

MINISTERIE VAN LANDBOUW

Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek
Kommissie voor Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek
in de Zeevisserij (T.W.O.Z.)

(Voorzitter : F. LIEVENS, directeur-generaal)

=====

Ontwerp van rapport

Semi-pelagisch net voor middenslag treilers

G. VANDEN BROUCKE en G. CLEEREN

INLEIDING.
=====

In het kader van het onderzoek omtrent semi-pelagische netten en bodemnetten voor de middenslagvisserij werd in de maand februari 1973 een reeks proeven in de "Diep van Gabbard" doorgevoerd.

In onderhavig verslag wordt het vissen met een nieuw semi-pelagisch net vergeleken met het traditioneel net gebruikt aan boord van een commercieel vaartuig waarop de proeven plaats hadden. Achtereenvolgens worden de doelstelling en de werkwijze, de netten en de optuiging, de proefomstandigheden en de resultaten beschreven. Tenslotte worden enkele konklusies naar voor gebracht.

§ 1.- DOELSTELLING EN WERKWIJZE.
=====

Het doel van het experiment is het vergelijken van een bodemnet met een semi-pelagisch net met het oog op het verhogen van het vangstrendement.

Tijdens de proeven werden een reeks slepen met het bodemnet en een reeks slepen met het semi-pelagisch net doorgevoerd. Op deze wijze konden de vangstresultaten, in het totaal en per vissoort, van de beide netten worden vergeleken.

Alle gegevens betreffende proeven werden in een logboek genoteerd om nadien geanalyseerd te worden.

§ 2.- DE NETTEN EN DE OPTUIGING.

1. Het bodemnet.

Het geteste bodemnet is het traditioneel net dat aan boord van middenslagschepen wordt gebruikt. De karakteristieken en het plan van het net worden respectievelijk in tabel 1 en 2 en figuur 1 weergegeven.

Als karakteristieken van het net gelden :

- het net is uit polyethyleen garen vervaardigd,
- de boven- en onderpees zijn respectievelijk 26,23 m en 34,16 m lang,
- het aantal mazen varieert tussen 13 en 240 aan de bovenkant en tussen 30 en 200 aan de onderkant,
- de maaslengte varieert tussen 80 en 115 mm,
- de garenbreeksterkte belooft 115 en 230 kg,
- de tex-waarde komt overeen met 3400,
- de kuil is dubbel gebreid.

2. Het semi-pelagisch net.

Het geteste semi-pelagisch net (Boris-net), werd ontworpen voor schepen van 250-450 pk en dit voor hektreilers en zijtreilers. De karakteristieken en het plan van het net zijn respectievelijk in tabel 3 en 4 en figuur 2 aangegeven.

Als karakteristieken van het net gelden :

- het net is uit polyethyleen garen vervaardigd,
- de boven- en onderpees zijn respectievelijk 23,18 m en 29,90 m lang,

Tabel 1 - Karakteristieken van het bodemnet.

Netdeel		A	C	D	E	F	G	H	I
Materieel		PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE
Kleur		rood	rood	rood	rood	rood	rood	rood	rood
Maaslangte in mm		115	115	115	115	100	90	80	80
Breeksterkte garen in kg		115	115	115	115	115	115	115	230
Garentiter in tex		3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	2x3400
lengte pees		26,23							
Lengte loodzeel		34,16							
Aantal mazen bovenkant		13	25	240	200	180	160	120	60
Aantal mazen onderkant		25	95	200	180	160	120	60	60
Diepte per netdeel		40	70	40	20	20	40	60	60
Snitverloop	buiten	IN4B	B	IN2B	IN2B	IN2B	IN2B	IN2B	N
	binnen	B	IN2T						
Snitverhouding	buiten	2/3	1/1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	0/1
	binnen	1/1	2/1						

