

4

MINISTERIE VAN LANDBOUW

Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek

Rijkscentrum voor Landbouwkundig Onderzoek - Gent

Rijksstation voor Zeevisserij - Oostende

Directeur - P. HOVART

---

**STUDIE VAN DE INVLOED VAN EEN "TOUWENSCHOT "  
IN DE BOOMKORVISSERIJ MET KETTINGMATTEN**

R. FONTEYNE

Mededeling van het Rijksstation voor Zeevisserij (CLO Gent)

Publikatie nr. 218, 1987.

MINISTERIE VAN LANDBOUW

Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek

Rijkscentrum voor Landbouwkundig Onderzoek - Gent

Rijksstation voor Zeevisserij - Oostende

Directeur - P. HOVART

---

**STUDIE VAN DE INVLOED VAN EEN "TOUWENSCHOT "**  
**IN DE BOOMKORVISSERIJ MET KETTINGMATTEN**

R. FONTEYNE

Mededeling van het Rijksstation voor Zeevisserij (CLO Gent)

Publikatie nr. 218, 1987.

D/1987/0889/8

## INLEIDING

De introductie van de boomkorre, in de jaren zestig, heeft het mogelijk gemaakt visgronden te exploiteren die door hun ruwe bodemgesteldheid tot dan toe niet met enig ander gesleept vistuig bevestigd konden worden. De stevige konstruktie van korrestok en korijzers biedt immers de mogelijkheid om tussen de korrestok en de grondpees een zogenaamde kettingmat aan te brengen. Deze kettingmat is in wezen niets anders dan een netwerk uit ketting die de netopening afsluit en belet dat grote stenen in het net terecht komen (figuur 1). Tevens belet de kettingmat dat het vistuig blijft haperen aan zich op de bodem bevindende hindernissen en helpt zij het net over deze obstakels heen. Op minder ruwe visgronden worden geen kettingmatten toegepast, maar worden wekkers en kittelaars aangeslagen om de vis op te schrikken (figuur 2). Ondanks de zuivere bodem waarop met de boomkorre met wekkers wordt gevist, gebeurt het occasioneel toch dat zware lasten in het net terechtkomen, meestal met het scheuren van het net tot gevolg. Om in die gevallen het beschadigen van het vistuig tot een minimum te beperken, worden in de Nederlandse en Britse boomkorvisserij sedert enige tijd zogenaamde "touwenschotten" of "flip-up ropes" aangewend. Een touwenschot is een grootmazig netwerk uit touwwerk dat boven de grond- of klossenpees in de netopening wordt aangebracht.

In het kader van het technisch visserijonderzoek werden touwenschotten begin 1986 voor het eerst gebruikt aan boord van het oceanografisch schip "Belgica", eerst bij een boomnet voor gebruik met een kettingmat, een zgn. "rond" net, en vervolgens bij een V-net, een net voor de visserij met wekkers. De goede resultaten bekomen aan boord van de Belgica werden bevestigd tijdens een reis met een commercieel vaartuig (240 pk), vissend met wekkers. Deze drie proefreizen toonden aan dat in een boomnet voorzien van een touwenschot aanzienlijk minder stenen en ander inert materiaal terecht kwam dan in een net niet voorzien van deze uitrusting, een en ander had minder beschadiging van het net tot gevolg. Tijdens de proefreis met het commercieel vaartuig werden tevens het aantal tongen gevangen met het net met touwenschot vergeleken met het aantal gevangen met het tweede, klassieke net. Er kon geen nadelige beïnvloeding van de vangst door het touwenschot,

in feite een versperring aangebracht in de netopening, worden vastgesteld : op een totaal van 28 slepen werden door het net met touwenschot 606 tongen gevangen tegenover 567 door het gewone net.

