

Praktisch aalherstel

Het gaat zo slecht met de aal dat sommige wetenschappers vrezen voor het uitsterven van deze bijzondere vissoort. Via de EU-aalverordening en het Nationale aalbeheerplan (NBA) tracht de overheid de aal te beschermen door de visserij te beperken. Behalve het nemen van visserijmaatregelen is het ook noodzakelijk om migratiebelemmeringen op te heffen en het leefgebied van de aal te verbeteren.

Tekst Jaap Quak, Sportvisserij Nederland **Fotografie** Domin Dalesi en Sportvisserij Nederland

De aal is een reislustig type. Hij plant zich voort in de Sargassozeë, het larvestadium speelt zich af in de Atlantische oceaan en na de metamorfose tot glasaal – op de grens met het continentale plat – vindt de trek naar het zoete water plaats. Het binnenwater wordt door de aal primair gebruikt voor opgroei tot volwassenheid, waarna volwassen exemplaren weer richting de Sargassozeë trekken om voor nageslacht te zorgen. De bereikbaarheid en kwaliteit van deze leefgebieden in alle levensstadia van de aal bepalen de biologische waarde van een watersysteem voor de aal. Nou is de aal geen kritische soort qua habitats. Maar ook bij de aal bepaalt de geschiktheid van het habitat inclusief voedselrijkdom de mate van succes van de soort. Naast migratiemogelijkheden verdienen bescherming, behoud en herstel van leefgebieden daarom de aandacht. Maatregelen voor aalherstel dienen dan ook in samenhang te worden genomen: een totaalpakket met focus op migratie en habitat op stroomgebiedniveau.

Portret van een bedreigde vissoort.



Maatregelen

Afgestemd op de levenscyclus van de aal, zijn er drie groepen van technische maatregelen die kunnen worden onderscheiden:

- Verbetering migratie van de zout-zoet overgang tot de habitats (glasaalintrek).
- Verbetering migratie van habitats tot zoet-zout overgang (schieraaluittrek).
- Behoud, bescherming en verbetering van leefgebieden (zoetwaterperiode).

Verbetering migratie glasaal

De jonge aaltjes melden zich als de zeewatertemperatuur in het voorjaar circa negen graden bereikt aan de kust. Actieve intrek naar zoet water vindt bij voorkeur 's nachts plaats, waarbij de hoofdmoot nabij de bodem trekt. Een zoetwaterlokstroom is essentieel voor deze trek: de glasaal oriënteert zich positief op stroming en geurstoffen in het zoete water. Natuurlijke zout-zoet overgangen zijn in Nederland vrijwel niet meer aanwezig. De hoofdroutes werden als gevolg van de aanleg van de Afsluitdijk (1932) en het Deltaplan (1953) geblokkeerd. De technische vernieuwingen en het stringent weren van zout water betekenen dat deze barrières hard, abrupt en niet of nauwelijks passeerbaar zijn. Ook kleinere routes zoals via het Lauwersmeer kregen harde en daardoor voor de glasaal nauwelijks te passeren overgangen.

Technische maatregelen en spuisluisbeheer

Het bevorderen van de intrek op deze plaatsen is een essentiële maatregel. Iedere zout-zoet overgang kan door de glasaal worden gebruikt als intrekpunt en verdient daarom de aandacht. Daarbij kan worden gedacht aan technische maatregelen in de vorm van optrekvoorzieningen, maar ook aan een aangepast spuisluisbeheer. Bij dit laatste kan de glasaal door middel van het manipuleren van de schuiven bij lager water aan de zeezijde naar binnen trekken. Visvriende-



↳ Strappen werken niet voor stroomafwaarts migrerende aal.

lijk spuisluisbeheer vindt bijvoorbeeld plaats bij Lauwersoog, Den Oever en Kornwerderzand. Ook zijn verschillende waterbeheerders, zoals Waterschap Noorderzijlvest, bezig met de uitvoering van maatregelen om de intrek te bevorderen. Zo maakt dit waterschap de komende jaren alle zoet-zout kunstwerken vispasseerbaar gemaakt.

De mens achter de techniek

Zowel bij technische voorzieningen als bij aangepast spuisluisbeheer dienen duidelijke bedieningsprotocollen (seizoen, dagelijkse periode en tijdstippen) aanwezig te zijn. De mensen aan de knoppen van de techniek worden vaak vergeten, maar zijn juist essentieel. Met de juiste kennis en motivatie kunnen zij het verschil maken. Ook de voorlichting aan en het betrekken van het technisch personeel bij de herstelmaatregelen is daarom gewenst. Dit is een onderwerp dat gezien de directe en grote impact op herstelplannen op landelijk niveau zou moeten worden opgepakt. Een aanbeveling is om een signaleringsmeetnet bij een aantal intrekpunten verspreid langs de kust in te richten. Hiermee kan de (eerste) aanwezigheid van glasaal worden geregistreerd. Via een landelijk coördinatie- en meldpunt kunnen de waterbeheerders dan worden ingeseind om de glasaalintrek actief te bevorderen. Zo kan een optimale koppeling worden gemaakt tussen het technisch personeel op de sluisen en gemalen en het tijdstip van aanbod.