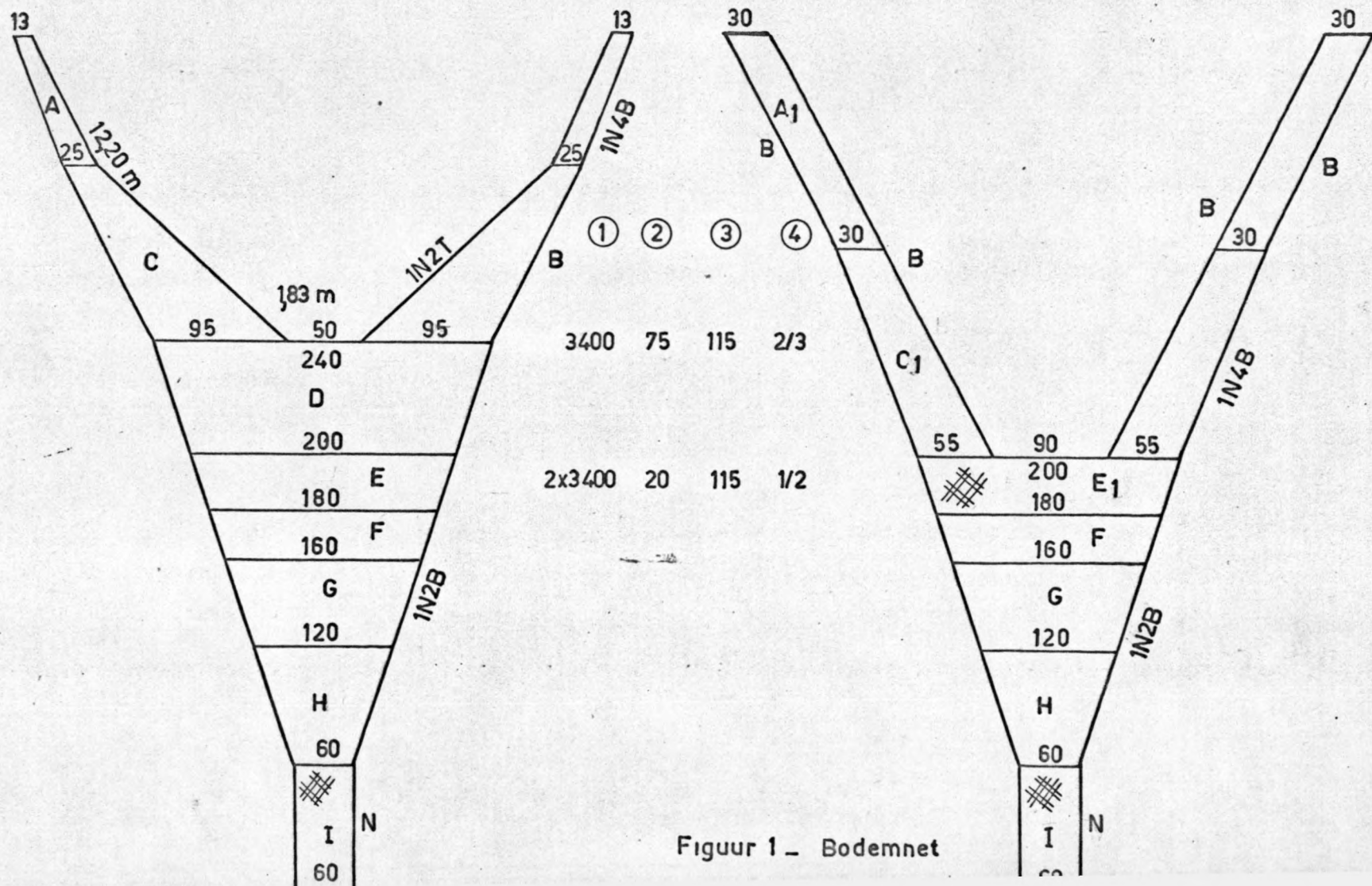
Tabel 2 - Karakteristieken van het bodemnet.

