

MINISTERIE VAN LANDBOUW  
Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek  
Rijkscentrum voor Landbouwkundig Onderzoek - Gent  
RIJKSSTATION VOOR ZEEVISSERIJ  
Oostende  
Directeur : P. HOVART

---

Ontwerp van rapport.

Studie van een semi-pelagisch net met  
3-oplangers voor de kustvisserij.

G. VANDEN BROUCKE.

Februari 1978.

## Inleiding.

In het kader van het projekt "Studies over netten" werden in de maand december 1977 een reeks proeven uitgevoerd met twee semi-pelagische netten. Deze semi-pelagische netten hadden een verschillende konstruktie en optuiging.

In onderhavig verslag worden de twee net-types behandeld. Bij het eerste net werden twee oplangers gebruikt, terwijl bij het tweede net drie oplangers werden aangeslagen.

Achtereenvolgens worden in het rapport de doelstelling, de netten en de optuiging, de proefomstandigheden, de resultaten en besluiten weergegeven.

### § 1. Doelstelling.

Het doel van het experiment is in de eerste plaats het op punt stellen van de netten en hun optuiging door middel van een netsonde en in de tweede plaats het verbeteren van de visnamigheid.

Tijdens de proeven werd met beide netten geëxperimenteerd. Op deze wijze konden de gedraging en behandeling van het vistuig en de vangstresultaten worden vergeleken.

### § 2. Netten en optuiging.

#### A. Semi-pelagisch net in V-vorm en optuiging.

##### 1. Net.

Het net, waarvan de karakteristieken en het plan respectievelijk weergegeven zijn in tabel 1 en figuur 1, is ontworpen voor schepen met een motorvermogen van 150 pk tot 200 pk.

Tabel 1 - Karakteristieken van het semi-pelagisch net in V-vorm

Netdeel	A1	A2	A3	C	D	E	F	G	
Materieel	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	
Maaslengte in mm	80	80	80	80	80	70	70	80	
Breeksterkte garen in kg	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	2x97,5	97,5	
Garentiter in tex	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2x1800	1800	
Lengte pees	10,06m								
Lengte loodzeel	18m								
Aantal mazen bovenkant	7	5	8	230	170	120	60	50	
Aantal mazen onderkant	66	21	83	170	100	60	60	10	
Diepte per netdeel	23	7	113	90	105	90	60	120	
Snitverloop	buiten	1N1B	1N1B	1N1B	1N1B	1N1B	1N1B	1N	1N1B
	binnen	1N3T	1N3T	B					1N
Snitverhouding	buiten	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	0/1	1/3
	binnen	3/1	3/1	1/1					0/1

