



## Eindverslag

“De glasaalcollector, een innovatieve maatregel  
voor monitoring en herstel van de glasaalintrek:  
pilotgebied Delfland.”

Rapport: VA2008\_41

Opgesteld in opdracht van:

Ministerie van LNV

Januari 2010

door:

Kemper Jan. H

## Statuspagina

Titel:	Eindverslag: "De glasaalcollector, een innovatieve maatregel voor monitoring en herstel van de glasaalintrek: pilotgebied Delfland."
Samenstelling:	VisAdvies BV
Adres:	Twentehaven 5 3433 PT Nieuwegein
Telefoon:	030 285 1066
Homepage:	<a href="http://www.VisAdvies.nl">http://www.VisAdvies.nl</a>
Opdrachtgever:	Ministerie van LNV
Auteur(s):	Kemper Jan. H
E-mail adres:	<a href="mailto:Kemper@VisAdvies.nl">Kemper@VisAdvies.nl</a>
Eindverantwoording	Kemper Jan. H
Aantal pagina's:	6
Projectnummer:	VA2008_41
Datum:	Januari 2010

### Bibliografische referentie

Jan H. Kemper, 2010. Eindverslag: "De glasaalcollector, een innovatieve maatregel voor monitoring en herstel van de glasaalintrek: pilotgebied Delfland." VisAdvies BV, Nieuwegein. Projectnummer VA2008\_41, 9 pag.

Copyright: © 2009 VisAdvies BV

Behoudens wettelijke uitzonderingen mag niets uit dit document worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaargemaakt, in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van VisAdvies BV.

## Inhoudsopgave

1	Beschrijving project en activiteiten .....	4
1.1	Activiteiten .....	4
1.2	Resultaten van investeringen en activiteiten.....	5
2	Projectdoelstellingen.....	5
3	Kennis en informatie .....	5
4	Openbaarmaking .....	6
5	Overzicht subsidies.....	6

.

## Voorwoord

Dit onderzoek is tot stand gekomen dankzij de financiële bijdrage van een groot aantal instanties te weten:

- Het Europees Visserijfonds (EVF).
- Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van de subsidieregeling “Innovatie in de visketen”.
- De Combinatie van beroepsvissers
- De Hengelsport Federatie Zuidwest Nederland
- De visstandbeheercommissie Den Haag
- De visstandbeheercommissie Delfland

Naast de financiële ondersteuning, hebben de laatste vier partijen ook hun inhoudelijke bijdrage geleverd aan het project

# 1 Beschrijving project en activiteiten

VisAdvies heeft in samenwerking met Visserijbedrijf den Boer de glasaalcollector ontwikkeld om bij potentiële intrekbarrières zoveel mogelijk glasaal te vangen en deze vervolgens stroomopwaarts uit te zetten. Met het systeem kan de intrekende hoeveelheid glasaal gekwantificeerd worden, waarmee een goede monitoring mogelijk is, ook bij lage aantallen glasaal. Deze ontwikkeling gaf aanleiding tot de volgende missie:

“Het vergroten van de intrek van glasaal in het beheergebied van Delfland. Door onderzoek te verrichten en glasaal achter de barrières uit te zetten wordt de aalstand in intrek vergroot, het geen uiteindelijk, bij gelijkblijvende visserijdruk, zal resulteren in een grotere uittrek van schieraal.”

VisAdvies is penvoerder van het project en draagt derhalve de verantwoording voor de (financiële) administratie.

## 1.1 Activiteiten

De doelstelling van het project was om de glasaalcollector in het veld te toetsen op zijn werking. Hierbij zijn in de uitvoering drie onderdelen te onderscheiden.

### 1. Veldonderzoek

Op een aantal locaties, waarvan aangenomen mag worden dat glasaal in het voorjaar aanwezig is, zijn glasaalcollectoren geplaatst. De vraagstelling was of met de collectoren een goed beeld kon worden verkregen van de dichtheid van glasaal in het verloop van de tijd.

### 2. Optimalisatie onderzoek in het laboratorium

Aan de hand van hydraulische experimenten in het laboratorium is de werking van de collector geoptimaliseerd

### 3. Laboratoriumonderzoek met glasaal.

Aan de hand van experimenten met glasaal in het laboratorium is getracht meer inzicht te krijgen in het migratiegedrag van glasaal. Deze inzichten moeten ook bijdragen tot een optimalisatie van de werking van de collector..

## 1.2 Resultaten van investeringen en activiteiten

Het resultaat van de investeringen is dat alle beoogde onderdelen in 2009 zijn uitgevoerd. Bovendien is van alle onderdelen een uitgebreide rapportage gemaakt. De activiteiten zijn volgens de planning uitgevoerd. Dit wil zeggen dat het veldwerk en het laboratorium onderzoek in het voorjaar van 2009 is uitgevoerd. De analyse en rapportage zijn volgens planning in het najaar afgerond.

## 2 Projectdoelstellingen

De belangrijkste resultaten zijn:

### 1. Veldonderzoek

Het onderzoek heeft uitgewezen dat de glasaalcollector een geschikt instrument is om de dichtheid van glasaal te monitoren.

