

ZA 84-02

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK
NAAR DE RELATIE TUSSEN RESP. HET
OESTERVISSEN EN DE AALSTAND OP DE
GREVELINGEN

Dr. C.L. Deelder

ZA 84-02

RIJKSINSTITUUT VOOR VISSERIJONDERZOEK

Haringkade 1 — Postbus 68 — IJmuiden — Tel. (02550) 1 91 31

Afdeling: Biologisch Onderzoek Zoetwatervisserij — Aal.

Rapport:

ZA 84-02

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK
NAAR DE RELATIE TUSSEN RESP. HET
OESTERVISSEN EN DE AALSTAND OP DE
GREVELINGEN

Auteur:

Dr. C.L. Deelder

Project:

4-7047

Projectleider:

Dr. C.L. Deelder

Datum van verschijnen:

Juni 1984

Inhoud:

SAMENVATTING
I. INLEIDING
II. METHODE
III. RESULTATEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE RELATIE TUSSEN RESP.
HET OESTERVISSEN EN DE AALSTAND OP DE GREVELINGEN.

SAMENVATTING.

Naar aanleiding van de vraag of in het Grevelingenmeer de aalpopulatie schade ondervindt door het vissen op oesters in de wintermaanden, is hierover onderzoek verricht.

Met een onderwater TV camera en kikvorsmannen is geconstateerd dat de aal zich 's winters niet op de hardere oestergronden, maar in de diepere delen ophoudt waar een zachte bodemlaag aanwezig is.

De dieren verblijven hier in een netwerk van gangen in grote concentraties.

De conclusie is dat aan de aalpopulatie door de oestervisserij geen noemenswaardige schade wordt toegebracht.

I. INLEIDING.

Krachtens schrijven van de Directeur van de Visserijen d.d. 17 november 1982, nr. Vi 5782, dienden de volgende vragen betreffende de oestervisserij op de Grevelingen, die daar in de periode van medio november tot eind februari uitgeoefend wordt, te worden beantwoord:

- a. heeft de oestervisserij een verminderde groei van de paling door verstoring en/of vernietiging van bodemorganismen ten gevolg?
- b. wordt door het vissen op oesters paling zodanig beschadigd dat verhoogde mortaliteit optreedt?
- c. wordt door het vissen op oesters op de aangewezen gebieden paling in zijn "winterrust" gestoord en heeft dit verhoogde mortaliteit tot gevolg?
- d. leidt de visserij tot het verjagen van de paling zodat een andere verdeling van (toekomstige) vangsten mag worden verwacht?
- e. in hoeverre kan een eventuele schade aan de palingstand worden gekwantificeerd?

Deze aangelegenheid werd in de winter '82/'83 en '83/'84 onderzocht. Aangezien de aal -zoals bekend mag worden verondersteld- de winter in de bodem doorbrengt, werd afgezien van visserij met netwerk. In plaats daarvan werd gepoogd om met voornamelijk moderne apparatuur, (zoals een door het RIVO ontwikkelde "pulsgenerator", een zgn. "onderwatercamera", als ook kikvorsmannen) de nodige gegevens te verzamelen.

In het hiervolgende verslag wordt een korte beschrijving van het onderzoek gegeven.

II. METHODE.

Teneinde in staat te zijn de in de inleiding vermelde vragen te kunnen beantwoorden, werd met de "Schollevaar" in de perioden januari - april 1983 en december 1983 - januari 1984 op de Grevelingen onderzocht waar de aal overwintert.

Aangezien rekening werd gehouden met de mogelijkheid dat de aal tijdens de winterrust gedeeltelijk boven de bodem uitkomt, werd aanvankelijk gebruik gemaakt van een onderwater TV camera ("OSPREY" S.I.T., type OE-1320 A) die aan het eind van een lange stang was bevestigd. (fig. 1). De hiermee verkregen beelden werden op een beeldscherm ("CYCLOPS", type OE-1210A) aan boord van de "Schollevaar" geprojecteerd en konden tevens met behulp van een videorecorder ("SONY", type U-MATIC, VO 5630) worden vastgelegd. Met deze opzet kon geen aal worden waargenomen, ook niet toen daarbij een zgn. "pulsgenerator" (PG 7317) werd ingezet, met de bedoeling de aal door middel van elektrische pulsen de bodem uit te jagen. (fig. 2).