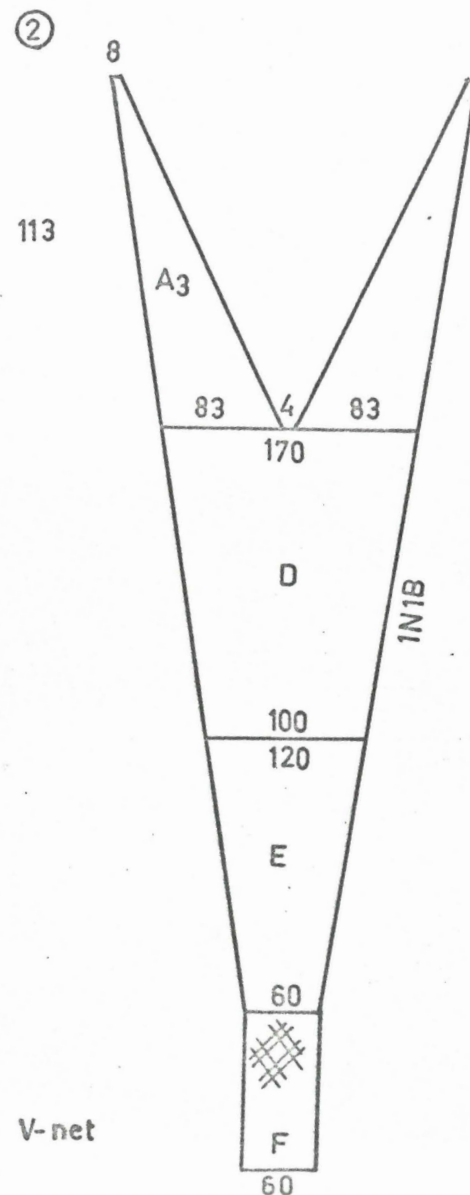
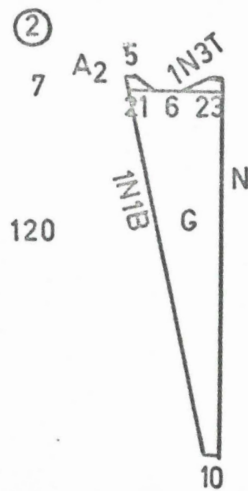
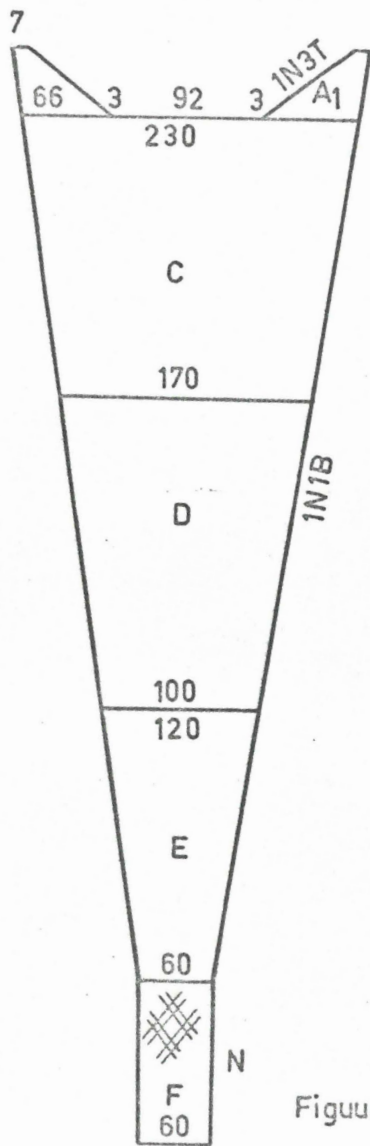
33 voet „V“ Bodernet

①	②	③	④
R..... tex	Aantal mazen	Maaslengte in mm	Snitverhouding
1800	23	80	1/3
1800	90	80	1/3
1800	105	80	1/3
1800	90	70	1/3
3600	60	70	0/1

10,05m Bovenpees in mix  
3,19 m + 3,68 m + 3,19 m

Spie 2 m

Loodzeel 18 m  
8,92 m + 0,16 m + 8,92 m



Figuur 1. Plan van het semi-pelagisch V-net

Het is uit polyamide garen vervaardigd.

De lengte van boven- en onderpees bedraagt respectievelijk 10,06 en 18 m. Het aantal mazen varieert tussen 5 aan de kleinste en 230 aan de grootste bovenkant en tussen 10 aan de kleinste en 170 aan de grootste onderkant van de stukken netwerk.

De netstukken A1, A2, A3, C, D, E, F en G zijn respectievelijk 23, 7, 113, 90, 105, 90, 60 en 120 mazen diep.

De symmetrie neemt een aanvang vanaf het netdeel C.

De kuil is dubbel gebreid.

De garenbreeksterkte belooft 97,5 kg en de tex-waarde is 1800.

Het net bestaat uit vier panelen, nl. de twee gelijke zijpanelen, de bovenzijde en de onderzijde die in V-vorm is uitgesneden.

## 2. Optuiging.

Om de vangmatigheid van het net op te voeren werd gestreefd naar een grote horizontale spreiding en een grote verticale opening.

Gezien het relatief klein motorvermogen werden visborden gebruikt van circa 130 kg. Met deze visborden kan een grote horizontale spreiding worden bekomen door gebruik te maken van de afstand tussen de toppen van de bokken in horizontale stand, wat "het semi-pelagisch vissen gekombineerd met het bokkensysteem" wordt genoemd.

De verticale opening werd met een kabelnetsonde gecontroleerd. Deze verticale opening is afhankelijk van de lengte van de zijpees en de lengte van de twee oplangers.

