

MINISTERIE VAN LANDBOUW
Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek
Kommissie voor Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek
in de Zeevisserij (T.W.O.Z.)
(Voorzitter : F. LIEVENS, directeur-generaal)

**PROEVEN MET EEN SEMI-PELAGISCH NET GEKOMBINEERD
MET HET BOKKENSISTEEM**

G. VANDEN BROUCKE

Onderwerkgroep "Techniek in de Zeevisserij"

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (CLO Gent)

Publikatie nr. 105 - TZ/67, 1975

MINISTERIE VAN LANDBOUW
Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek
Kommissie voor Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek
in de Zeevisserij (T.W.O.Z.)
(Voorzitter : F. LIEVENS, directeur-generaal)

**PROEVEN MET EEN SEMI-PELAGISCH NET GEKOMBINEERD
MET HET BOKKENSISTEEM**

G. VANDEN BROUCKE

Onderwerkgroep "Techniek in de Zeevisserij"

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (CLO Gent)

Publikatie nr. 105 - TZ/67, 1975

D/1975/0889/9

Inleiding.

In het kader van het projekt "semi-pelagisch vissen" werden in de maanden november en december een reeks proeven uitgevoerd met een semi-pelagisch net met verschillende oplangersystemen.

In onderhavig verslag worden twee systemen behandeld. Bij het eerste systeem zijn de onderste oplangers uit ketting vervaardigd en de bovenste oplanger komt op 35,5 m vóór het visbord.

Bij het tweede systeem zijn de onderste oplangers langer en gedeeltelijk uit ketting en stalen kabel vervaardigd, terwijl de bovenste oplanger vast is op 20 m van het visbord. Ook werd het net aangepast.

Achtereenvolgens worden in het rapport de doelstelling en werkwijze, de netten en de optuiging, de proefomstandigheden en de resultaten beschreven.

§ 1.- Doelstelling.

Het doel van het experiment is het vergelijken van twee verschillende systemen in optuiging met het oog op het verhogen van de visnamigheid. Deze doelstelling werd op de volgende manier benaderd.

Er werden twee reeksen proeven uitgevoerd, waarbij achtereenvolgens de beide systemen van toepassing waren.

Op deze wijze konden de vangstresultaten van de beide systemen worden vergeleken.

Tevens werd een vergelijking gemaakt met de vangsten van de spanvisserij.

§ 2.- Netten en optuiging.

A. Netten.

Systeem 1.

Het net werd ontworpen voor schepen met een motorvermogen van 150 à 200 pk.

De karakteristieken en het plan van het net zijn respektievelijk in tabel 1 en figuur 1 weergegeven. Het net is uit polyamide garen vervaardigd. De boven- en onderpees zijn respektievelijk 6,20 m en 12,40 m lang.

Het aantal mazen varieert tussen 10 en 165 aan de bovenkant en 28 en 110 aan de onderkant.

De maaslengte is voor het ganse net gelijk aan 80 mm.

De netstukken A, A1, C, D, E, F bezitten respektievelijk een diepte van 15, 70, 55, 82, 50, 60 mazen.

De symmetrie neemt een aanvang achter het netdeel C.

De garenbreeksterkte beloopt 70 kg. De tex-waarde komt overeen met 2000.

De kuil is dubbel gebreid.

Het net bestaat uit drie gelijke stukken, nl. het bovenpaneel en de twee zijpanelen ; de onderzijde is in V-vorm uitgesneden.

Systeem 2.

