

# Werken aan aal

## Evaluatie van het Nederlandse aalbeheerplan



Het doel van het beheerplan is dat op termijn jaarlijks 40 procent van de schieraal wegtrekt naar het voortplantingsgebied in de Sargassozee.

Elke 3 jaar vindt er een evaluatie plaats van de aalstand in Nederland. De meest recente evaluatie, met resultaten over de periode 2014-2016, is eind juni naar de EU gestuurd. De resultaten laten zien dat sinds de introductie van het Nederlandse aalbeheerplan de antropogene sterfte sterk is gedaald maar dat de schieraaluittrek veel lager blijft dan de Europese doelstelling.

Sinds de jaren 1980 zijn de glasaalintrek en de aalpopulatie in Europa zeer sterk teruggelopen. Aal staat op de IUCN (International Union for Conservation of Nature) rode lijst als ernstig bedreigd. Het ICES-advies uit 2017 is om alle antropogene activiteiten die de productie en ontsnapping van schieraal verminderen, zo dicht mogelijk bij nul te houden. Om herstel van de aalpopulatie mogelijk te maken heeft

de Europese Unie in 2007 de Aalverordening opgesteld die lidstaten verplicht om een nationaal aalbeheerplan op te stellen. De Europese doelstelling hierbij is dat van de geschatte mogelijke biomassa schieraal minimaal 40 procent naar zee kan ontsnappen. In Nederland is het aalbeheerplan in 2009 geïmplementeerd en door de jaren heen uitgebreid. Elke drie jaar moeten de lidstaten

### TEKST

Tessa van der Hammen, Nicole Tien, Karen van de Wolfshaar, Erwin Winter, Ben Griffioen  
Wageningen Marine Research

### ILLUSTRATIES

Janny Bosman, Shutterstock en  
Wageningen Marine Research

rapporteren aan de Europese Commissie over de voortgang van het aalbeheerplan. In opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft Wageningen Marine Research (WMR) daarom afgelopen juni een evaluatierapport opgesteld. De methode die bij deze evaluatie is gehanteerd is opgesteld door ICES WGEEL (een Europese werkgroep met aalwetenschappers).

### Maatregel aalbeheerplan

Terugzetten van aal (a) op zee en (b) op binnenwater door sportvissers (2009).
Verbod op recreatieve visserij, gebruikmakend van professionele vistuigen (2011).
Gesloten aal visseizoen 1 september tot 1 december (2009).
Stoppen met uitgave van peurvergunningen op Staatswateren (2009).
Onderzoek naar het kweken van aal in gevangenschap (doorlopend).
Oplossen van migratieknelpunten bij sluisen, gemalen en andere kunstwerken (2015-2027).
Aangepast turbinebeheer bij de drie grote waterkrachtcentrales, verminderen sterfte met minstens 35%.
Visserijvrije zones in gebieden die belangrijk zijn voor aal migratie (2011).
Uitzet van glas- en pootaal (2010-nu).
Sluiten van de visserij in de belangrijkste grote rivieren, met als aanleiding dioxineverontreiniging (2011).

### Grote spreiding

De pristin biomassa is de 'best mogelijke biomassa van schieraal', oftewel de biomassa in afwezigheid van alle antropogene sterfte zoals bijvoorbeeld visserij of barrières in de vorm van sluisen, waterkrachtcentrales en gemalen. In Nederland is deze geschat op 10.400 ton schieraal in het zoete water. Het doel van het beheerplan is dat op termijn jaarlijks 40 procent (4.160 ton) van deze best mogelijke biomassa van schieraal wegtrekt naar het voortplantingsgebied in de Sargassozee. Een goede schatting van de pristin biomassa is lastig te maken en daardoor een punt van discussie. Deze is echter meerdere malen geëvalueerd en betrouwbaar bevonden maar de bandbreedte, tussen de 5.200 en 16.200 ton, is echter wel groot. Dit onderstreept de onzekerheid van de schatting. Om te bepalen hoeveel schieraal-uittrek er is ten opzichte van de doelstelling heeft WMR met behulp van modellen en survey- en vangstgegevens schattingen gemaakt van de biomassa rode aal en schieraal. Dit is een lastige klus omdat aal zeer verspreid voorkomt en grote afstanden aflegt binnen zijn leven.