Hoewel bij deze waarnemingen het schip voor anker lag, gierde het toch regelmatig heen en weer, waarbij de camera gevaar liep tegen de bodem te stoten en vernield te worden. Bovendien bleek het bodemoppervlak, dat op deze wijze kon worden bekeken,

relatief klein te zijn, zodat werd besloten op andere wijze verder te experimenteren.

Overgegaan werd tot het monteren van de camera en de puls-generator op een 3 meter lange korboom, die door het schip werd voortgetrokken. (fig. 3). De puls-generator toonde echter mankementen, welke het noodzakelijk maakten dat die tot tweemaal toe ingrijpend moest worden nagezien en verbeterd. Maar ook daarna kon er geen aal mee uit de bodem worden gejaagd.

Om deze reden werd andermaal de opzet van het onderzoek veranderd. Nu werd alleen de korboom voortgetrokken waarop slechts de camera was gemonteerd. Op deze wijze konden grote stukken van de Grevelingenbodem worden verkend.

III. RESULTATEN.

In de loop van het onderzoek kon worden vastgesteld dat de oesterconcentraties zich voornamelijk bevinden op de harde, merendeels ondiepere, bodemgedeelten van de Grevelingen. Deze harde bodem is gekenmerkt door talloze voorwerpen, zoals: schelpfragmenten, plantjes, hier en daar zeeanemonen, etc. Voedselorganismen werden niet aangetroffen, ook niet met de bodemhapper. Aangezien de aal echter in de winter niet vreet, is dat feit niet van betekenis.

De bodem in de diepere gedeelten van de Grevelingen bleek daarentegen bedekt te zijn met een dikke grauwe laag sapropelium: gesuspendeerd materiaal, dat bij de geringste beweging opwerfelt. De aanblik ervan is van een grote eentonigheid, mede door het ontbreken van vaste voorwerpen. Er komen geen oesters voor en deze zullen er ook niet op natuurlijke wijze kunnen voorkomen, om de eenvoudige reden dat oesterlarven een voorwerp nodig hebben om zich te hechten; zulke aanhechtingsplaatsen ontbreken. Uiteraard werden de waargenomen bodemstructurengecontroleerd met een bodemhapper.

In de oppervlakte van deze bodemsuspensie bevinden zich regelmatig gaten van verschillende diameter. Aangezien deze gaten duidelijk van dierlijke oorsprong zijn en de Grevelingenfauna -op de aal na- niet in staat kan worden geacht deze gaten te produceren, kon met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden geconcludeerd, dat ze de plaatsen markeren waar de aal zich in winterrust bevindt.

