

# Intrek van aal vanuit de Maas via aalgoot Gansoijen

Guido Atsma & Jappe Beekman

In heel Nederland werken de waterschappen aan maatregelen ten behoeve van de visstand en vismigratie. Met de aanleg van vispassages worden barrières zoals stuwen en gemalen passeerbaar gemaakt en worden de leefgebieden van vis verbonden. De meeste typen vispassages zijn erop gericht de barrière passeerbaar te maken voor alle voorkomende vissoorten. Een aalgoot daarentegen is een soortspecifieke voorziening volledig gericht op het kunnen passeren door aal. Waterschap Aa en Maas heeft in de afgelopen jaren twee aalgoten aangelegd. In dit artikel worden de resultaten van de monitoring van de aalgoot bij het gemaal Gansoijen gepresenteerd.

## Verbinding met de Maas

Waterschap Aa en Maas wil de wateren in haar beheergebied ecologisch gezond maken. Daarvoor worden beken opnieuw ingericht, natuurvriendelijke oevers gemaakt en vispassages aangelegd. De verbindingen met de Maas vormen daarin een belangrijke schakel. Door de beekmondingen natuurlijk in te richten en stuwen en gemalen passeerbaar te maken, wordt die belangrijke relatie tussen de Maas en de beek- en poldersystemen hersteld. De afgelopen jaren is op heel wat locaties de deur geopend voor riviervis. Bij de belangrijkste beken zoals de Aa en de Raam zijn volwaardige vispassages aangelegd die voor alle vissoorten werken. Het aanleggen hiervan is op dit soort locaties complex en kostbaar, omdat hiervoor een veilige, afsluitbare doorgang door de Maasdijk gerealiseerd moet worden. Om die reden wordt niet op elke locatie waar het regionale systeem uitmondt in de Maas een vispassage aangelegd. Echter, ook voor poldersloten is een verbinding met de Maas wel van belang, met name voor die soort die na een lange reis over zee in die sloten wil opgroeien: de aal. Daarom heeft waterschap Aa en Maas op twee plekken waar polderwateren het water uitlaten op de Maas aalgoten aangelegd. Dit is een vismigratievoorziening specifiek gericht op aal (*Anguilla anguilla*), ook wel paling genoemd). Hiervoor is geen doorgang door de dijk nodig; een aalgoot wordt over de dijk heen in het talud aangelegd. Ook op andere locaties in Nederland zijn aalgoten sinds de jaren '90 in gebruik, met name aan de kust ten behoeve van de intrek van glasaal, zoals in Zeeland en Groningen (Dollard-Eems). De eerste aalgoot van waterschap Aa en Maas is in

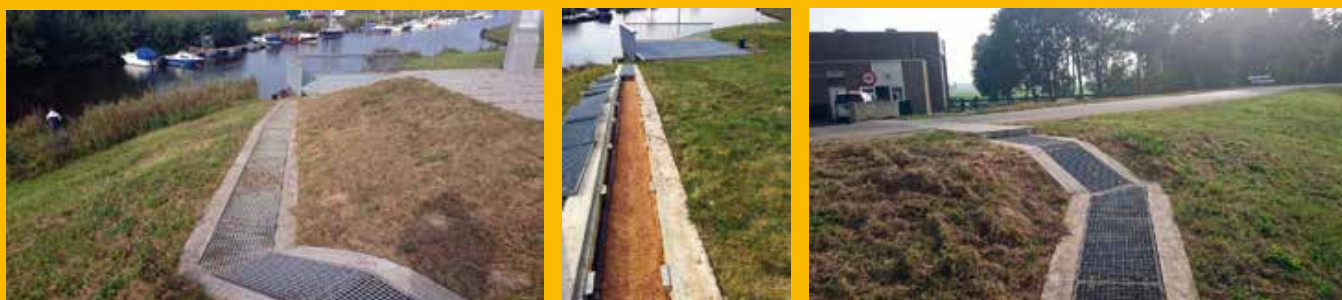
2011 bij Gemaal Gewande bij Rosmalen aangelegd, waar de Hertogswetering uitkomt in de Maas. In 2013 is bij Gemaal Gansoijen bij Waalwijk een tweede aalgoot gerealiseerd naar het Koningsvliet.

## Werking

De aalgoot maakt gebruik van het klim- en kruipvermogen van de aal. Het is bekend dat aal zich kan verplaatsen over land, bijvoorbeeld door weilanden, om nieuwe sloten te bereiken. De aalgoot is een betonnen goot in het talud van de dijk, waarin een klimsubstraat is aangebracht zoals kokosmatten. Over dit substraat loopt een klein waterstroompje dat vanuit het binnendijkse polderwater wordt opgepompt. Een extra leiding die uitkomt bij het begin van de goot aan de Maaszijde, zorgt voor een extra lokstroom van polderwater. Bovenop de dijk staat een put waar de aal in uitkomt. Via een buis wordt de aal naar het binnendijkse water gespoeld. Een aalgoot stelt volwassen aal niet in de gelegenheid de polder te verlaten. In het poldersysteem van Koningsvliet zijn daarvoor wel op andere locaties mogelijkheden.

