tijd van de migratie tussen paaigrond en de zoete wateren is nog wetenschappelijk debat gaande <sup>3</sup>. In het zoete water verdwijnt de doorzichtigheid al snel door het aanmaken van pigment. Hier gaan de palingen verschillende stadia door in hun weg naar volwassenheid (zie figuur 4).

Waarschijnlijk duurt dit voor mannetjes 6-12 jaar en voor vrouwjes tussen de 10 en 20 jaar <sup>1</sup>.



Figuur 2 De doorzichtige leptocephalus larve heeft een afgeplatte vorm. Bron: <http://en.academic.ru>



Wanneer de palingen vlak voor hun trek naar de paaigronden in zee staan worden ze schieralen genoemd (EN: silver eel, D:Blanke aale). De term schier is oud-Nederlands voor blank.

De dieren worden vet, de ogen en vinnen worden groter, ze krijgen een lichtgrijze kleur met een witte buik en de huid wordt dikker. Ook veranderen de spijsverteringsorganen van de paling met het gevolg dat ze tijdens hun lange reis niet meer eten. Bij vertrek is de paling nog niet geslachtsrijp, dit proces vindt plaats tijdens de reis van ongeveer 5500 tot 6000 km richting de Sargasso Zee. Tijdens deze reis verbruiken de palingen zeer weinig energie door hun gestroomlijnde lichaam en zwemstijl en kunnen het redden op hun opgebouwde reserves. Vrouwtjes palingen nemen aan het einde van de reis wel toe in gewicht door de opname van water voor hun eitjes. Aangenomen wordt dat paring plaatsvindt wanneer ze aankomen in de Sargasso Zee; de palingen sterven hier waarschijnlijk na de paring en de levenscyclus van de nakomelingen begint in de vorm van eitjes.

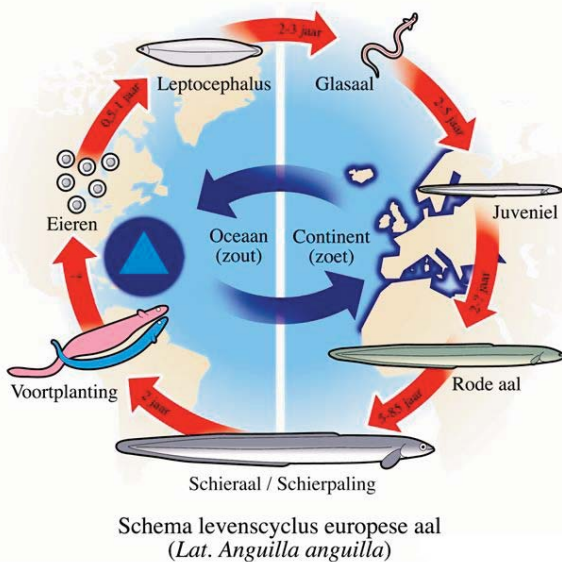
De stroomafwaartse migratie richting de oceaan vindt vaak plaats tussen eind lente en midwinter en vooral op maanloze avonden na een storm of hevige regenval. Tijdens deze migratie van zoet naar zout water ondervinden de palingen veel hinder van dammen, dijken, sluisen, waterkrachtcentrales en gemalen. Over de precieze route van de oceanamigratie is nog weinig bekend. Wel hebben recente studies uitgewezen dat palingen tijdens deze trek dagelijks verticale migraties maken<sup>5</sup>. 's Nachts zwemmen de palingen in ondiep warmer water maar bij het aanbreeken van de dag duiken ze naar diepere wateren. 's Avonds komen de palingen weer dichterbij de oppervlakte. Er zijn aanwijzingen dat deze verticale migratie te maken heeft met thermoregulatie en het ontwijken van predatoren.



Figuur 3 Glasaal.