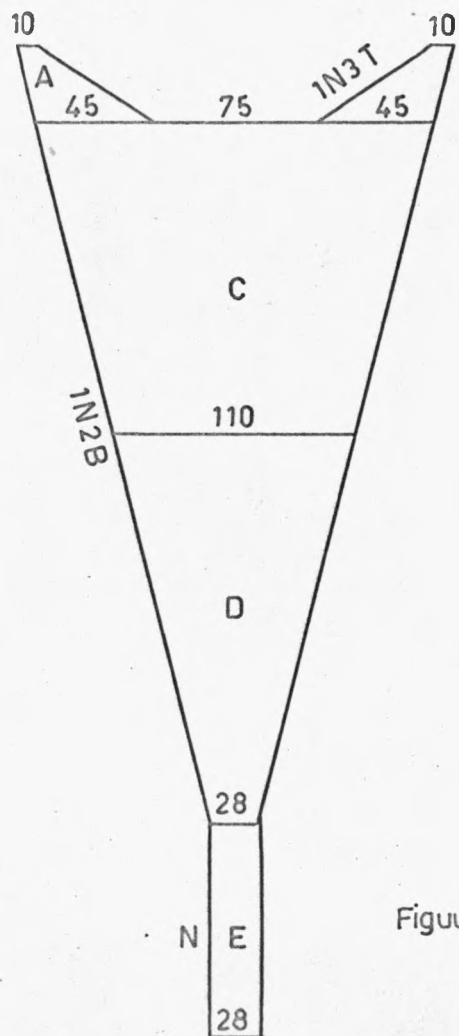
De karakteristieken en het plan van het net zijn respektievelijk in tabel 2 en figuur 2 vervat. Het net is uit polyethyleen vervaardigd.

Tabel 1 - Karakteristieken van het net van systeem 1

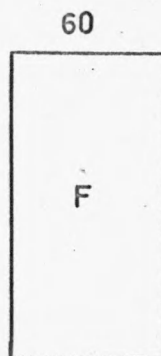
Netdeel		A	A1	C	D	E	F
Materiaal		PA	PA	PA	PA	PA	PA
Kleur		rood	rood	rood	rood	rood	rood
Maaslengthe in mm		80	80	80	80	80	65
Breeksterkte garen in kg		70	70	70	70	70	2x 70
Garentiter in R...tex		2000	2000	2000	2000	2000	2x2000
Lengte pees in m		6,6					
Lengte onderpees in m		12,4					
Aantal mazen bovenkant		10	20	165	110	28	60
Aantal mazen onderkant		45	55	110	28	28	60
Snit- verloop	buitenkant	1N2B	1N2B	1N2B	1N2B	1N	1N
	binnenkant	1N3T					
Snit- verhouding	buitenkant	½	½	½	½	0/1	0/1
	binnenkant	3/1	1/1				

①	②	③	④
R... tex	Aantal mazen	Maa slengte in mm	Snitverhouding
2000	15	80	1/2
2000	55	80	1/2
2000	82	80	1/2
2000	50	80	0/1