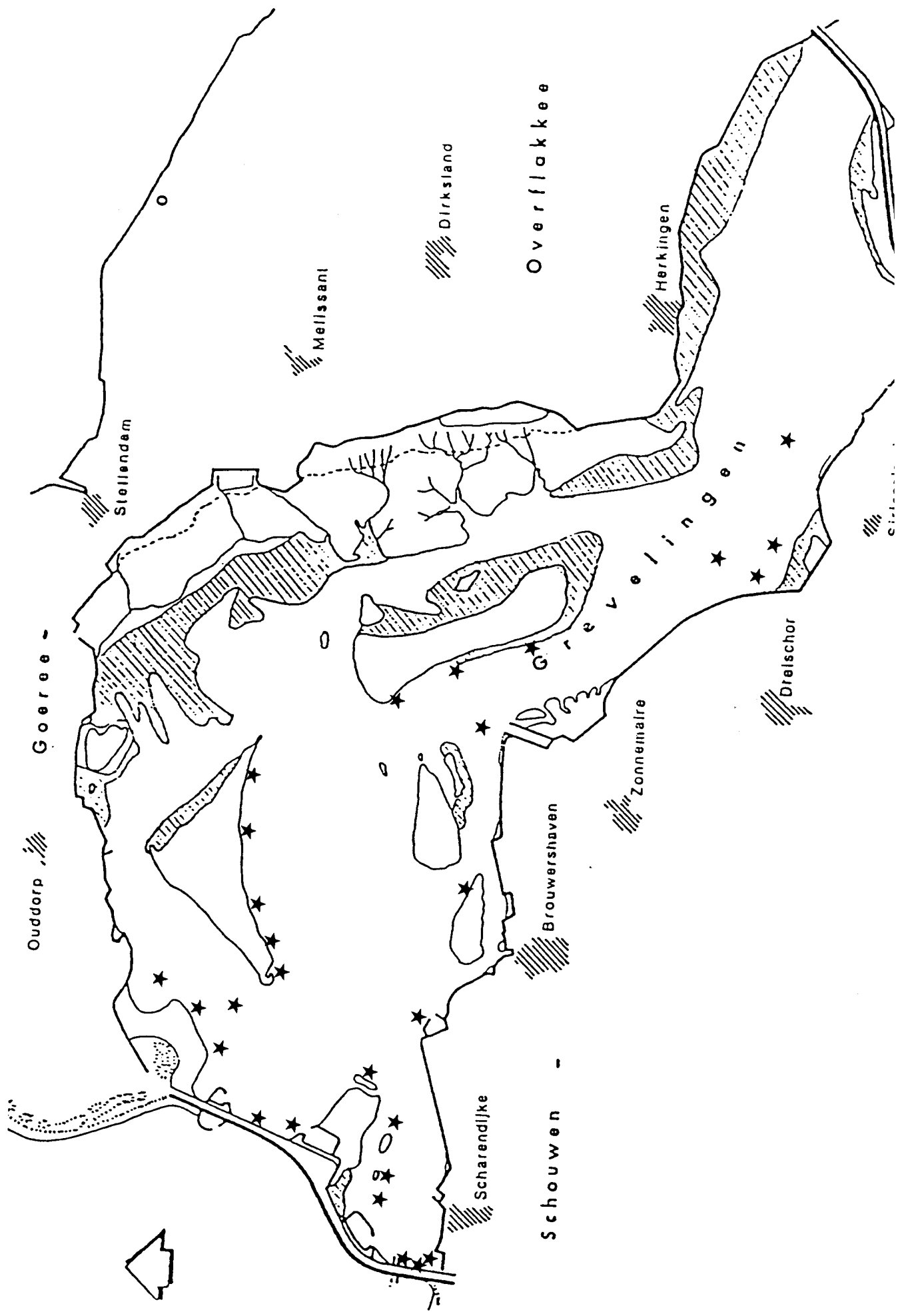
Het spreekt vanzelf dat werd getracht volledige zekerheid te krijgen door de aanwezigheid van aal daadwerkelijk aan te tonen. Hiervoor werd in eerste instantie de puls-generator aangewend. evenwel zonder enig resultaat. Daarna werd gepoogd uitsluitend te verkrijgen met behulp van twee kikvorsmannen, hetgeen direct succes had. Onafhankelijk van elkaar deelden zij mede dat de gaten in de bodem (die door hen vergeleken werd met een gatenkaas van enorme omvang) toegang geven tot een reusachtig labyrint van gangen op verschillende diepten. Hierin wemelt het van de aal. Als gevolg van de grote troebeling die zij zelf veroorzaakten, kon deze aal niet worden gezien doch met de handen wel worden gevoeld; dit ondanks de plumpe duikerswanten die tegen de koude werden gedragen. Zelfs kon hiermede aal worden

gevangen en boven water worden getoond. Verklaard werd dat met goede handschoenen zonder veel moeite er zoveel aal zou kunnen worden bemachtigd als werd gewenst.