## De feiten in het kort

- Over de levenswijze en voortplanting van de paling is nog veel onbekend. Voortplanting van de Europese paling in gevangenschap is nog niet mogelijk en in Nederland wordt paling daarom gekweekt vanaf glasaal.
- Onderzoekers zijn druk bezig om het mysterie van de voortplanting te ontrafelen. Het is gelukt larfjes te produceren, maar nog niet om deze te laten opgroeien tot glasaal dan wel paling. Voortplanting van de Japanse paling is al wel gelukt, hetzij alleen op laboratoriumschaal.
- De palingstand is achteruit gegaan de afgelopen jaren. De aanwas van glasaal in Europa is afgenomen tot 1-9% van het niveau in de jaren '70<sup>6</sup>.
- Oorzaken van de internationale achteruitgang liggen in habitatverlies, vervuiling, predatie, barrières tijdens trekken, ziekten en parasieten, wegvangen van glasaal voor kweek en export, en in beperkte mate visserij op volwassen exemplaren<sup>3</sup>.
- De Europese paling staat op appendix II van CITES (niet direct met uitsterven bedreigd) voor het reguleren van internationale handel<sup>7</sup>. De Europese paling staat op de rode lijst van de IUCN (International Union for the Conservation of Nature) als 'critically endangered'<sup>8</sup>.
- Alle EU-landen met paling-habitat zijn door de Europese Unie verplicht gesteld tot het maken van een aalherstelplan<sup>9</sup>.
- Vanuit de Nederlandse paling sector worden vele initiatieven genomen tot het herstellen van de palingstand, zoals het uitzetten van jonge paling (glasaal en pootaal) in de binnenwateren, migratie hulp voor de volwassen paling (schieraal) en wetenschappelijk onderzoek<sup>10</sup>.



Figuur 4 Levenscyclus van de paling.

Bron: Rapport 2009.011 IMARES & RIKILT - Verontreiniging rode aal Nederlandse binnenwateren



## Kweek in Nederland

Paling wordt al sinds de jaren '80 gekweekt in Nederland. Het voortplanten van de paling in gevangenschap is nog niet mogelijk, omdat de paling de lange reis naar de Sargasso Zee nodig heeft om geslachtsrijp te worden. Voortplanting in gevangenschap wordt nu op grote schaal in diverse Europese landen onderzocht. Voor het opkweken van paling is jonge glasaal nodig en deze wordt door de Nederlandse kwekers aangekocht uit andere landen zoals Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. De benodigde hoeveelheid glasaal om de Nederlandse paling kweek in stand te houden kwam in 2008 ongeveer neer op minder dan 7 ton. De overleving van glasaal in een kwekerij zit ergens rond de 90%, afhankelijk van de kwaliteit van de glasaal (vangstmethoden etc.) en omstandigheden in de kwekerij. In Nederland is het bij wet verboden om voor commerciële redenen op glasaal te vissen. Wel werd er op bepaalde plekken glasaal gevangen om in de binnenwateren uit te zetten. Ook dit is nu al een aantal jaar verboden <sup>10, 11</sup>.

Tien jaar geleden telde Nederland meer dan 60 palingkwekerijen, het huidige aantal is gereduceerd tot ongeveer 17. Deze daling is vooral de laatste jaren erg sterk geweest en is met name gekoppeld aan de sterk gestegen glasaal prijzen en de concurrentie van goedkopere import paling uit het buitenland. Ook het negatieve imago omtrent de paling dat door verschillende instanties is opgeworpen heeft hieraan niet bijgedragen. Waar er in 2005 nog 4500 ton kweekpaling werd geproduceerd, wordt dat aantal voor 2009 geschat op 3200 ton (een afname van bijna 30%). Verwacht wordt dat dit getal in 2010 nog lager uit zal pakken. Redenen voor het sluiten van palingkwekerijen zijn de grote onzekerheden omtrent de beschikbaarheid van glasaal, de hogere prijzen voor glasaal, de benodigde financiering en de verkleinde afzetmarkt door het weren van paling uit de Nederlandse supermarkten <sup>10, 11</sup>.