Bovenzijde en zijstukken



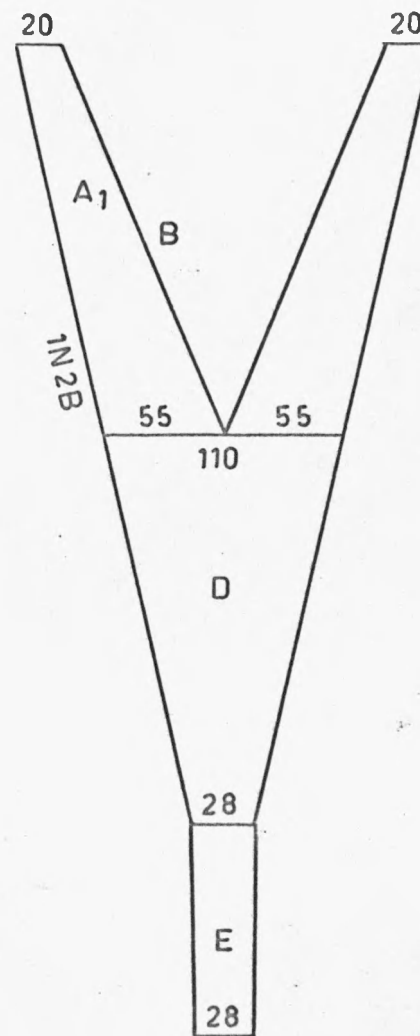
Kuil



Figuur 1-Plan van het net bij systeem 1

Onderzijde

② ③



② ④

70 1/2

82 1/2

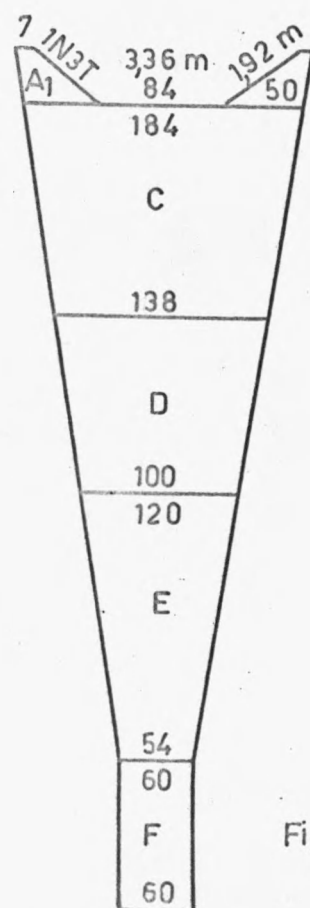
50 0/1

Tabel 2 - Karakteristieken van het net bij systeem 2.

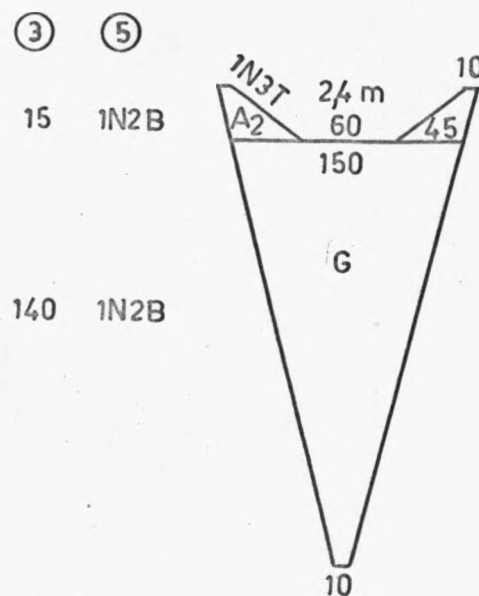
Netdeel		A1	A2	A3	C	D	E	F	G
Materieel		PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE
Kleur		rood	rood	rood	rood	rood	rood	rood	rood
Maaslengte in mm		80	80	80	80	80	70	65	80
Breeksterkte garen in kg		68	68	68	68	68	68	68	2x68
Garentiter in R...tex		1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	2x1930
Lengte pees in m		7,20							
Lengte onderpees in m		14,76							
Aantal mazen bovenkant		7	10	14	184	138	120	60	150
Aantal mazen onderkant		50	45	57	138	100	54	60	10
Diepte per netdeel		17	15	87	70	57	100	60	140
Snit- verloop	buitenkant	1N1B	1N2B	1N2B	1N1B	1N1B	1N1B	N	1N2B
	binnenkant	1N3T	1N3T	B					
Snit- verhouding	buitenkant	1/3	½	½	1/3	1/3	1/3	0/1	½
	binnenkant	3/1	3/1	1/1					

① R..... tex	② Maaslengthe in mm	③ Aantal mazen	④ Snitverhouding	⑤ Snitverloop
80	17	1/3	1N1B	
80	70	1/3	1N1B	
80	57	1/3	1N1B	
70	100	1/3	1N1B	
65	60	0/1	N	