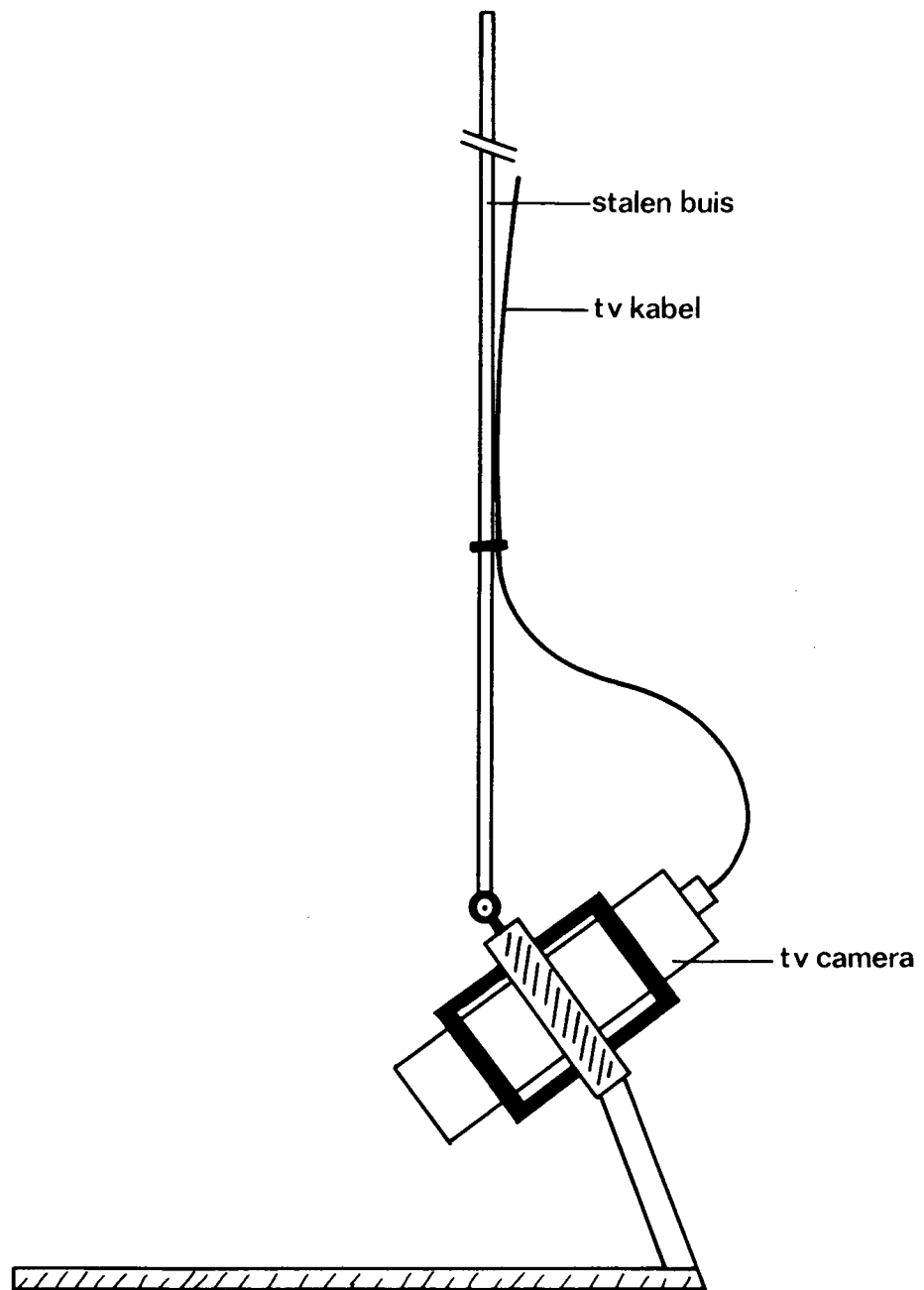
Voor de goede orde werd vervolgens ook harde "oesterbodem" door hen onderzocht, maar hier kon geen aal worden waargenomen.

Het is hiermee duidelijk geworden dat de aal zijn winterrust houdt in de weke sapropelium-laag al waar zich, zoals gezegd, geen oesters bevinden.

