

RIJKSINSTITUUT VOOR VISSERIJONDERZOEK

Haringkade 1 - Postbus 68 - 1970 AB IJmuiden - Tel.: +31 2550 64646

Afdeling: Kust- en Binnenvisserij

Rapport: BINVIS 92-05
Monitoring van glasaal in enkele
Zuidhollandse en Zeeuwse wateren

Auteur(s): Jan van Willigen

Project: 50.026
Projectleider: Willem Dekker
Datum van verschijnen: december 1992

Inhoud:

Samenvatting.....	2
Inleiding.....	2
Methode.....	2
Resultaten en discussie.....	3
Literatuur.....	4
Figuren.....	5
Tabellen.....	7

SAMENVATTING

In april 1992 is in een aantal Zuidhollandse- en Zeeuwse wateren op intrekken glasaaal gevestigd. De resultaten van deze monitoring zijn in dit verslag weergegeven. Opmerkelijk is dat in de Nieuwe Waterweg in het geheel geen glasaaal werd waargenomen. De resultaten zijn vergeleken met waarnemingen uit 1976.

INLEIDING.

Ieder voorjaar vindt langs de Nederlandse kust gedurende de maanden februari t/m juni intrek van glasaaal plaats vanuit zee naar het binnenwater. Vooral op zout- zoetwaterovergangen in de onmiddellijke omgeving van sluizen en gemalen kunnen dichte concentraties glasaaal aanwezig zijn (van Heusden, 1943).

Om een indruk van de hoeveelheid intrekken glasaaal te krijgen worden sinds vele jaren op een aantal plaatsen langs de Nederlandse kust waarnemingen gedaan (in Den Oever al vanaf 1938). Dit gebeurt met een kruisnet van één vierkante meter waarmee een kolom water langs een kademuur wordt afgevestigd. Het aantal hierbij gevangen glasaaaltjes geeft een indruk van de hoeveelheid intrekken glasaaal (Dekker en van Willigen, 1990 / Heermans en van Willigen, 1982)

Tot 1990 was Stellendam het meest zuidelijke waarnemingsstation, maar vanaf dat jaar zijn daar waarnemingsstations te Terneuzen, Bath, Bergsediepsuis en Krammersluizen aan toegevoegd. De waarnemingen worden op deze plaatsen door beroepswissers en RWS-medewerkers uitgevoerd.

De vangsten op voornoemde plaatsen waren op enkele uitzonderingen na erg minimaal, terwijl er aanwijzingen waren dat zich plaatselijk toch behoorlijke concentraties glasaaal voordeden. Verondersteld werd dat de glasaaal zich mogelijk ophield buiten het bereik van de langs de kant vissende kruisnetten. Om deze reden werd besloten met het onderzoekingsvaartuig "Schollebaar" in de omgeving van de waarnemingsstations te vissen. Tevens bood dit de mogelijkheid om nog op een aantal andere plaatsen te vissen zodat ook een meer ruimtelijke indruk van de hoeveelheid intrekken glasaaal kon worden verkregen.

METHODE

Gedurende drie nachten is met de "Schollebaar" gevestigd. Aangezien de glasaaalintrek vooral in het donker plaats vindt (van Heusden, 1943) is uitsluitend 's nachts gevestigd.

Er is gebruik gemaakt van een 3 mtr. boomkor waarin een fijnmazige (1mm.) kuil was gespannen. Middels een giek werd de kor zodanig buiten het schip gebracht dat hij buiten het schroefwater viste. De vislijn werd zo ver gevierd dat de bovenpees van het net aan het wateroppervlak viste, de onderpees door gewichten naar beneden open stond, zodat de bovenste driekwart meter van de waterkolom pelagisch werd afgevestigd. Aangezien glasaaal zich gedurende de intrek meest in de bovenste waterlaag ophoudt (Deelder, 1952 / van Heusden,

1943), lijkt dit een goede methode om de aanwezige glasaal te kunnen vangen. Hierbij kan nog worden opgemerkt dat deze methode overeenkomt met proefvisserijen in 1976 en toen goede resultaten heeft opgeleverd.

Op enkel uitzonderingen na is per trek 20 minuten gevist waarbij zo'n 2300 mtr. werd afgelegd, zodat een oppervlak van ongeveer 7000 vierkante mtr. werd bevestigd.