Netdeel		A ₁	C ₁	E ₁
Materieel		PE	PE	PE
Kleur		rood	rood	rood
Maaslengte		115	115	115
Breeksterkte garen in kg		115	115	230
Garentiter in tex		3400	3400	2x3400
Lengte pees		26,23		
Lengte loodzeel		34,16		
Aantal mazen bovenkant		30	30	200
Aantal mazen onderkant		30	55	180
Diepte per netdeel		88	75	20
Snitverloop	buiten	B	IN4B	IN2B
	binnen	B	B	
Snitverhouding	buiten	1/1	2/3	1/2
	binnen	1/1	1/1	

①	②	③	④
R tex	Aantal mazen	Maaslengte in mm	Snitverhouding
3400	40	115	2/3
3400	70	115	1/1
3400	40	115	1/2
3400	20	115	1/2
3400	20	100	1/2
3400	40	90	1/2
3400	60	80	1/2
3400	60	80	0/1

Bovenpees 26,23 m (86voet)

Loodzeel 34,16 m (112voet)



Figuur 1 - Bodemnet

Tabel 3 - Karakteristieken van het semi-pelagisch net

Netdeel		C ₁	E ₁	F ₁	I	J	K	L
Materieel		PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE
Kleur		rood	rood	rood	rood	rood	rood	rood
Maaslengte in mm		115	115	90	115	115	115	115
Breeksterkte garen in kg		115	115	115	115	115	115	115
Garentiter in tex		3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400
Lengte pees		23,18						
Lengte loodzeel		29,90						
Aantal mazen bovenkant		45	170	170	15	33	50	50
Aantal mazen onderkant		45	170	90	33	50	50	42
Diepte per netdeel		81	12	100	41	35	10	8
Snitverloop	buiten	B	N	3N4B	3N2B	3N2B	N	1N2B
	binnen	B						
Snitverhouding	buiten	1/1	0/1	2/5	1/4	1/4	0/1	
	binnen	1/1						

Tabel 4 - Karakteristieken van het semi-pelagisch net

Netdeel	A	C	D	E	F	G	H	M	
Materieel	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PA	
Kleur	rood	rood	rood	rood	rood	rood	rood	wit	
Maaslengte in mm	115	115	115	115	90	90	75	80	
Breeksterkte garen in kg	115	115	115	115	115	115	200	30	
Garentiter in tex	3400	3400	3400	3400	3400	3400	5600	850	
Lengte pees	23,18								
Lengte loodzeel	29,90								
Aantal mazen bovenkant	5	45	230	190	190	90	50	160	
Aantal mazen onderkant	45	65	190	190	90	40	50	80	
Diepte per netdeel	40	40	31	10	100	26	50	40	
Snitverloop	buiten	N	1N4B	1N4B	N	IN2B	IN2B	N	B
	binnen	B	B						
Snitverhouding	buiten	0/1	2/3	2/3	0/1	1/2	1/2	0/1	1/1
	binnen	1/1	1/1						