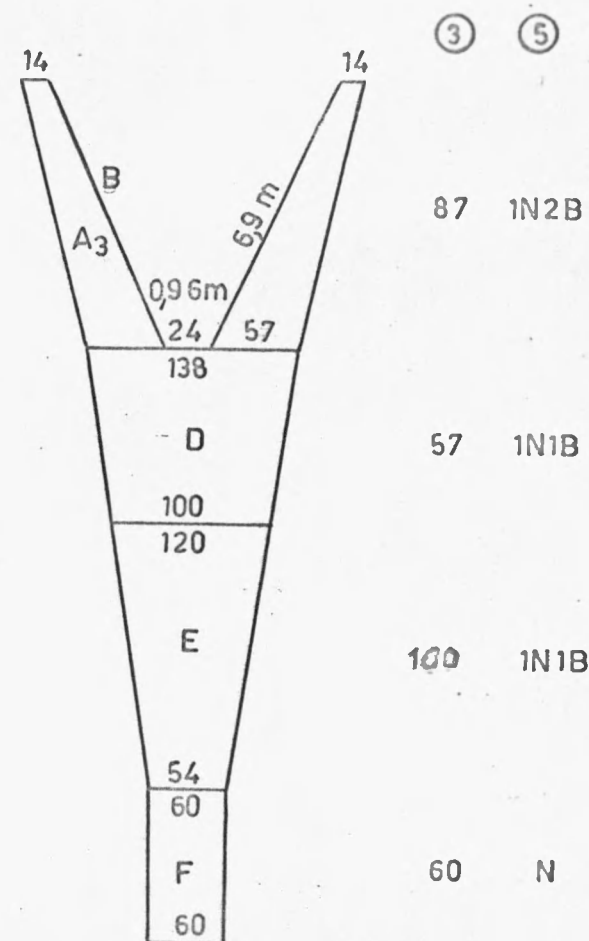
Pees 7,20m (mix)



Zijkant 6m



Loodzeel 14,76 m



Figuur 2 - Plan van het net bij systeem 2

De boven- en onderpees zijn respektievelijk 7,20 en 14,76 m lang.

Het net is geschikt voor een scheepsvermogen van 150-180 pk.

Het aantal mazen varieert tussen 7 en 184 aan de bovenkant en tussen 45 en 138 aan de onderkant.

De netstukken A_1 , A_2 , A_3 , C, D, E, F en G bezitten respektievelijk een diepte van 17, 15, 87, 70, 57, 100, 60 en 140 mazen.

De symmetrie neemt een aanvang achter het netdeel C.

De garenbreeksterkte beloopt 68 kg. De tex-waarde komt overeen met 1930.

De kuil is dubbel gebreid.

Het net bestaat uit twee gelijke zijstukken en uit een boven- en onderzijde.

