

## Passagecheck Bathse Spuisluis

Aan de Westerschelde vormt de Bathse Spuisluis de voordeur van een route naar de grote rivieren. Met zijn grote afvoer heeft deze sluis een sterk lokkende werking op trekvissen zoals glasaal (jonge aal). De spuisluis is een grote migratiebarrière op hun reis naar het zoete achterland, waar glasaal opgroeit tot volwassen aal. Om trekvissen, zoals glasaal, te faciliteren is één van de zes spuiokers uitgerust met een vismigratiemiddel. Een sluitvertraging op de sluisdeuren zorgt met opkomend getij voor een kort inspoelmoment, waarop zwakke zwemmers zoals de glasaal naar binnen kunnen. RAVON heeft een 'passagecheck' uitgevoerd om de efficiëntie van deze voorziening voor glasaal te bepalen. Door middel van een merk-terugvangstonderzoek is de migratiebeweging van glasaal in kaart gebracht en is gekeken of de werking van de vismigratievoorziening hier ook goed op aansluit.

### Merk-terugvangstonderzoek

Glasalen zijn gevangen en voorzien van een gekleurd merkteken (VIE-tag). Daarna zijn ze aan de voorzijde, tussen de sluisdeuren en aan de binnenzijde losgelaten (zie kaart). Glasalen met een merkje konden in het opvangnet (welke de koker volledig afsluit), met kruisnetten en in kunstmatige substraten worden teruggevangen. Met de terugvangsten konden het aanbod, de migratiebewegingen en het intrek succes worden bepaald.

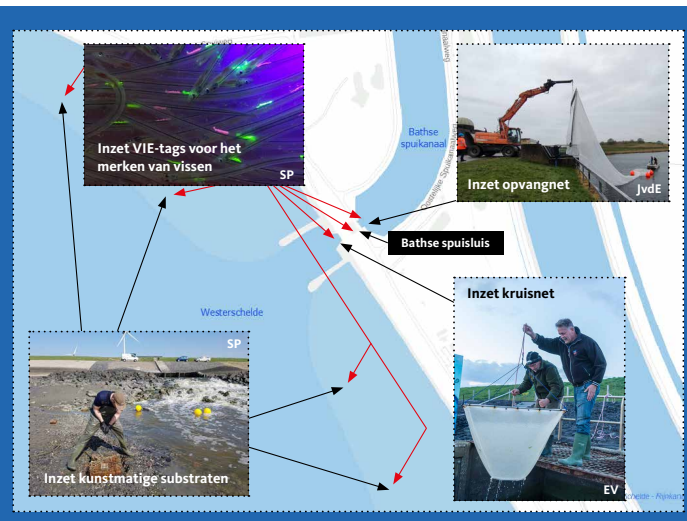
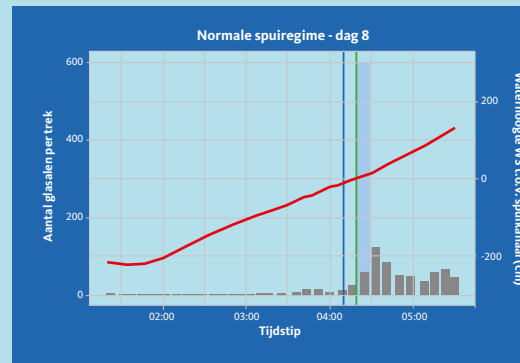
### Migratiebeweging rondom de sluis

Van het aanbod trok 26% naar binnen gedurende de onderzoeksperiode van 20 dagen, waarvan het grootste deel gedurende de eerste drie dagen. Van de succesvol ingetrokken glasalen spoelde echter 29% weer uit. Verschillende

gemerkte groepen glasalen gaven extra inzicht in de effecten van het huidige spuiregime en habitatgebruik rondom de sluis. Glasalen verbleven maar kort aan de zeezijde van de sluis en een groot deel van de gemerkte glasalen verdween weer uit het gebied, zonder succesvol in te trekken. Voor glasalen uitgezet tussen de sluisdeuren werd een lager intrek succes (15%) gemeten als gevolg van een grote negatieve impact van het spuien (78% van deze groep spoelde uit naar zee).

### Enorme potentie voor vismigratie

Met meer dan 500.000 glasalen was het seizoensaanbod zeer hoog en daarmee is de potentie voor vismigratie enorm. Tijdreeksen van kruisnetvangsten aan de zeezijde lieten zien



dat er een duidelijke mismatch aanwezig is tussen de timing van de migratiebeweging, het spuiregime en de instellingen van de migratievoorziening. Als gevolg van spuiactiviteit bevonden de grootste dichtheden van actief zwemmende glasalen zich pas ná het inspoelmoment van tien minuten voor de sluisdeur. Bij een aangepast spuiregime, waarbij voorafgaand aan het inspoelmoment niet gespuid werd, werd een 4,5 keer hogere dichtheid aan glasalen voor de deur gemeten. Op basis van de onderzoeksresultaten heeft RAVON aanbevelingen gedaan om vismigratie door de Bathse Spuisluis op de korte en lange termijn te vergroten, zodat aanzienlijk meer glasaal het achterland zal bereiken.