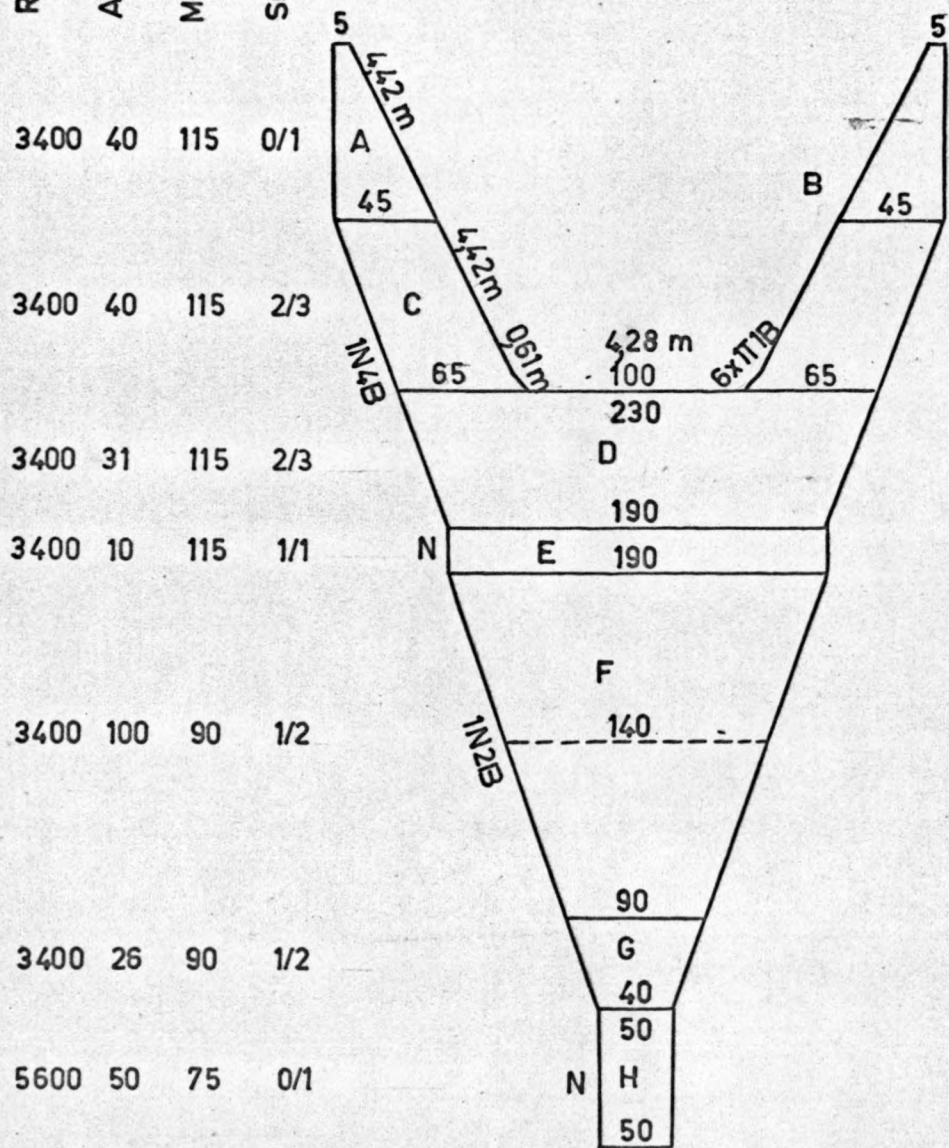
①
R tex

②
Aantal mazen

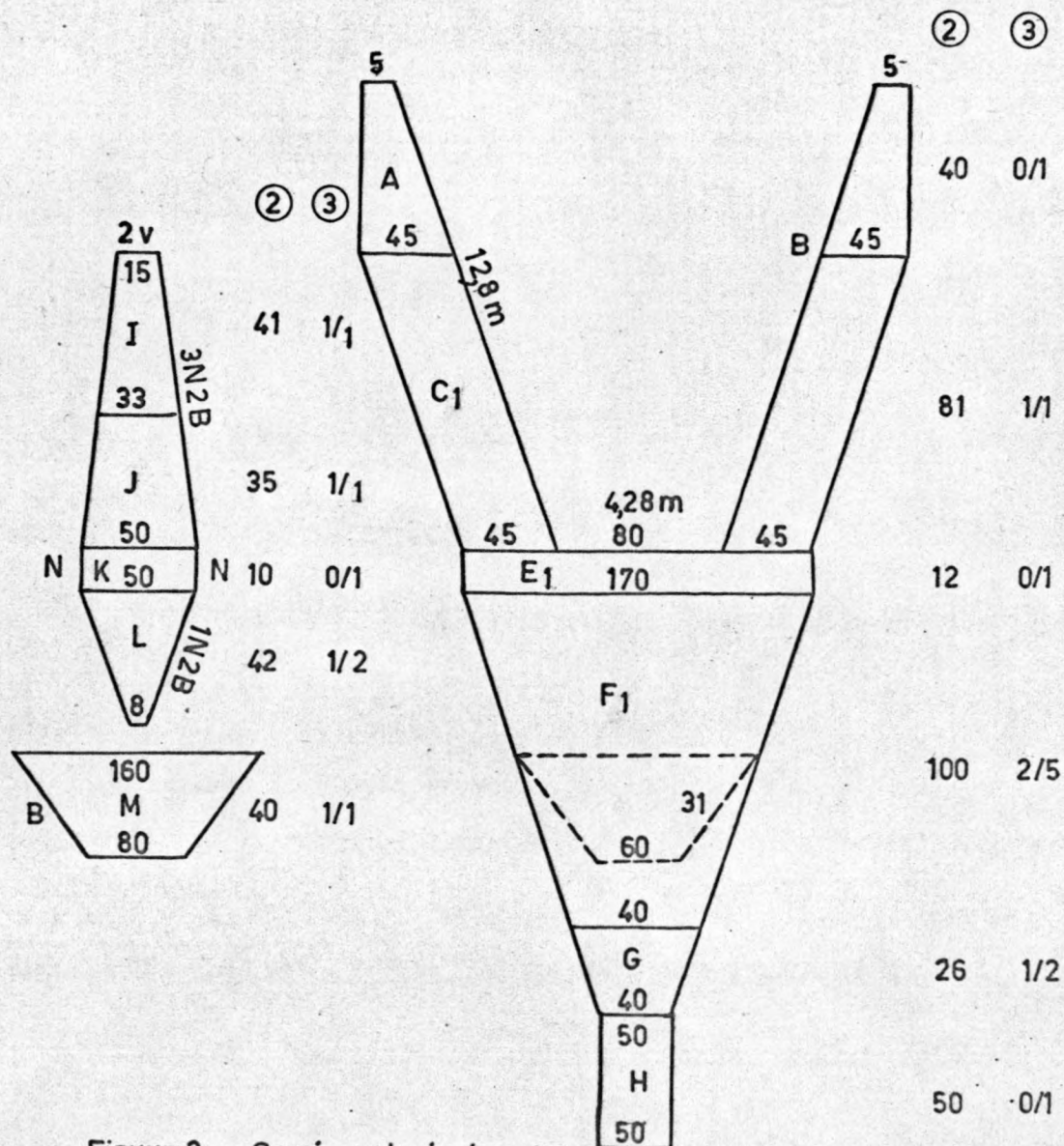
③
Maaslengte in mm

④
Snitverhouding

Bovenpees 23,18 m (76 voet)



Loodzeel 29,90 m (98 voet)



Figuur 2 - Semi-pelagisch net

- het aantal mazen varieert tussen 5 en 230 aan de bovenkant en tussen 33 en 190 aan de onderkant,
- de maaslengte varieert tussen 75 en 115 mm,
- als snitten vallen N, B, 1N2B, 1N4B, 3N2B, 3N4B te citeren,
- de garenbreeksterkte belooft 30, 115 en 200 kg,
- de tex-waarde komt overeen met 3400 en 5600,