- Dit kon worden afgeleid uit de resultaten van de in duplo uitgevoerde verzamelbakken die in elke collector aanwezig waren. Identieke verzamelbakken toonde een sterke correlatie in de vangsten.
- Ook de collectoren zijn in het kader van het onderzoek in duplo ingezet. Hoewel de absolute verschillen groter waren tussen collectoren dan tussen bakken bleek ook hier het verloop sterk gecorrigeerd.

### 2. Optimalisatie onderzoek in het laboratorium

Uit het hydraulisch onderzoek zijn een aantal essentiële verbeterpunten naar voren gekomen met betrekking tot de werking van de collector. Verbeteringen zijn:

- Het aanpassen van de aanzuigopeningen zodat met elke verzamelbak een evenredige hoeveelheid water wordt aangezogen.
- Het hermetisch sluiten van de verzamelbakken. Hiermee werd opdrijving voorkomen.
- Het aanbrengen van een fuikconstructie in de verzamelbakken. Hiermee werd het verzamelen van de glasaal vereenvoudigd.

### 3. Laboratoriumonderzoek met glasaal.

- In het kader van het laboratorium onderzoek is een gedegen literatuuronderzoek uitgevoerd teneinde het gedrag van glasaalmigratie beter in kaart te brengen.
- Het onderzoek heeft meer inzicht gegeven in het gedrag met betrekking tot de dag nacht ritmiek.
- Aan de hand van stromingsproeven is het gedrag van glasaal met betrekking tot "Periodiek getijde transport" nader bestudeerd.
- Het onderzoek had een verkennend karakter en heeft geen directe resultaten opgeleverd om de collector verder te optimaliseren.

Dit is in het kort een opsomming van de belangrijkste resultaten. Het onderzoek is in detail beschreven in de twee rapporten die zijn opgesteld.

## 3 Kennis en informatie

Het belangrijkste resultaat is dat kon worden aangetoond dat de glasaalcollector een werkend instrument is om de glasaaldichtheid in het voorjaar op een locatie te bepa-

len. Dit komt tegemoet aan de behoefte die er leeft om beter inzicht te krijgen in het verloop van het glasaalaanbod aan de Nederlandse kust. Naar verwachting zal de collector worden ingezet bij waterbeheerders zoals waterschappen.

## 4 Openbaarmaking

Alle verkregen kennis die in het kader van dit onderzoek is opgedaan, is openbaar. De twee onderstaande rapporten zijn beschikbaar via de website van VisAdvies.

**I.L.Y. Spierts & Jan H. Kemper, 2009.** Optimalisatie glasaalcollector: hydraulische metingen. VisAdvies BV, Nieuwegein. Projectnummer VA2008\_41, 16 pag.

**Kemper Jan H, Igor Spierts & Emiel Derks, 2009.** Onderzoek naar de werking van de glasaalcollector onder veld- en laboratorium omstandigheden. VisAdvies BV, Nieuwegein. Projectnummer VA2008\_41, 33 pag.

In het kader van dit project is onder begeleiding van VisAdvies tevens een universitair student van de universiteit Wageningen ingezet om aanvullende experimenten uit te voeren. Dit heeft geresulteerd in een artikel in het vaktijdschrift "Aqua cultuur".

Derks, E. 2009. Gedrag van Europese glasalen (*Anguilla anguilla*) onder verschillende licht- en waterstroomregimes. *Aqua cultuur*, 24(2009)5, p 35-38.

Er wordt gewerkt aan twee wetenschappelijke (Engelse) publicaties.

## 5 Overzicht subsidies

VisAdvies heeft naast het ministerie van LNV 4 instanties bereid gevonden om bij te dragen in de kosten van het project:

<b>Subsidies</b>	91100085	24-jun-09	€	2.500,00	Combinatie van beroepsvissers	sub 1
	91100086	25-jun-09	€	2.500,00	Federatie Zuidwest Nederland	sub 2
	91100088	29-jun-09	€	146.194,00	Subsidie LNV	sub 3
	93000005	15-feb-09	€	7.248,77	Subsidie VBC Den Haag	sub 4
	93000006	15-feb-09	€	7.248,77	Subsidie VBC Delfland	sub 5
				<u>€ 165.691,53</u>		

**Tabel.** Overzicht van de toegezegde subsidies. De nummers in de laatste kolom refereren aan de documenten waarin de toezeggingen zijn gedaan. Een kopie van de brieven is in een aparte bijlage van dit document bijgesloten.

In totaal is 90% van de begroting met deze subsidies gedekt. De overige (niet subsidiabele) kosten zijn verdeeld over VisAdvies en firma den Boer.



Twentehaven 5  
3433 PT Nieuwegein

t. 030 285 10 66  
e. [info@VisAdvies.nl](mailto:info@VisAdvies.nl)  
[www.VisAdvies.nl](http://www.VisAdvies.nl)

K.V.K. 30207643; ABN-AMRO: 40.01.19.528