★ onderzochte plaatsen

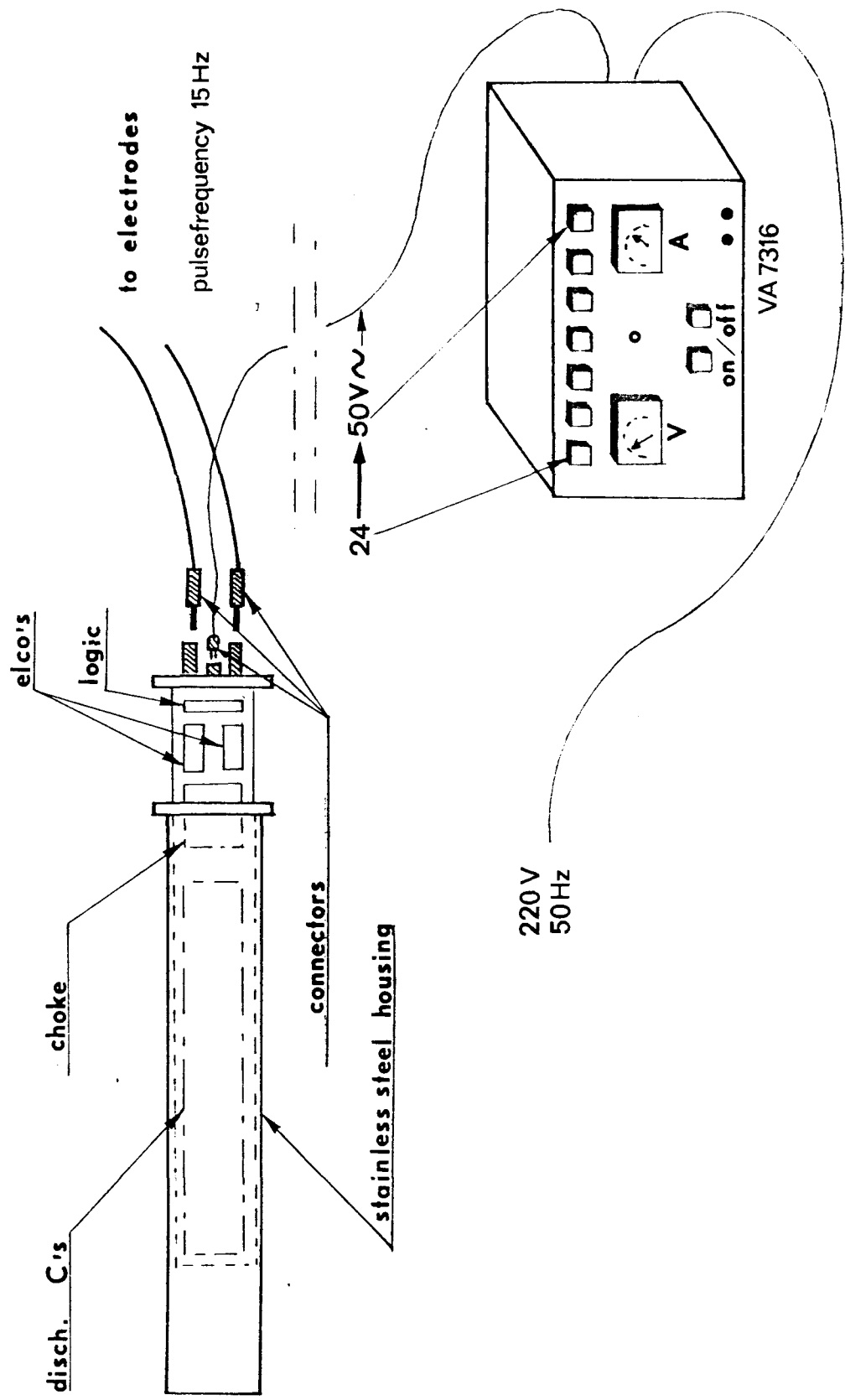


figuur 1

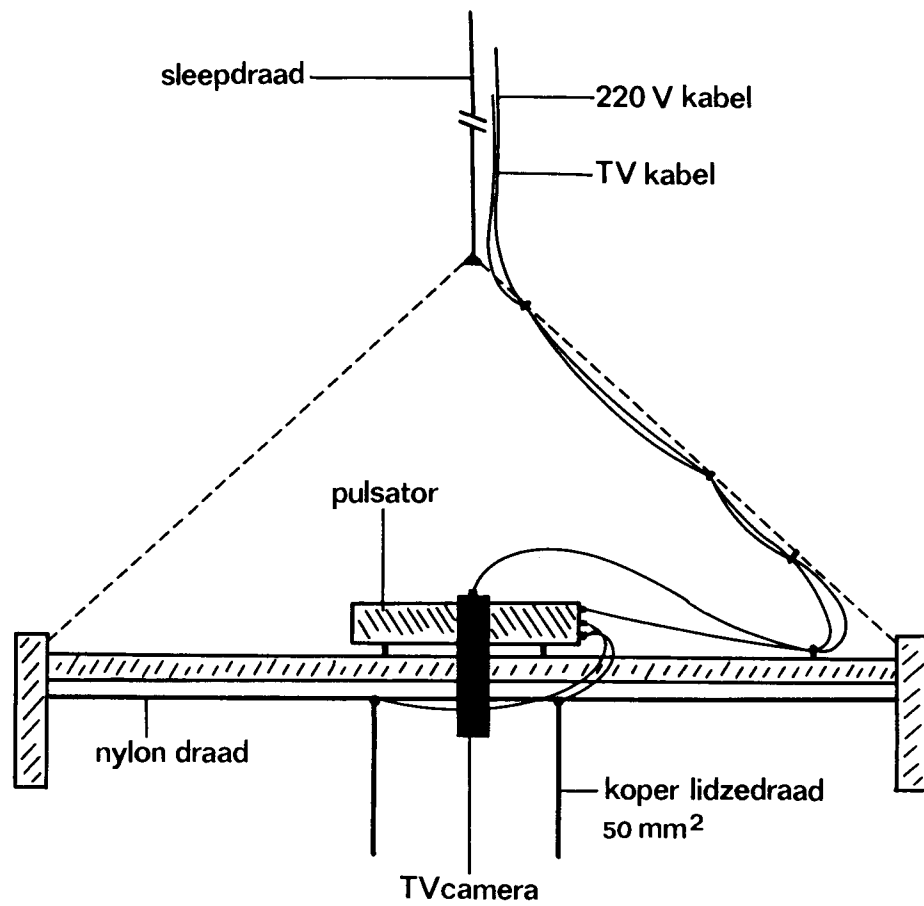


opstelling tv camera aan houder

pulse generator PG 7317



figuur3



opstelling van de apparatuur aan de boomkor

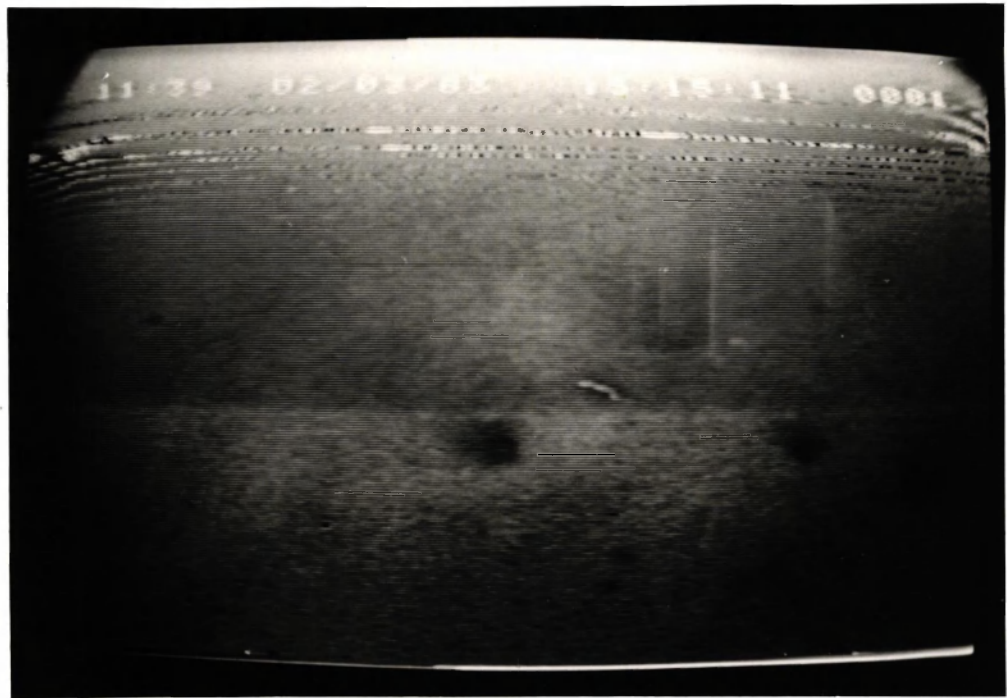
Enkele foto's van video- en filmonderwateropnamen van de bodem, gemaakt tijdens het onderzoek.



Div. schelpdieren op een harde bodem.



Sleepspoor van een mosselkor.



Gaten van aal in een zachte bodem.



Gaten van aal in een zachte bodem.