- de kuil is enkel gebreid.

De grondpees bestaat uit drie delen, nl. 11,59 m bollenpees en twee stukken van 9,15 m loodzeel.

Door het toepassen van deze snitten is men tot een grotere verticale opening van het net gekomen. Tevens werd er naar gestreefd de kans op beschadiging bij het vissen te verminderen.

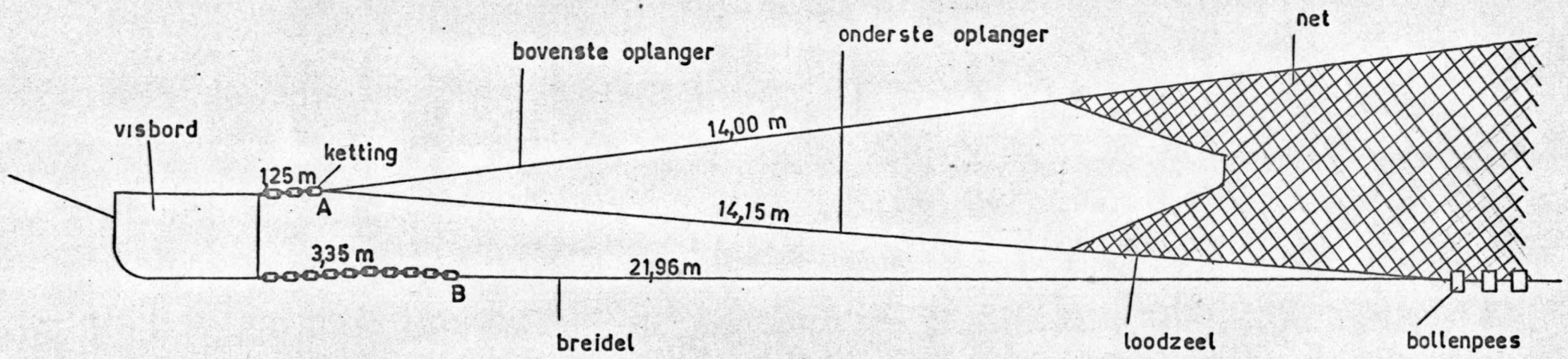
Binnen in het net is een stuk netgaren aangebracht dat aan de rug en aan de buik is vastgemaakt. Zodoende wordt een trechter gevormd met het doel het terugkeren van de gevangen vis te verhinderen.