Ook bij de boomkorrevisserij met kettingmatten is de slijtage en de beschadiging van het netwerk, te wijten aan stenen die toch nog in het net terechtkomen, vrij aanzienlijk. Met het doel de mogelijkheden van een touwenschot in dit type visserij na te gaan werd in begin 1987 een proefreis gemaakt aan boord van een groter bokkenvaartuig (1200 pk). De resultaten van deze proefreis zijn in onderhavig rapport weergegeven. In de eerste paragraaf wordt het touwenschot beschreven. De proefomstandigheden en de onderzoekingsmethode worden uiteengezet in de tweede paragraaf. De resultaten en de discussie betreffende de bescherming door het touwenschot, de vangstanalyse en de eventuele weerslag op de sleepweerstand en het brandstofverbruik volgen in de derde paragraaf. Tot slot worden in de vierde paragraaf de besluiten samengevat.

#### 1. Beschrijving van het touwenschot.

In principe is een touwenschot een grootmazig netwerk, gevormd door horizontaal en vertikaal in elkaar gevlochten touwen, dat in de netopening wordt gespannen. In figuur 3 is het type touwenschot, van Nederlands fabrikaat, afgebeeld dat tijdens de proefreis werd getest. Teneinde de verhoudingen getrouw weer te geven, is enkel de helft van de konstruktie voorgesteld. Als touw wordt geslagen polyethyleentouw gebruikt, met uitzondering van de bovenpees die uit geslagen "Delatflex" bestaat. De afmetingen van de vakken zijn niet uniform ; omdat het inert materiaal zich voor het midden van het net verzamelt, zijn de vakken in het midden van het schot kleiner. Deze vakken meten ca 25 x 25 cm onderaan en ca 12 x 30 cm bovenaan. Bij deze vakken wordt ter bescherming nog een eind soepele plastic buis over het touw geschoven en wordt het onderste horizontale touw in het midden met rubberband omwonden. De grootste vakken, aan de uiteinden, meten ongeveer 30 x 50 cm. De totale afmetingen van het touwenschot zijn functie van de lengte van de korrestok en van de grond- of klossenpees. Onderaan

wordt het touwenschot begrensd door een rij vakken uit lichte ketting ( $\emptyset$  1/2"). De onderste ketting wordt aangeslagen aan de grond- of klossenpees. De uiteinden van het schot worden door middel van regelkettingen aan de sloffen of korijzers bevestigd.

Figuur 4 toont de plaatsing van het touwenschot bij een boomnet met kettingmat. De juiste stand van het touwenschot wordt verkregen door het drijvend vermogen van het touwwerk, de druk van het water en een korrekte afstelling van de lengte van de regelkettingen. In het geval van zeer grote touwenschotten, bij V-netten met een lange grondpees, kan het nuttig zijn om in het midden van de bovenpees van het schot extra bevolting aan te brengen. Tevens worden dan tussen de bovenpees van het schot en de korrestok een aantal trektouwen aangebracht.

## 2. Proefomstandigheden en onderzoekingsmethode.

De proefreis werd ondernomen met een bokkenvaartuig met een lengte over alles van 34,50 m en een motorvermogen van 1200 pk.

De lengte van de bomen bedroeg 10 m, de klossenpees was 18,5 m lang. Het net met kettingmat en touwenschot werd aan stuurboord aangeslagen, terwijl aan bakboord met het klassieke vistuig, met dus enkel een kettingmat, werd gevist. Deze werkwijze laat toe de beide systemen onder identieke omstandigheden met elkaar te vergelijken. De vakken in beide kettingmatten hadden niet dezelfde afmetingen. Het touwenschot biedt immers een extra bescherming, zodat de openingen in de kettingmat groter mogen zijn dan bij het klassieke "stenennet". De klassieke kettingmat was samengesteld uit vierkanten van 3 x 3 schakels (23 x 23 cm), de kettingmat bij het touwenschot was opgebouwd uit afwisselend vierkanten van 5 x 5 schakels (37 x 37 cm) en rechthoeken van 5 x 3 (37 x 23 cm) schakels. Het gewicht van het klassieke vistuig (boom, sloffen, net en kettingmat) bedroeg 59,2 kN of 6032 kg ; het vistuig met touwenschot (zelfde boom, sloffen en net, gewijzigde kettingmat, touwenschot) woog 57,1 kN of 5818 kg.