## Monitoringsresultaten Gansoijen

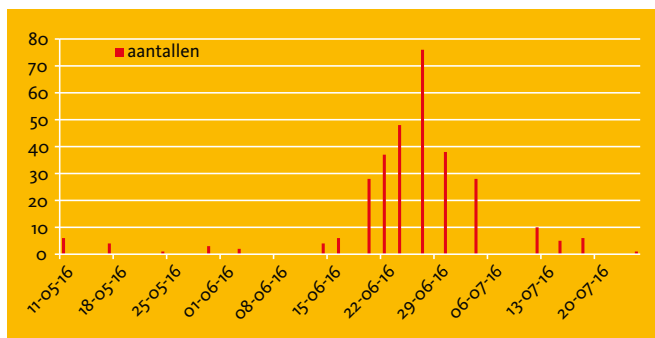
De aalgoot bij Gansoijen wordt sinds de aanleg gedurende het migratieseizoen gemonitord met een fuik aan de uitstroombuis aan de binnendijkse zijde. Deze fuik wordt enkele keren per week geïnspecteerd. In de eerste jaren sinds de ingebruikname van de goot vielen de vangstresultaten nogal tegen; elk jaar werden slechts enkele tot enkele tientallen aalen gevangen. Technische problemen met de



Figuur 1. De aalgoot bij gemaal Gansoijen. (Foto's: Waterschap Aa en Maas)



pomp en het substraat waren hier deels debet aan. In het najaar van 2015 zijn daarom op meerdere vlakken aanpassingen aan de voorziening doorgevoerd. De waterstroom over de goot en door de lokstroomleiding is regelbaar gemaakt, zodat gezocht kan worden naar een optimale waterverdeling. Daarnaast zijn de kokosmatten in de goot beter bevestigd, zodat de waterstroom er goed overheen gaat in plaats van er deels onderdoor. Nu, in het derde monitoringsjaar, kunnen we constateren dat de aalgoot bij Gansoijen goed functioneert. Meer dan 300 alen zijn in de periode mei t/m juli vanuit



**Figuur 2. Vangstresultaten van de aalgoot bij gemaal Gansoijen in de periode mei-juli 2016 (aantallen per fuiklichting).**

de Maas via de aalgoot het Koningsvliet ingetrokken (zie figuur 2). Daarnaast zijn ook regelmatig enkele kleine modderkruipers aangetroffen in de fuik.

De bij Gansoijen gevangen aal betreft in hoofdzaak één- en tweejarige dieren. De kleinste lengteklasse is 10-15 cm. Daarnaast trokken er ook enkele grotere alen (tot 50 cm) door de aalgoot. Opvallend aan de resultaten van dit jaar is dat de piek in de migratie pas optreedt vanaf medio juni. Dit is laat, normaal gesproken vindt de migratie van aal met name plaats in de maanden maart tot en met mei (Klein Breteler, 2005). Veel monitoringsprogramma's zijn dan ook gericht op die periode en stoppen vanaf juni. Navraag bij RAVON leert dat zij dit jaar een overeenkomstig beeld hebben waargenomen in het westen van het land, bij hun glasaal-monitoring in het project 'Samen voor de Aal' op de monitoringslocaties in de Nieuwe Waterweg, Hollandsch Diep, Haringvliet en Noordzeekanaal (med. Martijn Schiphouwer). Een mogelijke verklaring voor deze late migratiepiek dit jaar is volgens RAVON de flinke regenval in de maand juni, waardoor een toegenomen lokstroom een trigger kan zijn geweest om weer stroomopwaarts te gaan zwemmen.



**Figuur 4. Aal. (Foto: Jelger Herder)**



**Figuur 3. Jonge aal wist via de aalgoot bovenstrooms opgroei-gebied te bereiken. (Foto's: Waterschap Aa en Maas)**

Het is niet bekend hoe het aantal alen dat gebruik maakt van de goot zich verhoudt tot het aanbod vanuit de Maas. Het is dan ook niet mogelijk een uitspraak te doen over de mate van effectiviteit van de voorziening. Hoe dan ook laten de resultaten zien dat jonge aal gebruik maakt van de aalgoot en zo stroomopwaarts gelegen opgroei-gebied in het Koningsvliet kan bereiken. De aantallen dieren die in een seizoen passeren zijn bovendien flink toegenomen: ten opzichte van de eerste jaren na aanleg (2014 en 2015) is in 2016 sprake van een vertienvoudiging. Al met al levert dit een positieve bijdrage aan het behoud van een soort die wereldwijd onder druk staat.

### Summary

#### Upstream migrating eel juveniles from the river Maas

Regional water authority "Aa and Maas" constructed two eel passes for European eel, equipped with coco fibre substrate, in 2011 and 2013. These eel passes facilitate upstream migrating eel juveniles from the river Maas to the polders (reclaimed lands). After some technical adjustments the eel pass located at water pumping station Gansoijen is working properly. Eel numbers have been monitored during the entire migration season from 2014 to 2016 at this location. A total of 300 eels have been counted during the 2016 monitoring season. Most of the animals caught are in their first or second year of life. The peak of the migration occurred fairly late in the season which can be attributed by heavy rains in June which consequently lead to an increased discharge. The results demonstrate that the eel passes successfully function as a migration passage from the river Maas to the nurseries in the polders.

### Literatuur

Klein Breteler, J.G.P., 2005. Kennisdocument Europese aal of paling, *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758). Kennisdocument 11. OVB/Sportvisserij Nederland, Bilthoven

### Guido Atsma & Jappe Beekman

Waterschap Aa en Maas, Postbus 5049, 5201 GA 's-Hertogenbosch  
gatsma@aaenmaas.nl