Als bovenste oplanger werd mixed touw gebruikt met een lengte van 7 m en een diameter van 14 mm. De onderste oplanger bestaat uit ketting met eveneens een lengte van 7 m en een diameter van 16 mm.

B. Semi-pelagisch net uitgerust met een drie-oplangersysteem.

1. Net.

De karakteristieken en het plan van het semi-pelagisch net met een drie-oplangersysteem worden weergegeven in tabel 2 en figuur 2.

Het net is eveneens ontworpen voor vaartuigen met een motorvermogen van 150 à 200 pk.

Door het gebruik van drie oplangers werd een grotere verticale opening nagestreefd met als gevolg dat netwerk werd gebruikt die vervaardigd was uit garen met een lagere tex nl. 1200.

Door het gebruik van het lichtere polyamide garen verhoogt de kans op scheuren, zodat korte grondvleugels werden gebruikt.

Als voornaamste karakteristieken van het net kunnen worden vermeld :

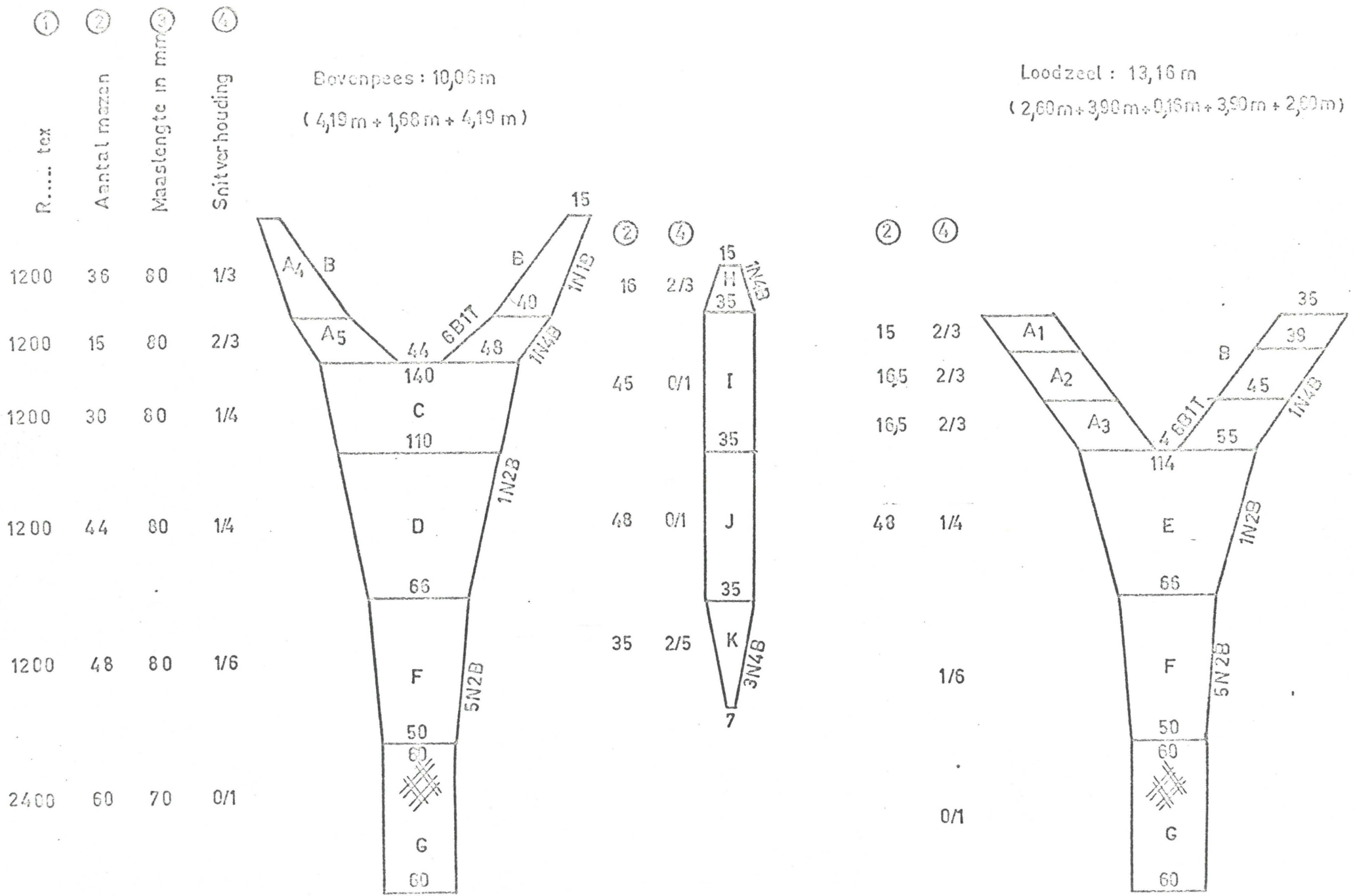
- de boven- en onderpees zijn respectievelijk 10,06 m en 13,16 m lang,
- het aantal mazen varieert tussen 15 en 140 aan de bovenkant en tussen 7 en 110 aan de onderkant,
- de netstukken A1, A2, A3, A4, A5, C, D, E, F, G, H, I, J en K hebben respectievelijk een diepte van 15, 16,5, 16,5, 36, 15, 30, 44, 48, 48, 60, 16, 45, 48 en 35 mazen,
- de symmetrie begint vanaf het netdeel E,
- de garenbreeksterkte bedraagt 65,5 kg,
- als snitten vallen 1N, 1N4B, 1N1B, 1N2B, 3N4B, B, 6B1T te citeren.