RESULTATEN EN DISCUSSIE.

In de beschikbare drie nachten (overdag werd overgestoomd naar een volgend gebied) zijn de volgende wateren bevestigd:

- Westerschelde
- Nieuwe Waterweg
- Oude Maas
- Spui
- Haringvliet
- Oosterschelde
- Zijpe
- Krammer

In figuur 1 is een geografisch overzicht weergegeven van de vispositie's en vangstresultaten van de pelagische korttrekken.

Figuur 2 geeft een overzicht van de waarnemingsstations waar wekelijks met een kruisnetje wordt gevist. De bij deze stations gegeven getallen geven de gemiddelde kruisnetvangsten weer gedurende de maanden april en mei 1992.

In figuur 1 is te zien dat in de onmiddellijke omgeving van de kruisnet-waarnemingsstations (fig.2) is gevist. Tevens is of stroomopwaarts, of varende naar een volgend waarnemingsstation op een aantal plaatsen een trek gedaan.

Tabel 1 geeft de positie's van de visgebieden weer, terwijl tabel 2 gegevens betreffende datum, tijd, omstandigheden en vangstresultaten bevat.

De vangstresultaten van de korttrekken geven over het algemeen een overeenkomstig beeld met de resultaten van de kruisnetvisserij. Op plaatsen waar met het kruisnet in redelijke aantallen glasaal werd waargenomen, werd ook met de kor redelijk glasaal aangetroffen. Andersom was dit ook het geval.

Opvallend zijn de trekken welke op de Nieuwe Waterweg zijn gedaan en waar geheel geen glasaal is gevangen. Dit komt overeen met de resultaten van de kruisnet-waarnemingen bij het gemaal "Westland" bij Maasdijk. Op dit station is gedurende het hele seizoen (totaal 60 trekken!) geen enkel glasaaltje gevangen, terwijl in de omliggende waarnemingsstations Katwijk en Stellendam wel glasaal in die periode is gesignaleerd.

In 1976 zijn vergelijkbare pelagische waarnemingen met de "Schollebaar" gedaan. De resultaten hiervan zijn in tabel 3 verwerkt. Opvallend hierin zijn de grote aantallen glasaal die in dat jaar werden gevangen. Een mogelijke oorzaak hiervan zou een grotere dichtheid van de intrekende glasaal kunnen zijn, wat overeenkomt met de gegevens van onze kruisnet-waarnemingen in die periode.

Tijdens de waarnemingen in 1976 is in de Nieuwe Waterweg en het achterliggende stroomgebied gevist. Zoals in tabel 3 te zien is, werd toen in al deze bevestigde wateren behoorlijk glasaal waargenomen. Hieruit is af te leiden dat de intrek middels de Nieuwe Waterweg aanzienlijk moet zijn geweest.

In 1992 werd in de Nieuwe Waterweg, in tegenstelling tot de overige wateren, geheel geen glasaal gevangen. Dit is gezien de hoeveelheid zoet water, wat als lokstroom van deze rivier afkomt, opvallend. Een oorzaak van het niet waarnemen van glasaal in dit water is momenteel

niet te geven, maar gezien de de resultaten van de vangsten in de overige wateren zijn tekortkomingen in de bemonsteringsprocedure echter uit te sluiten.

LITERATUUR.

Deelder, C.L., 1952. On the migration of the elver (*Anguilla vulgaris* L.) at sea. Journ. du Cons. intern. pour l'explor. de la Mer., 18(2):187-218.