3. Optuiging.

De optuiging van het pelagisch net is weergegeven in figuur 3. Bij het klassiek bodemnet werd dezelfde optuiging gebruikt.

De bovenpees en het loodzeel werden beiden aan de bovenkant van het visbord vastgemaakt.

De bovenpees is vastgemaakt aan de bovenste oplanger en het loodzeel aan de onderste oplanger. Beide oplangers komen samen in het punt A en zijn dan, via een stuk ketting, aan het visbord verbonden. Dit stuk ketting heeft tot doel het gelijktijdig veranderen van de lengte van beide oplangers mogelijk te maken. Bij vuile gronden worden ~~de~~ ^{de} oplangers ingekort en bij zuivere gronden worden de oplangers verlengd.



Figuur 3 - Het net en zijn optuiging

De bollepees die tussen de twee stukken loodzeel is geschakeld, wordt via de breidel met de onderkant van het visbord verbonden.

Door deze manier van optuiging is het mogelijk op steenachtige zeebodem te vissen, omdat de stenen tussen de onderste oplanger en de breidel kunnen worden geloosd.

§ 3.- PROEFOMSTANDIGHEDEN.

1. Vaartuig.

De experimenten werden uitgevoerd aan boord van een zijtrawler, gebouwd in 1965, met een lengte o.a. van 27,80 m en breedte van 6,80 m.

De bruto-tonnemaat van het schip bedraagt 102,46 BT en het vaartuig heeft een motor van 305 pk.