Palingkwekerijen in Nederland maken gebruik van recirculatiesystemen. Dit zijn duurzame systemen, waarin het water vele malen wordt hergebruikt. De laatste jaren zijn kwekerijen op grote schaal pootaal gaan produceren voor restocking in Europese wateren. Door de grote overleving in de kwekerijen van de glasaal kan zo een bijdrage worden geleverd aan het herstel van het bestand van de Europese paling.



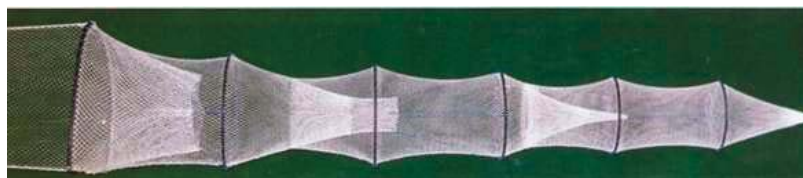
## Visserij en vangstmethoden

De visserij op volwassen paling bestaat al eeuwen in Nederland. De laatste jaren is de palingsector sterk gereduceerd door het verminderde economische resultaat van de bedrijven als gevolg van het afnemende palingbestand in de Nederlandse en Europese wateren. Het ontbreken van betrouwbare gegevens over de totale palingvangst in Nederland is een groot probleem. Sinds begin 2010 is de registratie van alle palingvangsten verplicht en zal er voor het eerst een goed beeld gevormd kunnen worden van de totale palingvangst. Schattingen van de palingvangsten over de afgelopen jaren zijn onbetrouwbaar en gebaseerd op aannames. Wel is duidelijk dat de vangsthoeveelheden lager zullen uitvallen nu het vangstverbod in 2009 voor het eerst van kracht is geweest <sup>10, 11, 12</sup>.

De Nederlandse sportvisserij is niet verplicht om de vangst van paling te registreren. Zij hebben zelf een terugzet verplichting ingevoerd <sup>13</sup>. Het is echter onbekend hoeveel paling aan de haak wordt opgevisst en teruggezet.

Het vangen van paling vindt voornamelijk plaats met fuiken (zie figuur 5). Een fuik bestaat uit een net gespannen om hoepels of een raamwerk, voorzien van één of meer trechtervormige netjes aan de binnenkant die het terugzwemmen van de vis gedeeltelijk voorkomen (inkelingen). Aan de voorzijde kunnen fuiken voorzien zijn van één of meer vleugels. De fuik wordt vastgemaakt aan in de grond geslagen stokken. Het is in Nederland wettelijk verplicht ontsnappingsringen voor jonge en kleine paling in de fuiken aan te brengen.

Andere vangstmethoden voor paling betreffen hoekwant, palingkistjes en elektrovisapparaat.



Figuur 5 Fuiken worden gebruikt om paling mee te vangen. De trechtervormige inkelingen voorkomen het terugzwemmen van de vis. Bron: [www.benet.nl](http://www.benet.nl)



## Status van het bestand

**Het gaat niet goed met de paling. ICES (the International Council for Exploration of the Sea) meldt in haar advies van 2009 over de Europese paling dat de status van het bestand zich op een historisch minimum bevindt en steeds verder daalt. Aanwas van glasaal is ook sterk gedaald sinds begin jaren '80 (op sommige plaatsen tussen de 1 en 9% van het niveau in de jaren '70) <sup>6</sup>.**

In 2007 werd in CITES (Convention on International Trade in Endangered Species) besloten de Europese paling op Appendix II te plaatsen. Op Appendix II staan soorten die niet gelijk met uitsterven bedreigd zijn, maar waarvan de handel wel gecontroleerd moet worden om exploitatie met direct gevaar voor het voortbestaan van de soort te voorkomen <sup>7</sup>. In maart 2009 werd dit van kracht. Daarnaast staat de Europese paling als 'critically endangered' te boek bij de IUCN <sup>8</sup>.