### IJsselmeer als model

Om de biomassa in het IJsselmeer te schatten wordt een zogenaamd demografisch model opgesteld. Elk jaar voert WMR in het najaar een aalsurvey uit op het meer. Hieruit wordt het gevangen aantal aalen per lengteklasse berekend. Dit wordt vervolgens met behulp van een lengte-leeftijd-sleutel vertaald naar leeftijd. De aanwas van glasaal in het IJsselmeer wordt geschat aan de hand van de glasaal-survey die elk jaar in Den Oever plaatsvindt. Door het volgen van de veranderingen in leeftijden tussen de jaren (het volgen van jaarklassen) kan in combinatie met de vangstgegevens door de visserij een schatting worden gemaakt van de visserijsterfte en de totale biomassa. Van een aantal andere grote meren (Markermeer, Grevelingenmeer, Randmeren) zijn geen goede surveygegevens beschikbaar. Er wordt daarom aangenomen dat de visserijsterfte in deze meren gelijk is

aan die van het IJsselmeer. Samen met de plaatselijke vangstgegevens wordt een schatting gemaakt van de biomassa in deze meren. In het IJsselmeer en Markermeer is een afname in biomassa te zien na 2005-2007. Tussen de drie laatste perioden (van 2008 tot en met 2016) is de geschatte biomassa min of meer stabiel gebleven.

### Rijks- en regionale wateren

In de overige rijkswateren (alle grote rivieren en meren, behalve het IJsselmeer/Markermeer, Grevelingenmeer en de Randmeren) en de regionale wateren (de overige kleine wateren, zoals sloten, plassen, kleinere rivieren en kanalen) wordt de biomassa geschat aan de hand van surveys met een elektroscopnet. Om een schatting te maken van de biomassa worden deze surveys opgeschaald naar het oppervlakte van de wateren. De biomassa aal in de rijkswateren is in de laatste periode (2014-2016) sterk omhooggegaan. Deze toename is bijna volledig toe te wijzen aan een toename in de Benedenrivieren. De grootste biomassa aal zit echter in kleinere wateren zoals sloten, plassen, kleinere rivieren en kanalen, de zogenaamde regionale wateren. Voor deze kleine wateren kan alleen een schatting over de hele periode (2005-2016) gemaakt worden en kan dus niet gekeken worden naar verandering door de tijd heen.

### Biomassa en sterfte

In Nederland is in 2014-2016 de geschatte totale aalpopulatie gestegen (6.833 ton, waarvan 1.365 ton schieraal), vergeleken met 2005-2007 (6.079 ton, waarvan 1.585 ton schieraal). Deze toename komt vooral door een toename van de geschatte biomassa in de Benedenrivieren.

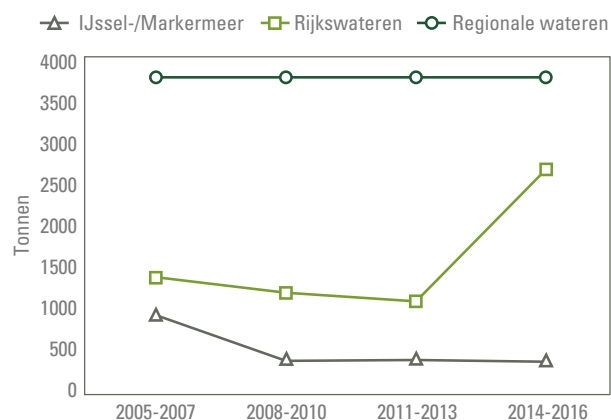
### Antropogene aalsterfte

In de evaluatie zijn ook de veranderingen in antropogene sterfte onderzocht. Zo is er gekeken naar de sterfte door de commerciële en recreatieve visserij en naar de sterfte van uittrekkende schieraal bij kunstwerken zoals waterkrachtcentrales, gemalen en sluisen.

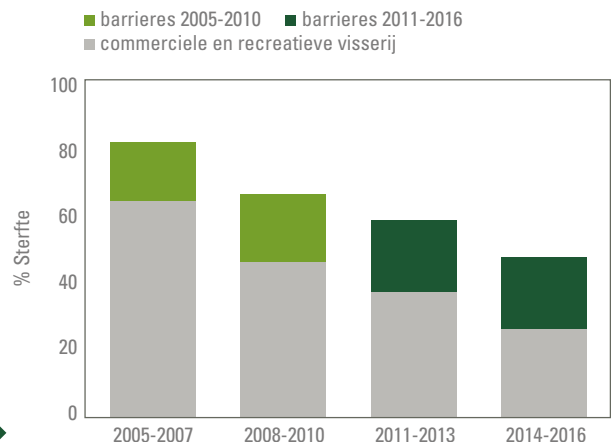
## Europese Evaluatie

De Europese Commissie heeft besloten om de EU-Aalverordening uit 2007 te evalueren en te kijken of de lidstaten de aalbeheerplannen goed hebben uitgevoerd. Op basis van de bevindingen zal besloten worden of de Aalverordening aangepast moet worden of dat de nationale beheerplannen beter moeten worden uitgevoerd.