Tabel 2 - Karakteristieken van het semi-pelagisch net met drie oplangers

Netdeel	A1	A2	A3	A4	A5	C	D	E	
Materieel	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	
Maaslengte in mm	80	80	80	80	80	80	80	80	
Breeksterkte garen in kg	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	
Garentiter in tex	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
Lengte pees	10,06m								
Lengte loodzeel	13,16m								
Aantal mazen bovenkant	35	39	45	15	40	140	110	114	
Aantal mazen onderkant	39	45	55	40	48	110	66	66	
Diepte per netdeel	15	16,5	16,5	36	15	30	44	48	
Snitverloop	buiten	1N4B	1N4B	1N4B	1N1B	1N4B	1N2B	1N2B	1N2B
	binnen	B	B	6B1T	B	6B1T			
Snitverhouding	buiten	2/3	2/3	2/3	1/3	2/3	1/4	1/4	1/4
	binnen	1/1	1/1	4/3	1/1	4/3			

Tabel 2 - Karakteristieken van het semi-pelagisch net met drie oplangers

Netdeel	F	G	H	I	J	K	
Materieel	PA	PA	PA	PA	PA	PA	
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit	
Maaslengte in mm	80	70	80	80	80	80	
Breeksterkte garen in kg	65,5	2x65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	
Garentiter in tex	1200	2x1200	1200	1200	1200	1200	
Lengte pees							
Lengte loodzeel							
Aantal mazen bovenkant	66	60	15	35	35	35	
Aantal mazen onderkant	50	60	35	35	35	7	
Diepte per netdeel	48	60	16	45	48	35	
Snitverloop	buiten	5N2B	N	1N4B	N	N	3N4B
	binnen						
Snitverhouding	buiten	1/6	0/1	2/3	0/1	0/1	2/5
	binnen						



Figuur 2 - Plan van het semi-pelagisch net met 3oplangers.

## 2. Optuiging.

Zoals bij het eerste net werd met lichte visborden een grote horizontale spreiding bekomen door de combinatie bokken en borden.

De verticale opening werd door de constructie van het net en het gebruik van een derde oplanger opgevoerd.

Aan beide zijden van het net werden drie oplangers aangeslagen. De bovenste oplanger bestond uit mixed touw met een lengte van 7,5 m en een diameter van 14 mm. De middenste oplanger was mixed touw van 9 m lang en 14 mm diameter, terwijl de onderste oplanger ketting was met een lengte van 10,20 m en diameter van 16 mm. Een principe schets wordt in figuur 3 weergegeven.