De proefreis vond plaats van 5 tot 20 januari 1987. Er werden 96 slepen uitgevoerd langsheen de Engelse oostkust : 76 slepen in het gebied tussen Flamborough Head Ground en Whitby Fine Ground, en 20 slepen op Skate Hole (figuur 5).

Gedurende de reis werd een visserijdagboek (zie bijlage 1) bijgehouden, waarin sleep per sleep de bijzonderste gegevens betreffende de visgrond, de vangst en eventuele beschadiging van het vistuig werden opgetekend. Na elke sleep werd de lengtesamenstelling van een of beide doelsoorten, tong en schar, en/of tongschar bepaald. De lengte van de vissen werd gemeten tot op de cm nauwkeurig. Slepen waarbij schade aan een van de netten werd vastgesteld werden niet voor de vangstanalyse weerhouden. De gegevens werden per soort en per vangstgebied gegroepeerd voor verdere statistische analyse. Het al dan niet significant verschillen van de vangsten van de twee vistuigen werd getoetst met een chi-kwadraat test op de lengteverdelingen gerangschikt in een  $2 \times C$  tabel, waarin C het aantal lengteklassen voorstelt (Snedecor en Cochran, 1967).

### 3. Resultaten en bespreking.

#### 3.1. Inerte bijvangst en beschadiging van het vistuig.

Het gebied Flamborough Head - Whitby is bezaaid met stenen, waarvan soms aanzienlijke aantallen werden opgevist; Verder bestond de ruwe vangst er uit grote hoeveelheden dodemansvuist en zeesterren. De bodem op Skate Hole is zuiverder. Wel kwamen geregeld grote pakken zand en zeesterren in de netten terecht. De commerciële vangst bestond in beide gebieden hoofdzakelijk uit de platvissoorten tong, schol en tongschar, en de rondvissoorten gul, wijting en zeewolf.

Tabel 1 geeft de slepen waarbij er een duidelijk verschil in het door beide vistuigen opgevist inert materiaal werd vastgesteld. Ook de slepen waarbij het vistuig werd beschadigd, zijn in de tabel opgenomen.

Uit deze waarnemingen blijkt dat de hoeveelheid stenen opgevist door het klassiek vistuig, aangeslagen aan bakboord, beduidend groter was dan die opgevist door het net met het touwenschot. De stenen in het eerste net waren tevens groter. Een en ander had voor gevolg dat het net van het klassiek vistuig ook veel meer beschadigd werd dan het net voorzien van het touwenschot. Het doorslepen van het netwerk vond vooral plaats in de tunnel

(4 x) en de kuil (5 x). Hierbij ging de vangst telkens voor een groot gedeelte of volledig verloren. Bij het net met het touwenschot werd het net slechts eenmaal zodanig beschadigd dat de helft van de vangst verloren ging. Uiteraard was het net met het touwenschot ook minder aan slijtage onderhevig.

Het opvissen van grote hoeveelheden inert materiaal heeft ook zijn weerslag op de organoleptische kwaliteit van de vis. Op zicht kon worden vastgesteld dat de vissen gevangen door het klassiek vistuig meer huidbeschadigingen vertoonden.

### 3.2. Vangstanalyse.

De tabellen 2 tot 6 geven, per visgebied, de frekwentieverdeling volgens lengteklassen van de tong-, schol- en tongscharvangsten van beide vistuigen.

Op een totaal van 23 tongvangsten in het gebied Flamborough Head - Whitby (tabel 2), leverde het net voorzien van het touwenschot 5 % meer vangst dan het klassieke vistuig. Het verschil in vangstsamenstelling was evenwel niet significant. Op Skate Hole (tabel 3) waren de tongvangsten beduidend hoger dan op Flamborough Head - Whitby : 5160 stuks in 16 slepen tegenover 1899 stuks in 23 slepen. Het verschil in vangst tussen het net met en dat zonder touwenschot bedroeg slechts 1 %. De vangstsamenstellingen waren evenmin significant verschillend.