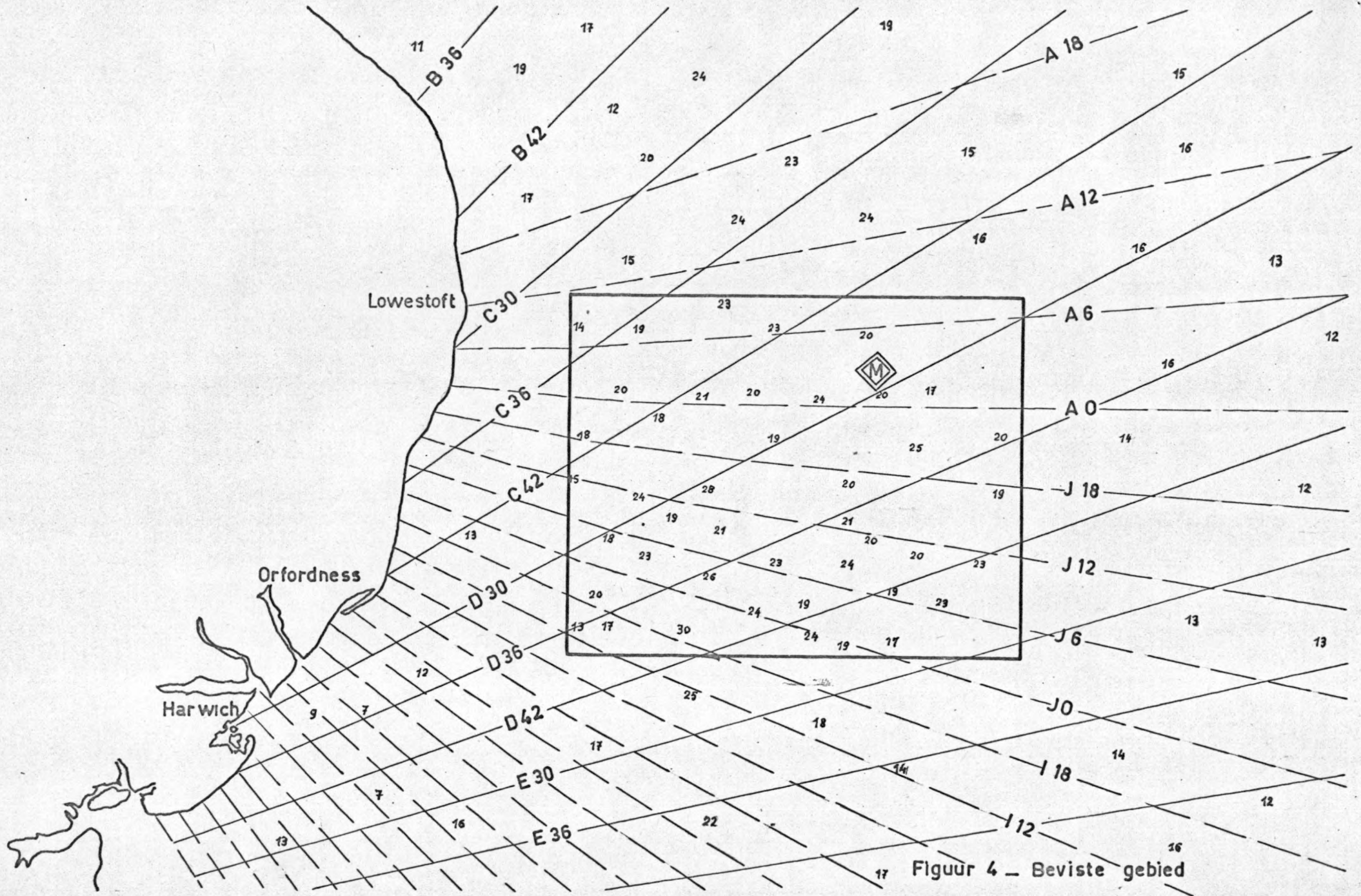
2. Visplaats.

Het beviste gebied is in figuur 4 weergegeven.

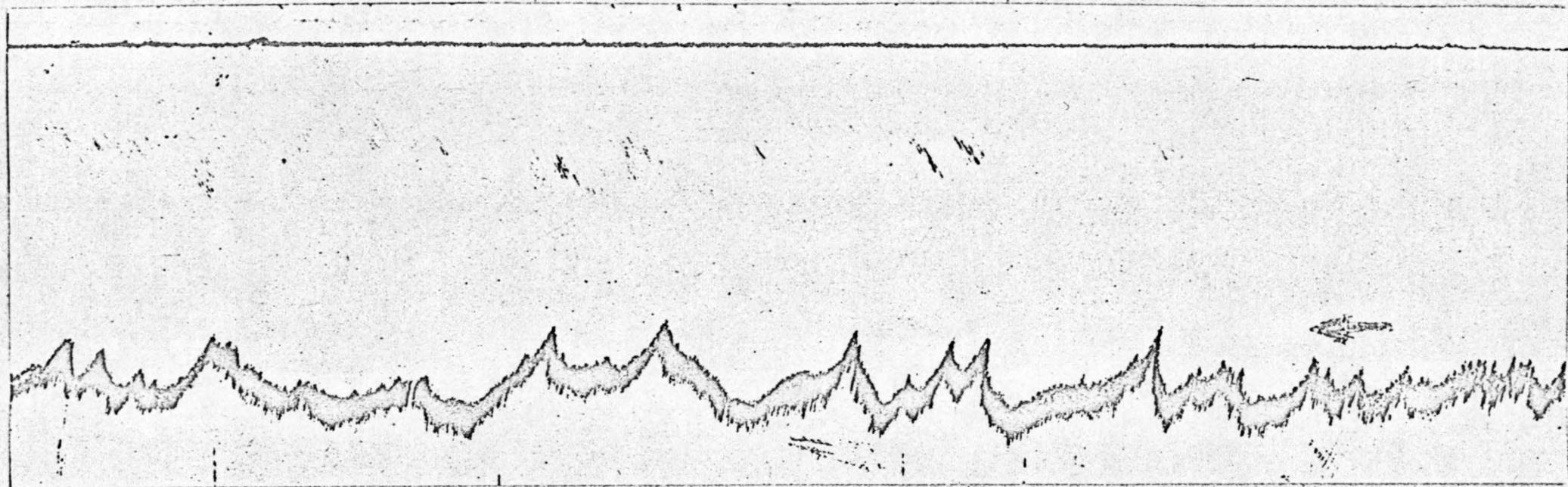
Het echogram op figuur 5 geeft een beeld van de bodem van het beviste gebied.