## § 3. Proefomstandigheden.

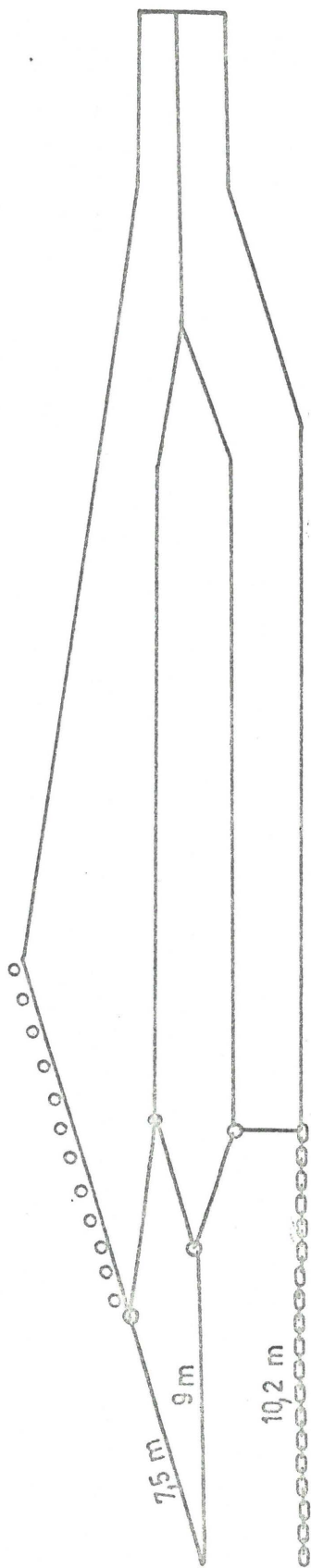
### A. Vaartuig.

De proeven werden op een hekbokker verricht (16,50 m lengte, 5,00 m breedte en een motorvermogen van 150 pk).

De bokken zijn bevestigd aan de brug die midscheeps opgesteld is. De lengte van de bokken bedraagt 7,00 m en de afstand van top tot top bij horizontale stand belooft 16,5 m. Het vaartuig is uitgerust met een viertrommellier voorzien van twee lierkoppen.

### B. Plaats.

De visgronden waren het Trapegeer, de binnenkant van het Westdiep en de binnenkant van Nieuwpoortbank. (figuur 4). De diepte bedroeg ongeveer tien meter. en het water was zeer helder.



Figuur 3 — Optuiging van het semi\_pelagisch net



### C. Tijdstip.

De proeven werden doorgevoerd in de maand december 1977.

### D. Weersomstandigheden.

De windkracht varieerde van 4 tot 7 Beaufort en de windrichting draaide van Noord tot West.

## § 4. Resultaten en konklusies.

Wat betreft de gedraging van de netten kan worden vermeld dat :

- bij het semi-pelagisch net uitgerust met twee oplangers een vertikale netopening van ca 2 m werd bekomen,
- bij het semi-pelagisch net opgetuigd met drie oplangers werd een vertikale opening van ca 3 m bekomen.

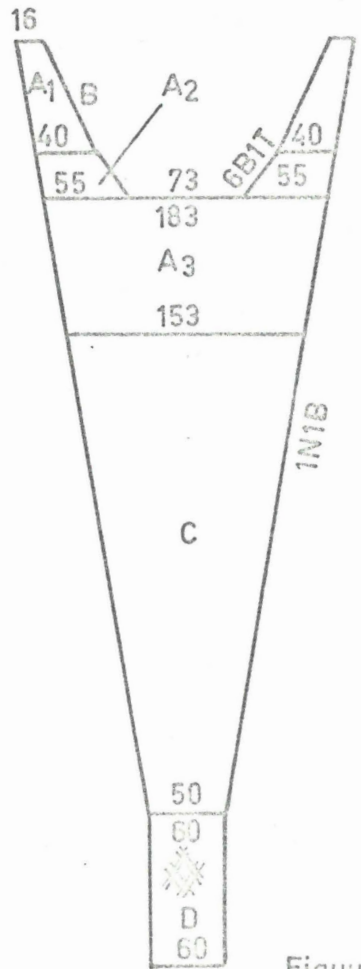
Deze vertikale netopeningen werden bekomen door de lengte van de oplangers onderling te combineren.