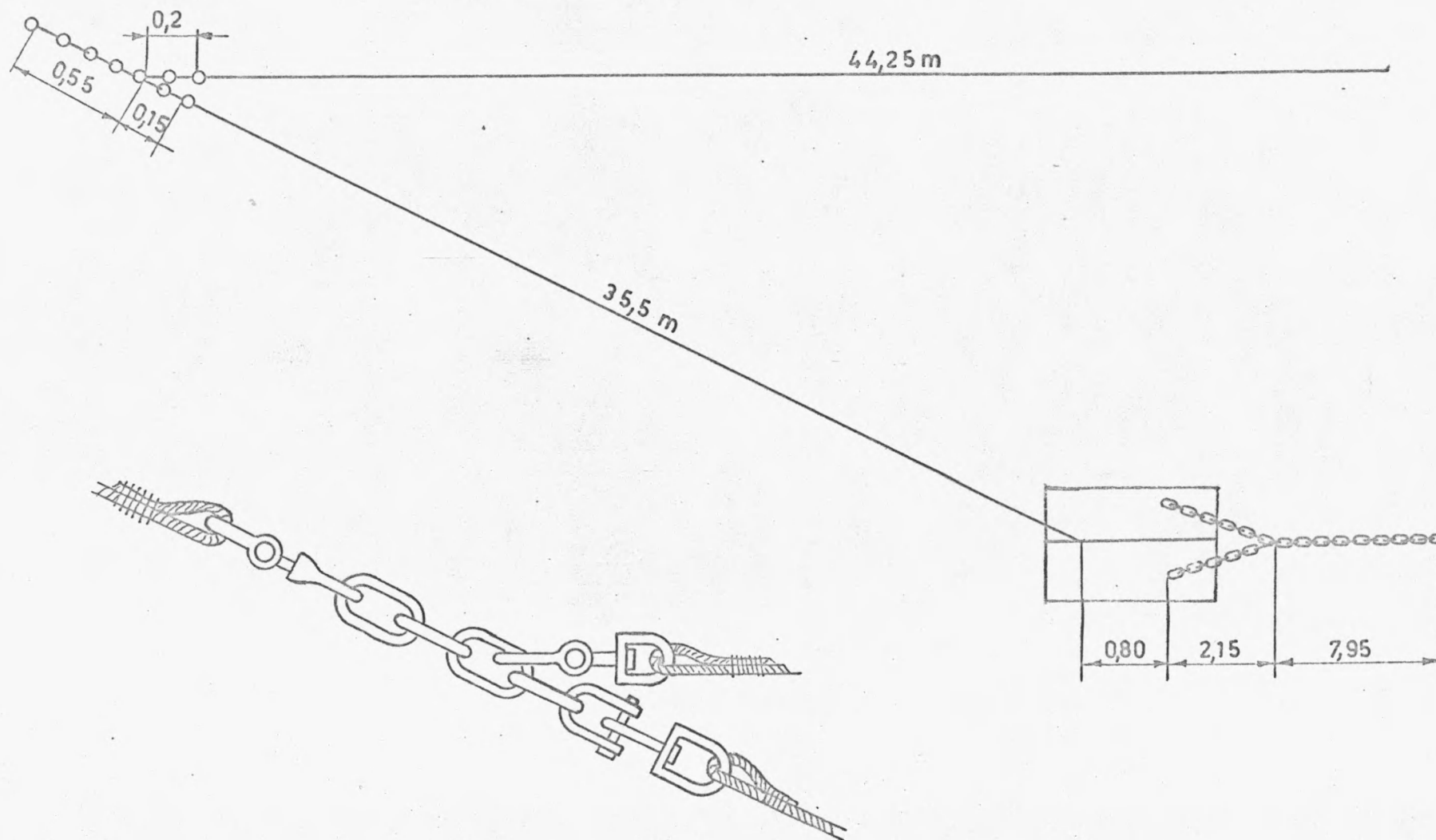
B. Optuiging.

Voor de optuiging van het net werd vooral gestreefd naar een grote horizontale spreiding van de borden. Dit kan, met relatief kleine visborden, bekomen worden door gebruik te maken van de afstand tussen de toppen van de bokken in horizontale stand.

Systeem 1 - bovenste oplanger op touw (figuur 3).

De bovenste oplanger was een stalen kabel met diameter 10 mm en lengte 44,25 m en hij was op het touw (16 mm diameter) op een afstand van 35,50 m van het visbord vastgemaakt.

Het kuiltouw werd bevestigd aan de verbinding van bovenpees en bovenste oplanger aan bakboordzijde. De verbinding tussen visbord en net bestond uit ketting. Het buiktouw werd vastgemaakt op de onderste oplanger aan stuurboordzijde.



Figuur 3- Optuiging bij systeem 1

De onderpees van het net was ketting van 12 mm. De visborden die bij de experimenten werden gebruikt, waren geknikte metalen borden van 185 x 107 cm en wegen 100 kg.

Om een goede lift van de bovenpees te bekomen, werd de pees voorzien van twee vlotters van 50 inches op ieder uiteinde.

Het net werd ook uitgerust met een netsonde die toeliet belangrijke gegevens te verklikken.

Voor het binnenhalen van het net werden de borden tot aan de toppen van de bokken gewonden. De onderste oplanger werd met vangtouwen bijgevangen. Tenslotte werd met het buiktouw het loodzeel binnengehaald en werd de rest van het net met de hand binnengetrokken.

In figuur 4 wordt de loop van de vislijnen weergegeven.