Het grootste probleem is het gebrek aan bruikbare gegevens betreffende vangsthoeveelheden en omvang van het bestand in zowel de zoete wateren als de oceaan. Daarnaast is er nog heel weinig bekend over de voortplanting en het leven van de paling in de oceaan.



## Bedreigingen

**Verschillende factoren zijn mogelijk verantwoordelijk geweest voor de daling van het palingbestand in de afgelopen jaren <sup>3</sup>. Het gaat zeer waarschijnlijk om een combinatie en/of cumulatie van oorzaken. We zullen hier enkele factoren kort bespreken.**

Een mogelijke oorzaak is de vervuiling met PCB's en dioxines van de binnenwateren. Deze stoffen worden op enkele plaatsen nog in hoge concentraties in het leefgebied en dus ook in de daar levende palingen aangetroffen. Palingen die vervuild zijn met PCB's en dioxines zijn niet geschikt voor consumptie en hebben waarschijnlijk meer moeite met het bereiken van de paaiplaatsen dan gezonde palingen <sup>14</sup>. Er zijn aanwijzingen voor de overdracht van vervuilende stoffen naar de eitjes en zaadcellen van de paling waardoor de voortplanting negatief kan worden beïnvloed <sup>15</sup>. Een positieve ontwikkeling lijkt de sterk neerwaartse trend van de dioxine gehalten in zowel het water als de paling. Deze factor zal in de nabije toekomst minder van belang kunnen zijn.

Een andere mogelijke factor in de teruggang van het bestand kunnen de verschillende (exotische) ziekten en parasieten zijn. Een voorbeeld hiervan is de zwemblaasparasiet die voorkomt in de zwemblaas van de paling. Deze parasiet is ruim 30 jaar geleden als exoot ingevoerd met levende Japanse paling uit het Verre Oosten. De Europese paling blijkt gevoeliger te zijn voor de parasiet dan de Japanse paling <sup>16</sup>. Palingen die last hebben gehad van deze parasiet hebben een verkleinde en verdikte zwemblaas die niet goed meer functioneert tijdens de palingtrek. Bij een verstoorde functie van de zwemblaas kost zwemmen meer energie en kunnen palingen hun lange tocht naar de Sargasso Zee waarschijnlijk niet volbrengen.

De laatste decennia is ook de predatie op zowel paling als het voedsel van de paling (concurrentie) toegenomen. De aalscholver kwam in de jaren '70 in kleine getallen voor in Nederland, zo rond de 2.000 broedparen. In 2006 telde men meer dan 23.000 broedparen <sup>17</sup>. In de laatste 30 jaar is de populatie in Nederland dus meer dan tien keer zo groot geworden. Aalscholvers hebben een divers dieet en voeden zich voor een deel met de prooi van paling en voor een deel met paling zelf <sup>18</sup>.

Een andere zeer relevante factor in de achteruitgang van de palingstand zijn de barrières bij de overgangen van zout- naar zoetwater en de barrières in de binnenwateren. Fysische barrières zoals dijken, dammen, waterkrachtcentrales etc. zijn steeds talrijker geworden, in Nederland liggen ruim 15.000 obstakels in het oppervlaktewater. Deze barrières zorgen enerzijds voor moeilijkheden met het intrekken en wegtrekken van de paling en anderzijds voor habitatverlies. Een goed voorbeeld hiervan is het afsluiten van de toenmalige Zuiderzee waardoor het IJsselmeer ontstond, 50% kleiner dan het oppervlak van de Zuiderzee. Waterkrachtcentrales en Nederlandse gemalen kunnen wegtrekkende volwassen palingen (schieraal) beschadigen, vaak met overlijden tot gevolg.

De achteruitgang van de palingstand is voor een gedeelte te wijten aan de visserij op enerzijds glasaal die dan niet meer op kan groeien en anderzijds volwassen paling die zich niet meer kan voortplanten. De visserijdruk in Nederland is de laatste jaren sterk gedaald door sanering van een gedeelte van de palingvloot. De handel in glasaal is door de plaatsing op Appendix II van CITES sterk gereguleerd omdat voor de export van glasaal toestemming van CITES vereist is. Deze toestemming krijgt men alleen als wetenschappelijk is aangetoond dat de onttrekking van de voor export bestemde glasaal geen nadelige gevolgen heeft voor het natuurlijke bestand.