Uit de eerste vangstvergelijkingen bleek dat het semi-pelagisch net niet voldeed door het feit dat de netopening te groot was t.o.v. de lengte van het net. Dit werd verbeterd door de snit aan te passen, waardoor een meer hydrodynamisch model werd bekomen. De weerwoeling werd aldus verminderd wat de visnamigheid verhoogde. Het plan van het gewijzigde net wordt weergegeven in figuur 5.

Met dit gewijzigde semi-pelagisch net werden vangstvergelijkingen doorgevoerd, waarvan de resultaten in tabel 3 werden genoteerd.

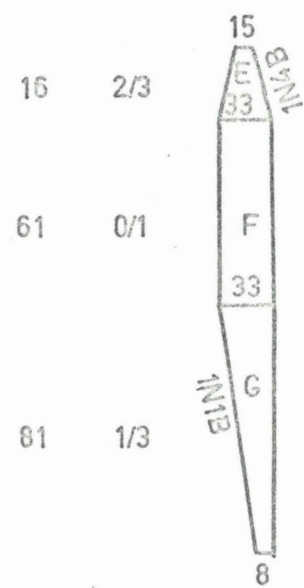
①	②	③	④
R..... tex	Aantal mazen	Maaslengte in mm	Snit verhouding
1200	36	80	1/3
1200	15	80	1/3
1200	45	80	1/3
1200	156	80	1/3
2400	60	70	0/1

Bovenpees : 10,06 m  
 4,19 m + 1,68 m + 4,19 m

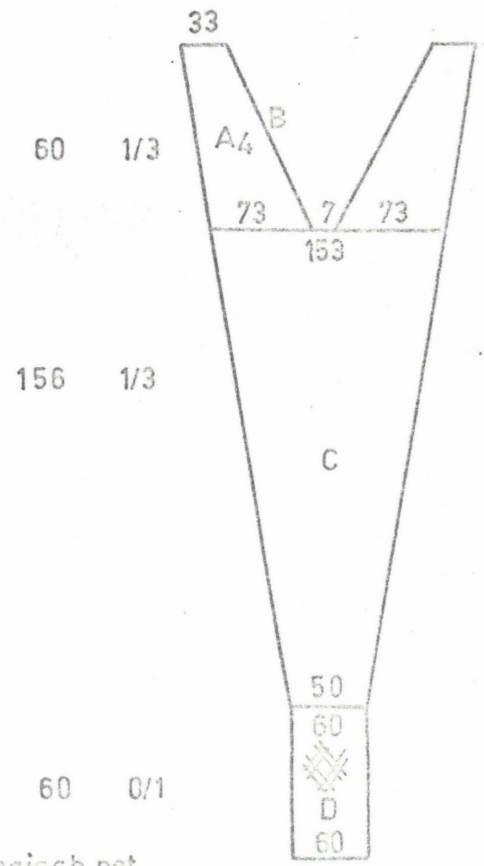


Loodzeel : 9,70 m  
 4,70 m + 0,30 m + 4,70 m

② ④



② ④



Figuur 5 - Plan van het gewijzigde semi-pelagisch net.

Tabel 3 - Vergelijking van de vangmatigheid.

	Platvis		Rondvis gul + wijting	
	semi-pelagisch net in V-vorm	semi-pelagisch net met 3 oplangers	semi-pelagisch net in V-vorm	semi-pelagisch net met 3 oplangers
Gemiddelde vangst in kg/n	74,95	61,44	143,37	141,72
Aantal slepen	19	18	19	18
Verskil	ss		n̄ . s .	

ss = significant  $p < 0,01$

n̄s = niet significant

Uit de tabel blijkt dat de vangsten aan rondvis van beide netten niet-significant verschillen terwijl de vangsten aan platvis wel beduidend verschillen.

De kleinere vangsten aan platvis met het tweede semi-pelagisch net kunnen worden verklaard door de korte grondvleugels. Door de korte grondvleugels verhoogt de kans tot ontsnappen bij platvis.

Het verlies aan rondvis door het gebruik van korte grondvleugels wordt enigszins gecompenseerd door de grotere verticale opening.

Tenslotte dient vermeld te worden dat proeven zouden moeten worden doorgevoerd in troebel water en de konstruktie van het net dient gewijzigd in die zin dat langere grondvleugels kunnen worden gebruikt om het jaag-effect te verhogen.