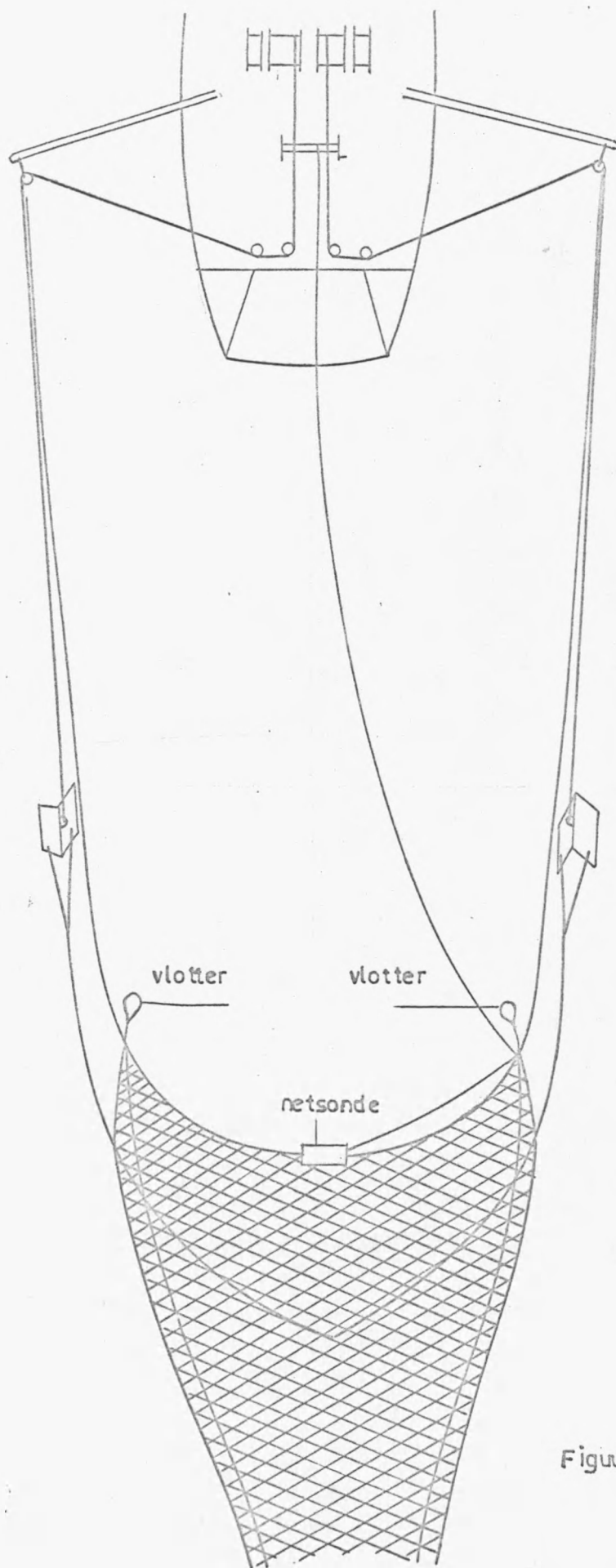
Systeem II - bovenste oplanger op touw (figuur 5).

De bovenste oplanger was een stalen kabel met diameter 10 mm en lengte 44,25 m en was op het touw op een afstand van 20 m van het visbord vastgemaakt.