3. Weersomstandigheden.

De proeven werden onder slechte weersomstandigheden doorgevoerd. De windkracht bedroeg 4 à 8 Beaufort en de wind draaide tussen NW en NO.



17 Figuur 4 - Beviste gebied



Figuur 5 - Echogram

§ 4.- RESULTATEN.

Tijdens de proefnemingen werden met het bodemnet 18 slepen en met het semi-pelagisch net 41 slepen uitgevoerd.

Van de twee netten wordt in tabel 5 en tabel 6 een vangstverdeling per vissoort gegeven.

Tabel 5 - Vangstverdeling bodemnet.

<u>Totale vangst</u>	<u>Kabeljauw</u>	<u>Schol</u>	<u>Wijting</u>
100 %	72,5 %	10 %	17,5 %
	(1.450 kg)	(200 kg)	(350 kg)

Tabel 6 - Vangstverdeling semi-pelagisch net.

<u>Totale vangst</u>	<u>Kabeljauw</u>	<u>Schol</u>	<u>Wijting</u>
100 %	67,3 %	24,7 %	8 %
	(5.050 kg)	(1.850 kg)	(600 kg)

Wanneer de totale vangsten van beide netten t.o.v. elkaar worden vergeleken, kan worden vastgesteld dat het gemiddeld aantal bennen per sleep voor het semi-pelagisch net 3,6 en voor het bodemnet 2,6 bedraagt. Dit geeft voor het semi-pelagisch net een meervangst van 38,5 % per sleep.

§ 5.- BESLUITEN.

Uit het chronologisch overlopen van de verschillende reizen kunnen volgende punten naar voor worden gebracht :

- De eerste reis met V-borden en de optuiging, toegepast door de Engelse vissers, had plaats op een platte zeebodem en gaf een positief resultaat.

- De tweede reis met verzwaarde V-borden en dezelfde optuiging, maar op onzuivere grond (ravels) was negatief. Tijdens deze reis werd de optuiging verschillende malen gewijzigd om de vangmatigheid te verhogen, doch met een ongunstig resultaat.

- De derde reis had plaats op onzuivere grond, maar met de traditionele borden en de optuiging van het bodemnet. Gedurende deze reis werden de gegevens verzameld waarvan de resultaten in het rapport zijn weergegeven en welke gunstig uitvallen.

- De vierde reis met dezelfde borden en optuiging als de derde reis, doch op vlakke grond was zeer goed wat betreft de vangstcapaciteit.

Deze verschillende reizen geven voor de traditionele borden en optuiging een positief resultaat.

Bij het gebruik van de V-borden moet de juiste optuiging, die functie is van de toestand van de visgrond die wordt bevist, nog worden bepaald.

Uit de eerste resultaten kan als besluit worden getrokken : het semi-pelagisch net is een positieve bijdrage voor het opvoeren van de vangcapaciteit t.a.v. het bodemnet.

Voor de vaartuigen met groter vermogen blijft de vraag open welke resultaten met dit semi-pelagisch net zouden kunnen worden bekomen.