Naast deze factoren vormen andere zaken ook een mogelijke bedreiging voor de palingstand, zoals klimaatverandering en verminderde beschikbaarheid van voedsel voor de opbouw van genoeg vetreserves <sup>3</sup>.

Door de verschillende factoren die invloed hebben op de palingstand is geen eenduidige hoofdoorzaak aan te geven. Wel is duidelijk dat de intrek van jonge paling (glasaal) en de uittrek van volwassen paling (schieraal) sterk verbeterd kan worden en dat het belangrijk is om daarbij binnen het leefgebied van de paling samen te werken. De Nederlandse habitat maakt maar ongeveer 5% uit van het totale Europese habitat voor de paling, dus oplossingen moeten in een grotere context worden gezocht en Europese en internationale samenwerking is hierbij essentieel.



## Paling in de politiek

Vanwege de kritische situatie van de paling in Europa heeft de Europese Unie in 2007 de verplichting ingesteld voor alle lidstaten (m.u.v. de lidstaten waar de paling geen natuurlijk leefgebied heeft) om uiterlijk voor 31 december 2008 een nationaal aalherstelplan in te dienen bij de Europese Unie in Brussel<sup>9</sup>.

Doel van deze plannen was dat in de toekomst weer 40 % van het oorspronkelijke natuurlijke aantal schieralen kan uittrekken. De ingediende plannen zijn goedgekeurd door het Wetenschappelijk, Technisch en Economisch Comité voor de visserij (WTECV). Het niet indienen van een plan resulteerde in een sanctie van 50% vermindering van de visserijinspanning.

Voor Nederland heeft het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een aalherstelplan ingediend dat volledig voldoet aan de voorwaarden gesteld door de EC<sup>12</sup>. Enkele van de belangrijkste maatregelen in het Nederlandse aalherstelplan zijn een jaarlijkse sluiting voor de palingvisserij tussen 1 september en 1 december, het instellen van visvrije zones in gebieden die belangrijk zijn voor palingmigraties, het wegnemen van barrières voor in- en uittrek van paling, het verminderen van sterfte in gemalen en waterkrachtcentrales en het instellen van een jaarlijkse subsidie van 300.000 euro voor het aankopen en uitzetten van glasaal. In april 2010 zijn er na jaren voor het eerst weer op grote schaal glasaal uitgezet in Zeeland en Friesland. Glasaal werd aangekocht uit Frankrijk en Engeland.

## Paling in onderzoek

Versillende onderzoeksgroepen in de wereld werken aan paling, zoals Nederland, Denemarken, Nieuw-Zeeland en Japan. Grote vraagstukken zijn reproductie in gevangenschap en het volgen van een paling tijdens de oceaanmigratie om zo bewijs te leveren voor de precieze paaiplek.

Een groep Nederlandse onderzoekers aan de Leidse Universiteit werkt onder andere aan maturatie en reproductie in gevangenschap. Alhoewel volledige voortplanting nog niet mogelijk is gebleken (van volwassen tot volwassen dier) is er al wel vooruitgang geboekt. Er zijn larfjes geproduceerd met behulp van een hormoonbehandeling in de nog onvolwassen paling. Deze hormonen stimuleren de geslachtsrijping, die in de natuur pas verkregen wordt tijdens en/of na de lange reis naar (vermoedelijk) de Sargasso Zee.