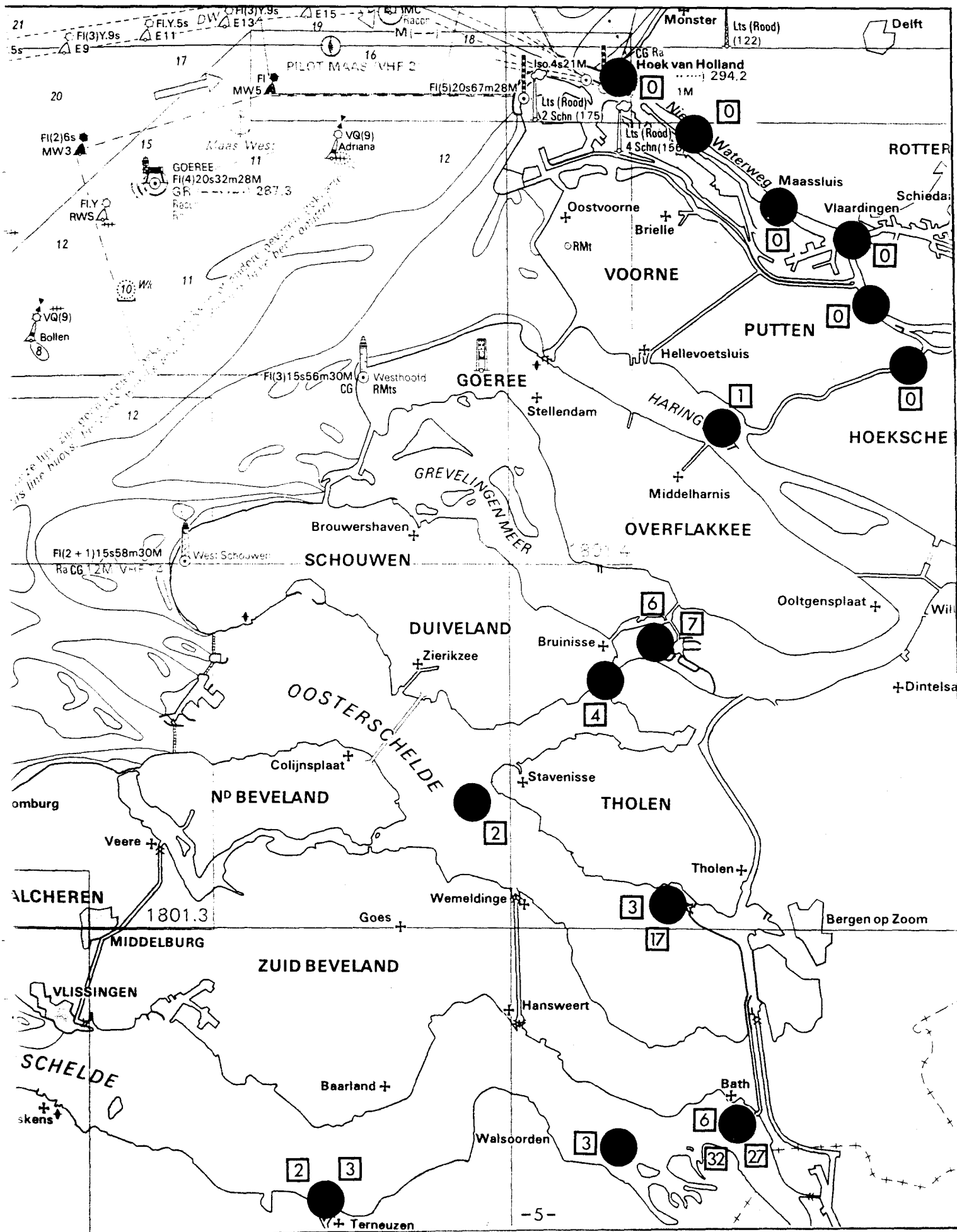
Heusden, G.P.H. van, 1943. De trek van de glasaal naar het IJsselmeer. Doctoraal proefschrift, Utrecht.

Dekker, W. & Willigen, J.A. van, 1990. In 1990 weer wat meer glasaal. Onze zoetwatervisserij, 83:(3)5-6.

Heermans, W. & Willigen, J.A. van, 1982. Onderzoek naar de lengtesamenstelling, het gewicht en het voorkomen van naar de Nederlandse binnenwateren trekkende glasaal, *Anguilla anguilla* L.. RIVO-rapport ZA83-01.