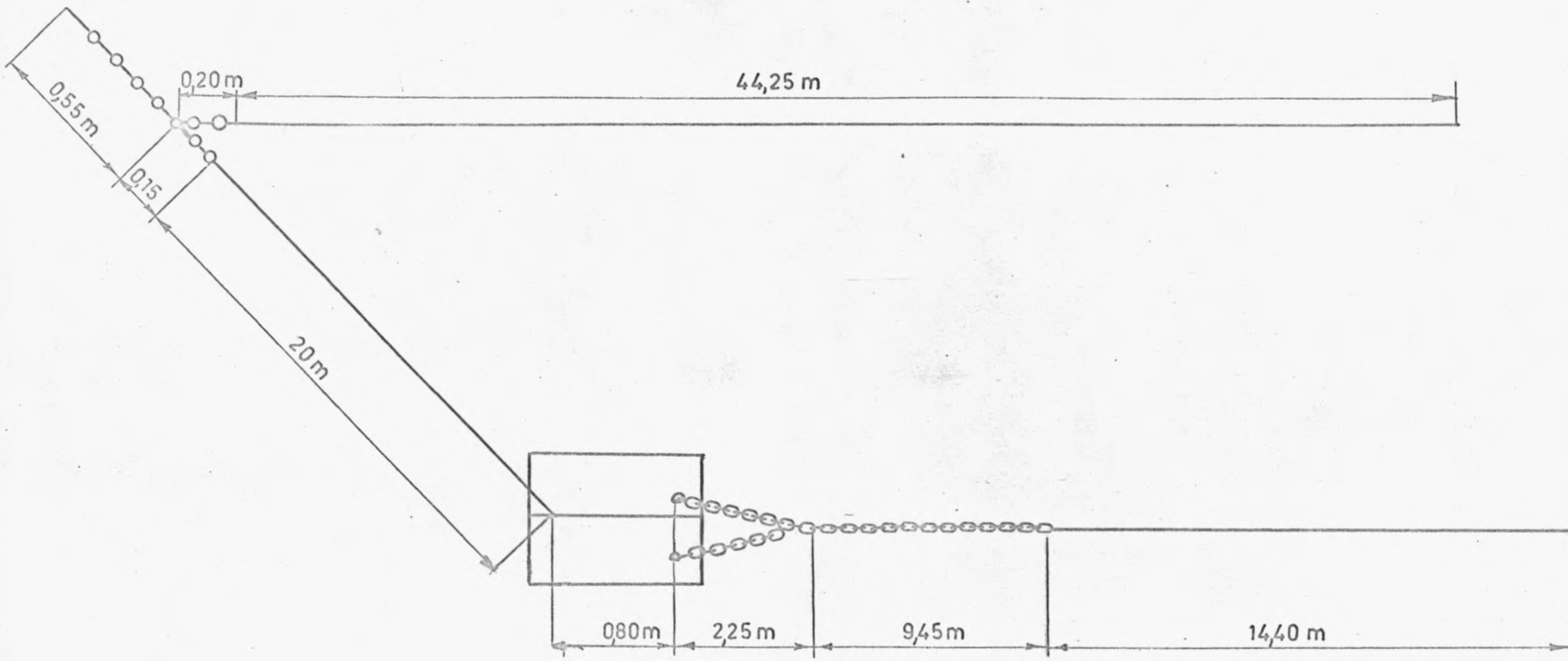
De onderste oplanger bestond gedeeltelijk uit ketting en stalen kabel van 14,4 m lengte en 16 mm diameter en werd aan de ketting en het net bevestigd.

Het kuiltouw werd eveneens aan de verbinding van bovenpees en bovenste oplanger vastgemaakt. Het buiktouw werd bevestigd op de onderste oplanger aan stuurboordzijde. De onderpees van het net was een loodzeel in touwwerk, verzaard met tweeslagenkettingen van 6 mm.

Om een goede lift van de bovenpees te bekomen werd de pees voorzien van twee vlotters van 50 inches op ieder uiteinde.



Figuur4 -Verloop vande
vislijnen



Figuur5- Optuiging bij systeem 2

Het net werd eveneens met een netsonde uitgerust.

Voor het binnenzetten van het net werden de borden tot aan de toppen van de bokken gewonden. De kettingen werden bijgevangen. Het lood-zeel werd binnengehaald met het buiktouw en de onderste oplanger werd aan boord getrokken.

§ 3.- Proefomstandigheden.

A. Vaarttuig.

De proeven werden op een hekbokker verricht (16,80 m lengte, 5,00 m breedte en een motorvermogen van 150 pk).

De bokken zijn bevestigd aan de brug die midscheeps is opgesteld.

De lengte van de bokken bedraagt 7,00 m en de afstand van top naar top, bij horizontale stand, beloopt 16,5 m.

Het vaarttuig is uitgerust met een viertrommellier voorzien van twee lierkoppen.

B. Plaats.

Er werd gevist ten noordwesten van de Nieuwpoort bank (figuur 6).