Denemarken is onder andere bezig met het gebruik van tags die de paling zouden kunnen volgen naar de paaiplek. Dit is tot op heden nog niet succesvol gebleken omdat de tags zeer waarschijnlijk te groot zijn en teveel weerstand opleveren tijdens het zwemmen. Wel hebben ze met de huidige tags meer informatie gekregen over het gedrag van de paling tijdens de lange reis waarbij gezien is dat ze dagelijkse verticale migraties maken. 's Nachts zwemmen ze ondiep, terwijl ze overdag weer een stuk dieper zitten<sup>5</sup>.

Naast de door LNV gefinancierde uitzet gaat de nieuwe stichting Duurzame Palingsector Nederland (DUPAN) eveneens glas- en pootaal uitzetten en schieraal helpen migreren door deze over de dijk te zetten. DUPAN is een samenwerkingsverband van de dragende organisaties uit de hele palingsector: Combinatie van Beroepsvissers (CvB), Nederlandse vereniging van Viskwekers (NeVeVi) en de Nederlandse Vereniging van Palinghandelaren (NeVePaling)<sup>10</sup>.

Het geld dat DUPAN beschikbaar heeft voor het herstellen van de palingstand is afkomstig vanuit meerdere kanalen. De leden van de NeVeVi en de NeVePaling dragen bij via een heffing. Deze heffing komt terecht in het onlangs opgerichte Duurzame Paling Fonds. Dit fonds is ondergebracht in een stichting. Vanuit het Duurzame Paling Fonds zal uitzet van jonge paling (glas- en pootaal) en migratie van volwassen paling (schieraal) worden bekostigd. Naast deze actieve maatregelen zal het Duurzame Paling Fonds ook bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek, van groot belang voor de paling en palingsector. De consument draagt via het Duurzame Paling Fonds bij aan het herstel van paling doordat een klein deel van de prijs voor een palingproduct met het logo wordt afgestaan aan het fonds. De eerste glasaal uit dit fonds wordt op zijn vroegst in 2011 uitgezet<sup>10</sup>.

In Japan zijn ze al verder met het reproductieonderzoek. Het is hier gelukt om een 2<sup>e</sup> generatie larven te produceren; dus om larven te produceren in gevangenschap, deze op te laten groeien tot volwassen paling en wederom te laten reproduceren<sup>21</sup>. Het overlevingspercentage is nog wel erg laag. Daarbij vindt dit onderzoek plaats aan de Japanse paling in plaats van Europese paling wat wezenlijke verschillen met zich meebrengt. Vast staat wel dat verder onderzoek naar het leven en de voortplanting van de paling noodzakelijk is. Voortplanting in gevangenschap kan een (snellere) oplossing betekenen voor het bestandsprobleem.



## Paling op ons menu

Paling wordt al vele eeuwen gegeten over de hele wereld. Onderzoek van DUPAN, in juni 2010, toonde aan dat in Nederland paling als een delicatessen wordt beschouwd en de Nederlander bereid is bij te dragen aan het Duurzame Paling Fonds. Paling is een bekende consumptievis die naast lekker ook nog eens gezond is. Vette vis, zoals paling, bevat omega-3 vetzuren. De Gezondheidsraad en het Voedingscentrum adviseren dan ook één of twee keer per week vis te eten waarvan tenminste één keer vette vis.

Enkele supermarkten verkopen vooralsnog geen paling meer, mede door de grote negatieve aandacht die de laatste tijd door NGO's aan de vangst en verkoop van paling wordt gegeven. Het Verbond van de Nederlandse Visdetailhandel (VNV) heeft in december 2009 laten weten dat zij paling blijven verkopen om zo het herstel en instandhouding van de soort financieel mogelijk te maken <sup>19</sup>.



### MEER WETEN?

Wie meer wil weten over de ontwikkelingen en beheer van het bestand paling en/of de maatregelen die de Nederlandse vissector neemt, verwijzen wij naar [www.pvis.nl](http://www.pvis.nl) waar meer informatie beschikbaar is.