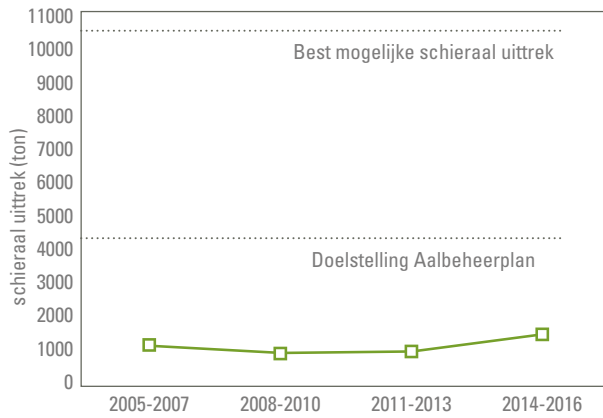
Schatting van het aalbestand (aal >30 cm) voor verschillende gebieden in Nederland. Rijkswateren = alle grote rivieren en meren, behalve het IJssel-/Markermeer. Regionale wateren = de overige -kleinere- wateren. Voor de regionale wateren is één schatting voor de hele periode gemaakt.



Veranderingen in de door de mens veroorzaakte sterfte van aal gedurende zijn leven in het zoete water in perioden van drie jaar. Grijs is de bijdrage aan de sterfte door commerciële en recreatieve vissers; zwart en gearceerd de bijdrage aan de sterfte door barrières (gemalen, sluisen, waterkrachtcentrales) tijdens de schieraaltrek. De sterfte door barrières in 2011-2016 is op een nauwkeurigere manier berekend dan die van 2005-2010 en de periodes zijn daarom niet goed vergelijkbaar.







De geschatte schieraal uittrek (onderste lijn), de best mogelijke schieraal uittrek wanneer er alleen natuurlijke sterfte zou hebben plaatsgevonden en volgens de doelstelling van het aalbeheerplan, zijnde 40 procent.

Na de periode 2005-2007 is er een duidelijke teruggang in de antropogene sterfte te zien. Terwijl deze in de periode 2005-2007 nog 81 procent bedroeg, is de sterfte gedaald naar 49 procent in de periode 2014-2016. Deze sterke daling wordt voornamelijk veroorzaakt door afname van vangsten van de commerciële en recreatieve visserij. Ook de schieraalsterfte tijdens de migratie door barrières zoals gemalen, waterkrachtcentrales en sluizen is gedaald van 20 naar 18 procent. Deze barrièresterfte lijkt een kleine daling, terwijl het verminderen van sterfte bij barrières grote investeringen vergt voor de overheid (Rijkswaterstaat) en andere beheerders (waterschappen). Het is echter zo dat er vooral veel aandacht is voor het opheffen van migratiebarrières voor de intrek van vis en in mindere mate voor de uittrek van vis (zoals schieraal).

#### Conclusies

Ondanks de kleine vooruitgang is de totale aalpopulatie in Nederland nog altijd in slechte staat, met een te hoge sterfte en te lage biomassa. De huidige biomassa van uittrekkende schieraal blijft met 1.365 ton ruim onder de doelstelling van 4.160 ton. Doordat aal een langlevende soort is hebben

maatregelen ook pas op lange termijn effect. Er gaan jaren voorbij voordat een glasaal uiteindelijk schieraal wordt en weer terugtrekt naar zee om voor een nieuwe generatie te zorgen. Verder blijft het onzeker of de genomen maatregelen op termijn zullen leiden tot een goede aalstand omdat niet zeker is of alle factoren bekend zijn die de achteruitgang in de aalstand veroorzaken.

#### Geraadpleegde literatuur

Verordening van de Raad tot vaststelling van maatregelen voor het herstel van het bestand van Europese aal (EC 1100/2007)

K.E. van de Wolfshaar, A.B. Griffioen, H.V. Winter, N.S.H. Tien, D. Gerla, O. van Keeken and T. van der Hammen. Evaluation of the Dutch Eel Management Plan 2018: Status of the eel population in 2005-2016. CVO report: 18.009



De sterfte ten gevolge van visserij is sinds 2007 met bijna 50 procent gedaald.