### Meer weten?

[https://www.deltaexpertise.nl/images/2/2d/Passagecheck\\_Bathse\\_Spuisluis\\_2022\\_Eindrapportage\\_definitief.pdf](https://www.deltaexpertise.nl/images/2/2d/Passagecheck_Bathse_Spuisluis_2022_Eindrapportage_definitief.pdf)

### Legenda

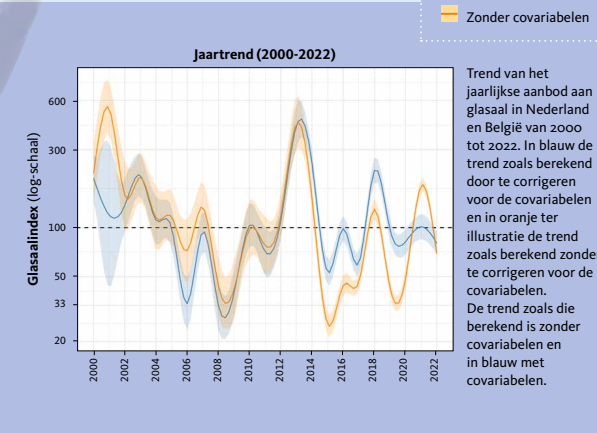
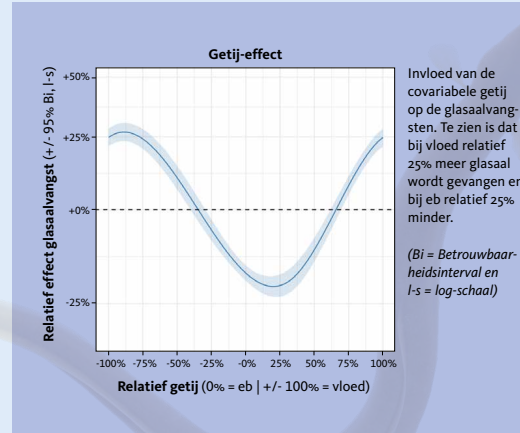
- Spuiproces stopt
- Gelijk peil
- Getijdlijn
- Sluitvertraging, hefdeur actief

Figuur 1. Tijdreeksen van dichtheden glasalen direct voor de vismigratievoorziening van de Bathse Spuisluis uitgevoerd onder het normale spuiregime (links, met één spuiwerker in gebruik) en bij het aangepaste spuiregime (rechts, waarbij voorafgaand aan het inspoelmoment niet gespuid wordt). Weergegeven zijn het einde van het spuiproces bij normaal spuiregime (donkerblauw), gelijk peil tussen binnenzijde en zeezijde (groen), waterpeil aan de zeezijde (rood) en het inspoelmoment van de vismigratievoorziening (lichtgrijs) en de dichtheid aan glasaal (donkergrijze balkjes). (WS = Westerschelde)

## Stevige samenwerking voor robuuste glasaaltrend

Dit najaar presenteerden RAVON, INBO, Wageningen Marine Research, Van Hall Larenstein en Good Fish de voorlopige resultaten van een grondige analyse van alle Belgische en Nederlandse glasaaldata. In deze analyse zijn voor het eerst alle beschikbare data van verschillende partijen gebundeld.

De data zijn verwerkt in een statistisch (GAM)-model om een jaarlijkse trend van glasaalvangsten weer te geven. Hiermee krijgen we een beter beeld van de glasaal die elk jaar bij ons voor de kust komt. De dataset bestaat, na toepassing van kwaliteitscriteria, uit meer dan 54.000 dataregels van 58 locaties. Grensverleggend is dat er in de modelanalyse voor het eerst gecorrigeerd is voor factoren die van invloed zijn op de glasaalactiviteit. Zoals seizoen, getij, watertemperatuur, rivierafvoer, maanstand, tijdstip gedurende de dag en aanpassing van spuiregime of het bouwen van een vispassage.



Dit leidt tot een verfijning van de indexen en samen met de grotere dataset tot – met name in de laatste tien jaar – een bijstelling van de trend naar boven. De nieuw berekende trend laat zien dat het aanbod van glasaal in België en Nederland in de afgelopen 22 jaar rond hetzelfde niveau blijft echter 95% tot 99% lager in Europa ten opzichte van 50 jaar geleden. Kijk het volledige webinar terug op ons YouTube-kanaal.

Dit project is een samenwerking tussen RAVON, INBO, Wageningen Marine Research, Van Hall Larenstein en Good Fish, en medefinancierd door de Nationale Postcode Loterij en het Europees fonds voor Maritieme Zaken en Visserij.