Voor het gebied Flamborough Head - Whitby werden van 16 slepen de scholvangsten geanalyseerd (tabel 4). Op een totaal van 9204 vissen was er slechts een vangstverschil van 1 % tussen de twee optuigingen. Op Skate Hole (tabel 5) konden slechts 3 slepen, die toch nog 1101 schollen leverden, worden bestudeerd. Het verschil tussen bakboord- en stuurboordvangst bedroeg 2 %. Voor beide gebieden bleek het verschil in optuiging van de netten niet van invloed te zijn op de vangstsamenstelling.

De tongscharvangsten (tabel 6) konden enkel worden geanalyseerd voor het gebied Flamborough Head - Whitby. In 13 slepen werden 1225 vissen gevangen.

De vangst in het net uitgerust met het touwenschot lag 13 % hoger dan deze van het klassiek opgetuigd net. Het verschil in lengteverdeling was echter evenmin significant.

### 3.3. Sleepweerstand en brandstofverbruik.

Uit de gegevens in paragraaf 2 blijkt dat het vistuig met het touwenschot 2,1 kN of 214 kg minder woog dan het klassieke netwerk. Deze gewichtsvermindering was volledig te wijten aan het feit dat bij een net voorzien van een touwenschot een kettingmat met grotere vakken, dus lichter, kon worden gebruikt. Daar het touwenschot zelf ca 300 kg woog, kan gesteld worden dat de kettingmat bij het vistuig met het touwenschot ongeveer 500 kg lichter was dan de gewone kettingmat. Uit een onderzoek uitgevoerd aan het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek te IJmuiden (Blom, 1982), is gebleken dat bij een boomkor voorzien van wekkers de nodige trekkracht per kg wekkers 9,5 N (of ca 1 kg) bedraagt. De weerstandsvermindering ten gevolge van het geringere gewicht van de kettingmat, kan dus op ongeveer 0,5 ton trekkracht worden gesteld. Anderzijds heeft het aanslaan van het touwenschot een verhoging van de hydrodynamische weerstand voor gevolg. Alhoewel deze weerstandstoename moeilijk kan worden geschat, mag toch worden vooropgesteld dat de totale weerstand van het vistuig met touwenschot kleiner zal zijn dan deze van het klassieke vistuig. Verder onderzoek is echter nodig om tot een nauwkeurige vergelijking van de voor beide vistuigen nodige trekkracht te komen en de eventuele brandstofbesparing te bepalen.

### 4. Besluiten.

Aan boord van een commercieel boomkorvaartuig (264 BT, 1200 pk) werd het gebruik van een touwenschot in combinatie met een kettingmat geëvalueerd. Het klassieke vistuig werd aan de ene zijde, het vistuig met het touwenschot aan de andere zijde aangeslagen, zodat een vergelijking onder identieke omstandigheden mogelijk was. De kettingmat van het vistuig met het touwenschot bestond uit grotere vakken, zodat deze mat lichter was dan deze van het klassieke vistuig.

De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat :

- het gebruik van het touwenschot leidde tot een gevoelige vermindering van de inerte bijvangst, vooral stenen, met als gevolg minder scheuren van het net en minder vangstverlies, een geringere slijtage van het netwerk en minder gekwetste vissen,
- een statistische analyse van de bijzonderste gevangen platvissoorten toonde aan dat er geen significante verschillen waren tussen de vangsten van het vistuig met het touwenschot en deze van het klassieke vistuig, en
- het gebruik van het touwenschot laat toe een lichtere kettingmat aan te slaan, hetgeen wellicht kan resulteren in een vermindering van de sleepweerstand en een besparing op het brandstofverbruik. Verder onderzoek is evenwel nodig om de grootte van de weerstandsvermindering en de brandstofbesparing te bepalen.