#### Commissie Verantwoorde Vis

Postbus 72 telefoon: +31(0)70 336 96 00  
2280 AB Rijswijk fax: +31(0)70 399 94 26  
Nederland e-mail: [info@pvis.nl](mailto:info@pvis.nl)  
[www.pvis.nl](http://www.pvis.nl)

## Maatschappelijke discussie

De Viswijzer plaatst de paling in de rode kolom, dat wil zeggen 'Liever niet' <sup>20</sup>. De vraag is of het niet eten van paling daadwerkelijk een gunstig effect heeft op de palingstand. Het is immers voor het grootste deel de palingsector die zorg draagt voor het herstel van de paling door het uit- en overzetten van paling. Wanneer er geen afzetmarkt is om de paling te verkopen, verdwijnt de sector en daarmee het belang voor de vissers en kwekers om de paling in Nederland te behouden. Ten tweede heeft de afwezigheid van visserij en kweek geen invloed op andere bedreigingen zoals vervuiling, ziektes en barrières.

Herstel van de paling vraagt naast een integrale en internationale aanpak grote financiële inzet. Als wij een palingbestand duurzaam willen beheren is naast herstel van het bestand ook een duurzame visserij nodig. Er moet gestreefd worden naar een evenwicht waarbij de palingsector haar beroep kan blijven uitoefenen en waarbij tegelijkertijd de toekomst van de paling verzekerd is. Met de genoemde initiatieven van DUPAN zijn we op de goede weg.

### Referenties

- 1) Food and Agriculture Organization of the United Nations, Fisheries and Aquaculture Department; factsheet *Anguilla anguilla*; <http://www.fao.org/fishery/species/2203/en>
- 2) [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org); facts about *Anguilla anguilla*
- 3) Van Ginneken & Maes 2005; The European eel (*Anguilla anguilla*, Linnaeus), its lifecycle, evolution and reproduction: a literature review. *Rev Fish Biol Fisheries* 15:367-398
- 4) Schmidt 1922; The breeding places of the eel. *Phil. Trans R Soc Lond B* 211:179-211
- 5) Aarestrup et al 2009; Oceanic Spawning Migration of the European Eel. *Science*, vol. 325
- 6) International Council for Exploration of the Sea (ICES). [www.ices.dk](http://www.ices.dk)
- 7) Convention on International Trade in Endangered Species (CITES). [www.cites.org](http://www.cites.org)
- 8) International Union for the Conservation of Nature (IUCN). [www.iucn.org](http://www.iucn.org)
- 9) Verordening (EG) Nr. 1100/2007 van de Raad van 18 september 2007 tot vaststelling van maatregelen voor het herstel van het bestand van Europese aal.
- 10) Stichting Duurzame Palingsector Nederland, DUPAN. [www.dupan.nl](http://www.dupan.nl)
- 11) Productschap Vis. [www.pvis.nl](http://www.pvis.nl)
- 12) Eel Management Plan, the Netherlands, July 2009, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- 13) Sportvisserij Nederland. [www.sportvisserijnederland.nl](http://www.sportvisserijnederland.nl)
- 14) van Ginneken et al 2009. PCBs and the energy cost of migration in the European eel (*Anguilla anguilla* L.) *Aquatic Toxicology* 92 213-220
- 15) Palstra et al 2006. Are dioxin-like contaminants responsible for the eel (*Anguilla anguilla*) drama? *Naturwissenschaften*, 93.
- 16) Knopf 2006. The swimbladder nematode *Anguillicola crassus* in the European eel *Anguilla anguilla* and the Japanese eel *Anguilla japonica*: differences in susceptibility and immunity between a recently colonized host and the original host', *Journal of Helminthology*, 80.
- 17) 'How many cormorants in Europe?' Franz Kohl, European Anglers Alliance, april 2010.
- 18) Factsheets cormorants, FACT Joint Wildlife Management Group, maart 2006
- 19) Het Verbond van de Nederlandse Visdetailhandel, VNV
- 20) de Viswijzer van Stichting de Noordzee en Wereld Natuur Fonds. [www.goedevis.nl](http://www.goedevis.nl)
- 21) [www.fis.com](http://www.fis.com)