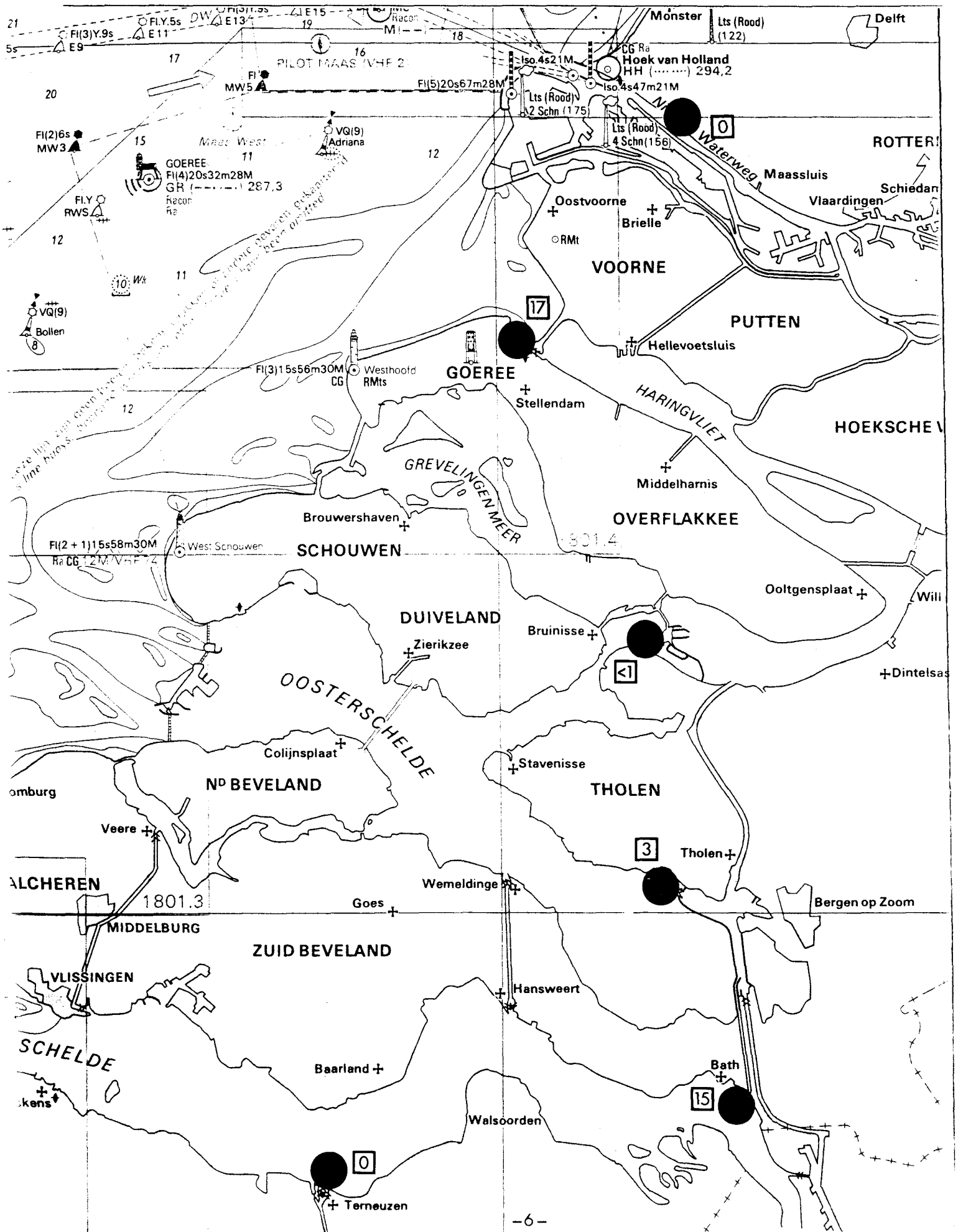
Figuur 1 Geografisch overzicht van de vispositie's.

● 5 Vispositie's met aantal gevangen glasalen per trek.



Figuur 2 Geografisch overzicht van de waarnemingsstations waar in het voorjaar wekelijks met een kruisnet op glasaal wordt gevist.

● 5 Waarnemingsstation met de gem. vangst per trek in de maanden april / mei '92.