Vispassages en aalgoten

De binnengetrokken glasaal verspreidt zich over de grote rivieren of trekt verder stroomopwaarts naar bereikbare zijwateren. In de grote rivieren kunnen ze bij stuwen gebruik maken van de vispassages. Bij een aantal stuwen (bijvoorbeeld Lith) zijn bij de constructie speciale glasaalvoorzieningen (aalgoten) aangelegd. Het kan van belang zijn deze voorzieningen weer nieuw leven in te blazen, opnieuw in te richten of te renoveren. Maar ook in kleinere wateren bevinden zich nog tal van kunstwerken die met bijv. aalgoten passeerbaar kunnen worden gemaakt

Aal binnenschutten

De migratie van de rivier naar de boezem is vaak geblokkeerd. Zeker sinds de vroegere, vaak wat lekkende houten sluisdeuren zijn vervangen of geperfectioneerd, is het moeilijk zo niet onmogelijk voor glasaal binnen te trekken. Lokstromen en kleine, fysieke openingen zijn hierdoor verdwenen. Intrekvoorzieningen bij gemalen en schutsluisen zijn daarom nodig. Het binnenschutten of het aanleggen van aalgoten met geschikt substraat (relatief goedkoop en met goede mogelijkheden voor monitoring) zal in het algemeen technisch gemakkelijker zijn dan het realiseren van passagemogelijkheden bij gemalen. Binnenschutten in het donker, zoals in de periode tot 1960 vaak plaatsvond, of het manipuleren met de rinketten/schuiven bij bepaalde waterstanden heeft het voordeel dat ook andere vissoorten in het voorjaar kunnen binnentrekken om te paaïen. Afhankelijk van de watertemperatuur, gaat het hier om de periode april – juli. ➤

Technische uitdaging

De migratie van boezem naar polders is een specifiek probleem waar vaak andere oplossingen voor moeten worden bedacht. In feite gaat het hier om dezelfde maatregelen, maar op een ander schaalniveau. Als de belangrijkste potentiële intrekpunten in kaart zijn gebracht – veel waterbeheerders hebben de afgelopen jaren knelpunten in kaart gebracht – kunnen deze vergelijkbare maatregelen worden uitgevoerd. De technische uitdaging is vooral het kunnen combineren van de passage, zoals een aalgoot, met een lokstroom. Een natuurlijke lokstroom is meestal niet mogelijk omdat de polders lager liggen dan de boezem.

Verbetering migratie schieraal

De schieraal trekt overwegend in het najaar, vooral in perioden met stijgende waterafvoer en in de perioden rond nieuwe maan. Tijdens deze trek krijgt de schieraal met diverse barrières, zoals kunstwerken, te maken. De vis blijkt daarbij gevoelig voor schade en grote sterfte, waarschijnlijk vooral door de relatief grote lengte.

Waterkrachtcentrales

Bij uittrekpunten bij stuwen en dammen kunnen verschillende maatregelen worden genomen om de passeerbaarheid te verbeteren. Bijzondere aandacht

verdienen de waterkrachtcentrales (WKC's). De sterfte van schieraal bij WKC's kan aanzienlijk zijn. Het NBA voorziet in een forse reductie van de sterfte door WKC's. De meest geschikte maatregel is vooralsnog aangepast beheer: het stilleggen van de turbines tijdens de schieraaltrek. Een goede voorlichting aan het technisch personeel is daarbij van groot belang.

Lichtlijnen of mensenhanden

Schieraal is lichtschuw. Het toepassen van lampen kan helpen de schieraal bij gemalen vandaan te houden en te geleiden naar vangtuigen, waarna de vis kan worden overgezet. Geleiding met lampen – waarbij de trekroute zelf zoveel mogelijk is verduisterd – kan daarbij een hulpmiddel zijn. Als technische maatregelen (nog) niet mogelijk zijn, verdient het zeker aanbeveling de aal met menskracht langs de barrière te helpen. Opvangen en overzetten, bijv. met inschakeling van een beroepsvisser en/of vrijwilligers vanuit de sportvisserij, RAVON en andere natuurwerkgroepen is dan gewenst.

Abrupt of geleidelijk

Op weg naar zee ontmoet de schieraal in omgekeerde richting dezelfde barrières als bij de intrek als glasaal. Onbekend is of een geleidelijke zoet-zout overgang fysiologisch beter zou zijn voor de schieraal dan een vrij



Een onbelemmerde migratie van glasaal is noodzakelijk voor het uiteindelijke herstel van de aalstand.

abrupte zoals vaak bij spuiwerken voorkomt. Dit is een onderwerp dat nog nader onderzoek verdient.