#### Bibliografie.

BLOM, W.C., 1982. Weerstand van boomkortuigen. Rijksinstituut voor Visserijonderzoek IJmuiden, Rapport TO 82-03.

SNEDECOR, G.W. en COCHRAN, W.G., 1967. Statistical methods. 6th ed. The Iowa State University Press, Ames, Iowa, 593 pp.

Tabel 1 - Opgevist inert materiaal/schade aan het vistuig

F-W : gebied Flamborough Head - Whitby

SH : Skate Hole

SB : stuurboord - touwenschot

BB : bakboord - klassiek vistuig

Datum	Sleep nr	Vis-grond	Omschrijving
7.1.87	2	F-W	enkele stenen in SB-kuil
	3	F-W	meer zeesterren in BB-kuil
	6	F-W	meer zeesterren in SB-kuil
8.1.87	11	F-W	zand in SB-kuil
	12	F-W	meer stenen in SB-kuil
	13	F-W	BB-kuil gescheurd - geen vangst aan BB
10.1.87	25	F-W	grote stenen in BB-kuil
	26	F-W	volume stenen in BB-net 3 x groter dan in SB-net ; tongen in BB-net erg gekwetst
	27	F-W	grote stenen ( $\emptyset$ 70 cm) in BB-net
	28	F-W	stenen : 10 stuks ( $\emptyset$ 40-50 cm) aan BB, 1 ( $\emptyset$ 40 cm) aan SB
	29	F-W	stenen in BB-net
11.1.87	32	F-W	meer stenen in BB-net
	34	F-W	tunnel (inschoot) van BB-net gescheurd
	35	F-W	meer stenen in BB-net
12.1.87	41	F-W	stenen : 5 aan BB, 1 aan SB
	43	F-W	SB-kuil gescheurd - geen vangst
	45	F-W	grote steen in SB-net
13.1.87	48	F-W	BB-tunnel gescheurd - vangst de helft vangst SB
	49	F-W	touwenschot in het midden losgekomen van ketting ; stenen : 3 aan SB, 1 aan BB
	51	F-W	stenen : 4 aan SB, 2 aan BB
	52	F-W	enkele grote stenen ( $\emptyset$ 40 - 60 cm) in BB-net
14.1.87	54	F-W	minder en kleinere stenen in SB-net
	55	F-W	bovenpees BB-net los, gaatjes in SB-kuil
15.1.87	67	SH	ruwe vangst aan SB groter
	68	SH	ruwe vangst aan SB groter
16.1.87	73	SH	ruwe vangst aan SB slechts 2/3 ruwe vangst BB
17.1.87	76	SH	ruwe vangst aan SB slechts 2/3 ruwe vangst BB
	77	SH	stenen ( $\emptyset$ 30 - 70 cm) : 5 aan BB, 1 aan SB
	79	F-W	veel grote stenen in BB-net, BB-kuil gescheurd
18.1.87	80	F-W	BB kuil gescheurd
	84	F-W	rug SB-net gescheurd
	87	F-W	BB-kuil gescheurd - vangst 1/4 vangst SB-net

Tabel 1 - vervolg.

Datum	Sleep nr	Vis- grond	Omschrijving
19.1.87	91	F-W	BB-tunnel gescheurd -vangst 1/2 vangst SB-net rotsblok in SB-net (gat in kettingmat en verbindingen tussen klossenpees en onderpees net in het midden losgekomen)
	92	F-W	BB-tunnel gescheurd - vangst 2/3 vangst SB
	93	F-W	BB-kuil gescheurd - geen vangst aan BB

Tabel 2 - Lengtesamenstelling gegroepeerde tongvangsten.