Tabel 1

Visgebieden "Schollebaar", april '92			
Trek	Positie		Omschrijving
	NB	OL	
1	51.23.36	04.13.94	Westerschelde, omg. spuisluis Bath
2	51.23.36	04.13.94	Westerschelde, omg. spuisluis Bath
3	51.23.36	04.13.94	Westerschelde, omg. spuisluis Bath
4	51.22.32	04.06.61	Westerschelde, omg. Saeftinge, boei 58
5	51.20.50	03.48.80	Westerschelde, haven Terneuzen voor zeesluis
6	51.20.44	03.49.25	Westerschelde, haven Terneuzen voor binnenvaartsluis
7	51.58.13	04.07.99	Nieuwe-Waterweg, omg. Hoek v. Holland
8	51.56.72	04.11.31	Nieuwe-Waterweg, voor gemaal Oranjekanaal
9	51.55.49	04.13.56	Nieuwe-Waterweg, omg. Maassluis
10	51.54.03	04.16.62	Nieuwe-Waterweg, omg. Vlaardingen
11	51.51.41	04.20.61	Oude-Maas omg. Spijkenisse
12	51.50.30	04.25.81	Spui omg. Oud-Beierland
13	51.47.02	04.11.69	Haringvliet omg. Middelharnis
14	51.30.68	04.10.26	Oosterschelde voor Bergsediepsluis
15	51.30.68	04.10.26	Oosterschelde voor Bergsediepsluis
16	51.33.20	03.58.82	Oosterschelde Brabands-vaarwater
17	51.38.39	04.05.43	Zijpe
18	51.39.65	04.08.64	Krammer Krammersluis voor grote sluis
19	51.40.05	04.09.33	Krammer Krammersluis voor jachten sluis

Tabel 2

Survey/Vangst-gegevens "Schollebaar", april '92							
Trek nr.	1	2	3	4	5	6	7
Datum	21/4	21/4	21/4	21/4	22/4	22/4	22/4
Tijd	21.30	21.55	22.25	23.00	00.30	01.30	21.40
Trekduur (min.)	20	20	20	20	20	10	20
Beviste afstand (m.)	2400	2400	2400	2200	2000	950	2200
Weercode	2	2	2	3	2	2	2
Bewolking	0/8	0/8	0/8	4/8	4/8	4/8	6/8
Windrichting (gr.)	225	225	225	225	225	225	245
Windkracht	1	1	1	3	2	2	3
Luchttemp. (C)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.5
Watertemp. (C)	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	10.8
Aantal glasaal	27	32	6	3	3	2	0
Trek nr.	8	9	10	11	12	13	14
Datum	22/4	22/4	22/4	23/4	23/4	23/4	23/4
Tijd	22.15	23.00	23.40	00.30	01.15	03.00	21.45
Trekduur (min.)	20	20	20	20	20	15	10
Beviste afstand (m.)	2400	2570	2400	2500	2250	1600	1200
Weercode	2	2	2	2	2	2	2
Bewolking	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8	4/8
Windrichting (gr.)	245	245	245	245	245	245	225
Windkracht	3	3	3	3	3	3	3
Luchttemp. (C)	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	10.0
Watertemp. (C)	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	11.0
Aantal glasaal	0	0	0	0	0	1	3
Trek nr.	15	16	17	18	19		
Datum	23/4	23/4	24/4	24/4	24/4		
Tijd	22.10	23.15	00.30	01.00	01.45		
Trekduur (min.)	20	20	20	20	10		
Beviste afstand (m.)	2400	2500	2400	2200	700		
Weercode	2	2	2	2	2		
Bewolking	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8		
Windrichting (gr.)	225	225	225	225	225		
Windkracht	3	2	2	2	2		
Luchttemp. (C)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0		
Watertemp. (C)	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0		
Aantal glasaal	17	2	4	6	7		
Weercode: volgens code van de World Meteorological Organisation							
Windrichting: aantal graden van Noord							

Tabel 3

Vangstresultaten van een in 1976 uitgevoerde vergelijkbare bevissing		
Datum	Plaats	Glasaal st.
3/5	Haringvliet, omg. Haringvlietsluizen	130
3/5	Haringvliet, omg. Haringvlietsluizen	215
3/5	Haringvliet, omg. Hellevoetsluis	80
3/5	Haringvliet, omg. Hellevoetsluis	60
4/5	Nieuwe-Waterweg, omg. Hoek v. Holland	4
4/5	Nieuwe-Waterweg, omg. Maassluis	18
4/5	Nieuwe-Waterweg, omg. Oude Maas	21
4/5	Nieuwe-Waterweg, omg. Vlaardingen	126
5/5	IJssel, omg. Krimpen a/d IJssel	20
5/5	Lek, omg. Krimpen a/d Lek	60
5/5	Noord, omg. Kinderdijk	60
6/5	Nieuwe-Merwede, omg. Werkendam	2
6/5	Beneden-Merwede, omg. Hardinxveld	12
6/5	Beneden-Merwede, omg. Sliedrecht	44
Trekduur: 10 minuten		
Afgelegde afstand: ± 1350 mtr.		