Behoud, bescherming en verbetering van leefgebieden

Na de trekperiode, selecteert de jonge aal een geschikt habitat. Vanaf dat moment breekt de periode van voedsel zoeken en groei aan. De aal komt in alle watertypen voor en kan in veel omstandigheden overleven. Toch moeten ook hier maatregelen worden genomen om de kwaliteit en kwantiteit van het habitat voor de aal te optimaliseren. Het gaat om maatregelen die de lichtschuwe aal beschutting bieden en bijdragen aan de productie van voorkeursvoedsel (macrofauna; insectenlarven en kreeftachtigen). Ook hiervoor geldt dat andere vissoorten – en flora en fauna in bredere zin – eveneens profiteren van deze maatregelen. Voorbeelden van aalvriendelijke maatregelen zijn:

- Zo weinig mogelijk harde beschoeiingen, maar natuurlijke oevers. Stelsels van boomwortels, holten e.d. zijn geliefde schuilplaatsen. Ook steenstort met veel holten vormt een favoriet habitat. Op plaatsen waar oeverbescherming noodzakelijk is, verdient het de aanbeveling om gebruik te maken van natuurlijke materialen, zoals gevlochten wilgentenen.
- Het stimuleren en inrichten van plantenrijke oeverzones en de aanleg van natuurvriendelijke oevers.
- De aanwezigheid van oevervegetatie (struiken, bomen) die veel insectenlarven produceren (voorkeursvoedsel).
- Visvriendelijk baggeren (volgens de gedragscode Flora en fauna van de Unie van waterschappen).
- Visvriendelijk maaibeheer (idem uitvoering gedragscode Flora en fauna).
- Aal is gevoelig voor wintersterfte. Bij zware en langdurige ijsbedekking, zeker met sneeuw, is een korte bemaling van sloten en wateringen gewenst zodat er een luchtlaag onder het ijs komt.
- Beperken van calamiteiten zoals zuurstoftekort, lozingen (o.a. riooloverstort, gier) en droogtrekken/-malen. De aal bevindt zich vaak in de kleinere wateren die hiervoor gevoelig zijn.

Lange adem

Aalherstel is een zaak van lange adem. Dit betekent dat de resultaten van maatregelen zoals vergroting van de aalstand op het niveau van de Europese en landelijke, stroomgebiedpopulaties niet snel meetbaar zullen zijn. Maar het betreft ook maatregelen, waar vaak ook andere vissen van kunnen profiteren. Herstel betekent omkering van het huidige proces van achteruitgang. Alle lokale en regionale maatregelen dragen hieraan bij en zouden over een langere periode tekenen van herstel – trendmatige vergroting van de populatie – zichtbaar moeten maken. Het alternatief is niets doen, waarbij naar verwachting het uitsterfscenario van deze bijzondere vissoort steeds sneller dichterbij komt. **V**

Alle maatregelen op een rij

Verbetering migratie glasaal

1. Migratievoorziening en/of aangepast (schut/spui) sluisbeheer.
2. Opstellen bedieningsprotocollen voor voorzieningen en beheer.
3. Voorlichten en betrekken technisch personeel.
4. Inrichten meetnet signaleringsposten glasaal (meldpunten glasaalaankomst).
- A. Migratie binnenwateren (glasaal).
5. Aanleg of herstel van aalgoten, aalpassages bij stuwen, aandacht voor lokstromen.
6. Schutten van glasaal, resp. manipuleren van deuren / rinketten.
7. Informatie zoeken in archieven en/of . oud-personeel historisch beheer.

Verbetering migratie schieraal

8. Toepassen visvriendelijke opvoerwerken bij gemalen.
9. Toepassen visgeleiding, bijv. met lampen, zo mogelijk schutten.
10. Zo nodig actief overzetten bij kunstwerken/gemalen.
11. Aangepast turbinebeheer bij WKC's, stil leggen in (piek) trekperiode.
12. Inrichten signaleringsmeetnet trek en migratiepieken schieraal.
13. Opstellen protocollen, betrekken en voorlichten technisch personeel.

Behoud, bescherming en verbetering van leefgebieden

14. Inrichten aalvriendelijke oeverzones (migreerbaar, planten, wortels, steenstort).
15. Bomen en struiken op de oever (structuur, schaduw, voedsel).
16. Beheer en onderhoud watergangen volgens Gedragscode Unie van waterschappen.
17. Maatregelen tegen wintersterfte, korte bemaling bij ijs met sneeuwlaag.
18. Maatregelen tegen calamiteiten (overstorten, droogtrekken).
- B. Aanpak
19. Opstellen landelijk Aaltotaal-plan (coördinatie, kennis, bestuurlijk, financieel).
20. Monitoring (leren, kennis delen en toepassen).
21. (Aanvullende) maatregelen opnemen in volgende generatie Waterbeheerplannen.