C. Tijdstip.

Een eerste reeks proeven (systeem 1) werd uitgevoerd in de maand november 1974 en een tweede reeks (systeem 2) in de maand december 1974.

D. Weersomstandigheden.

Er werd gevist bij tamelijk woelige zee, met een maximale windkracht van 4 à 5 Beaufort, terwijl de windrichting varieerde van Z tot Z.W.



Figuur 6 - Beviste gebied

§ 4.- Resultaten en konklusies.

Bij systeem 1 werd een netopening van ca 4,40 m bekomen, bij systeem 2 een opening van 3,30 m.

Voor de beoordeling van de vangmatigheid van het net werd systeem 1 met systeem 2 vergeleken (tabellen 3 en 4).

Er werd vastgesteld dat net bij systeem 2 veel beter vist dan bij systeem I en dit om de volgende redenen :

De helling van de rug van het net bij systeem 1 is te steil, zodat de vis die zich tussen de vleugels en de buik bevindt door de voorste mazen van de rug ontsnapt en terugzwemt. Bij systeem 2 zijn er langere breidels en is er bijgevolg een groter jaageffect.

Bij systeem 2 werd gekonstateerd dat het vieren van het net gevaarlijk was.

Er werd ook opgemerkt dat bij het tweede systeem het binnen- en buitenzetten van het net tijdrovend was.

Verdere proefnemingen moeten dan ook worden doorgevoerd met als doel het binnen- en buitenzetten van het net te vereenvoudigen en de veiligheid bij het vieren te verhogen.

Tenslotte dient vermeld te worden dat een vergelijking met de spanvisserij niet kon gedaan worden omdat de vangsten van deze visserij te klein waren.

Tabel 3 - Verdeling van de vangst bij systeem 1

		Uren vissen	Totale vangst	Vangst/uren vissen	Bemerkingen
20 nov.	1e sleep	1,5	10 kg	6,5 kg/uur	- 2 vlotters van 60 inches - 1,80 m verschil in oplangers - wekker van 6 mm
	2e sleep	1,5	30 kg	20 kg/uur	- 1 vlotter van 50 inches in midden van bovenpees - 2 m verschil in oplangers - wekker van 6 mm - gewichten van 30 kg
	3e sleep	1,5	40 kg	27 kg/uur	- 1 vlotter van 60 inches - 2 m verschil in oplangers
	4e sleep	1,5			- 1 vlotter van 60 inches midden - 1,40 m verschil in oplangers
21 nov.	5e sleep	1,5	30 kg	20 kg/uur	- 2,10 m verschil in oplangers - 2 vlotters van 50 inches
	6e sleep	1,5	30 kg	20 kg/uur	- 2,10 m verschil in oplangers - 2 vlotters van 50 inches
	7e sleep	1,5	30 kg	20 kg/uur	- 2,10 m verschil in oplangers
22 nov.	8e sleep	1,5	30 kg	20 kg/uur	- wekker van ene bord naar andere
	9e sleep	1,5	50 kg	32 kg/uur	- gewichten af
	10e sleep	1,5	50 kg	32 kg/uur	- 2 vlotters van 50 inches
			gemiddeld	20 kg/uur	

Tabel 4 - Verdeling van de vangst bij systeem 2.

		Uren Vissen	Totale vangst	Vangst/uren vissen	Bemerkingen
19 dec.	1e sleep	1,50	120 kg	80 kg/uur	- 2 vlotters van 50 inches - 2,10 m verschil in oplangers - wekker van 10 mm
	2e sleep	1,50	140 kg	94 kg/uur	
	3e sleep	1,50	195 kg	77 kg/uur	
	4e sleep	1,50	90 kg	60 kg/uur	
20 dec.	5e sleep	1,50	140 kg	94 kg/uur	- 2 vlotters van 50 inches - 2,50 m verschil in oplangers - wekker van 10 mm
	6e sleep	1,50	280 kg	190 kg/uur	
	7e sleep	1,50	150 kg	100 kg/uur	
	8e sleep	1,50	190 kg	130 kg/uur	
		gemiddeld		103 kg/uur	