Flamborough HD - Whitby -

23 slepen (7-33 en 81-96)

LAAGSTE LENGTEKLASSE: 24 cm

HOOGSTE LENGTEKLASSE: 46 cm

LENGTE	GEWOON	SCHOT	TOTAAL
24	0	5	5
25	10	20	30
26	15	29	44
27	46	54	100
28	58	71	129
29	70	81	151
30	88	97	185
31	87	84	171
32	84	96	180
33	82	72	154
34	80	71	151
35	60	72	132
36	65	48	113
37	54	48	102
38	44	39	83
39	19	31	50
40	9	10	19
41	12	7	19
42	13	14	27
43	8	5	13
44	7	5	12
45	5	7	12
46	11	6	17
TOTAAL:	927	972	1899

CHI-KWADRAAT:

28.38

AANTAL VRIJHEIDSGRADEN:

22

$\chi^2_{0.05}$  :

33.92

Tabel 3 - Lengtesamenstelling gegroepede tongvangst  
 - Skate Hole  
 - 16 slepen (58-78)

LAAGSTE LENGTEKLASSE: 24 cm  
 HOOGSTE LENGTEKLASSE: 46 cm

LENGTE	GEWOON	SCHUT	TOTAAL
24	84	76	160
25	172	180	352
26	213	238	451
27	266	289	555
28	312	372	684
29	283	295	578
30	236	206	442
31	162	178	340
32	133	121	254
33	112	108	220
34	126	91	217
35	119	90	209
36	100	83	183
37	79	69	148
38	74	54	128
39	39	34	73
40	26	35	61
41	15	17	32
42	12	14	26
43	9	6	15
44	7	3	10
45	6	6	12
46	6	4	10
TOTAAL:	2591	2569	5160

CHI-KWADRAAT: 31.37  
 AANTAL VRIJHEIDSGRADEN: 22  
 $\chi^2_{0.05}$  : 33.92

Tabel 4 - Lengtesamenstelling gegroepede scholvangsten  
 - Flamborough Hd - Whitby  
 - 16 slepen (7-33 en 79-96)

LAAGSTE LENGTEKLASSE: 25 cm  
 HOOGSTE LENGTEKLASSE: 51 cm

LENGTE	GEWOON	SCHOT	TOTAAL
25	10	14	24
26	33	35	68
27	93	90	183
28	158	157	315
29	243	224	467
30	270	294	564
31	327	337	664
32	394	409	803
33	442	399	841
34	392	407	799
35	390	401	791
36	348	316	664
37	285	276	561
38	228	214	442
39	196	159	355
40	135	131	266
41	116	109	225
42	85	101	186
43	94	80	174
44	84	65	149
45	60	58	118
46	51	49	100
47	37	38	75
48	35	47	82
49	35	29	64
50	26	18	44
51	69	111	180
TOTAAL:	4636	4568	9204

CHI-KWADRAAT: 29.99  
 AANTAL VRIJHEIDSGRADEN: 26  
 $\chi^2_{0.05}$  : 38.89

Tabel 5 - Lengtesamenstelling gegroepede scholvangsten

- Skate Hole

- 3 slepen (58-59 en 73)

LAAGSTE LENGTEKLASSE: 25 cm

HOOGSTE LENGTEKLASSE: 51 cm

LENGTE	GEWOON	SCHOT	TOTAAL
25	1	0	1
26	0	5	5
27	6	10	16
28	16	9	25
29	28	22	50
30	28	24	52
31	42	27	69
32	51	50	101
33	61	54	115
34	60	51	111
35	46	54	100
36	45	58	103
37	34	40	74
38	25	29	54
39	23	25	48
40	13	19	32
41	11	15	26
42	7	13	20
43	9	8	17
44	5	10	15
45	7	9	16
46	2	3	5
47	4	5	9
48	7	3	10
49	4	1	5
50	2	0	2
51	7	13	20
TOTAAL:	544	557	1101

CHI-KWADRAAT: 30.44

AANTAL VRIJHEIDSGRADEN: 26

$\chi^2_{0.05}$  : 38.89

Tabel 6 - Lengtesamenstelling gegroepede tongscharvangsten.

- Flamborough Hd - Whitby

- 13 slepen (7-33 en 79-96)

LAAGSTE LENGTEKLASSE: 24 cm

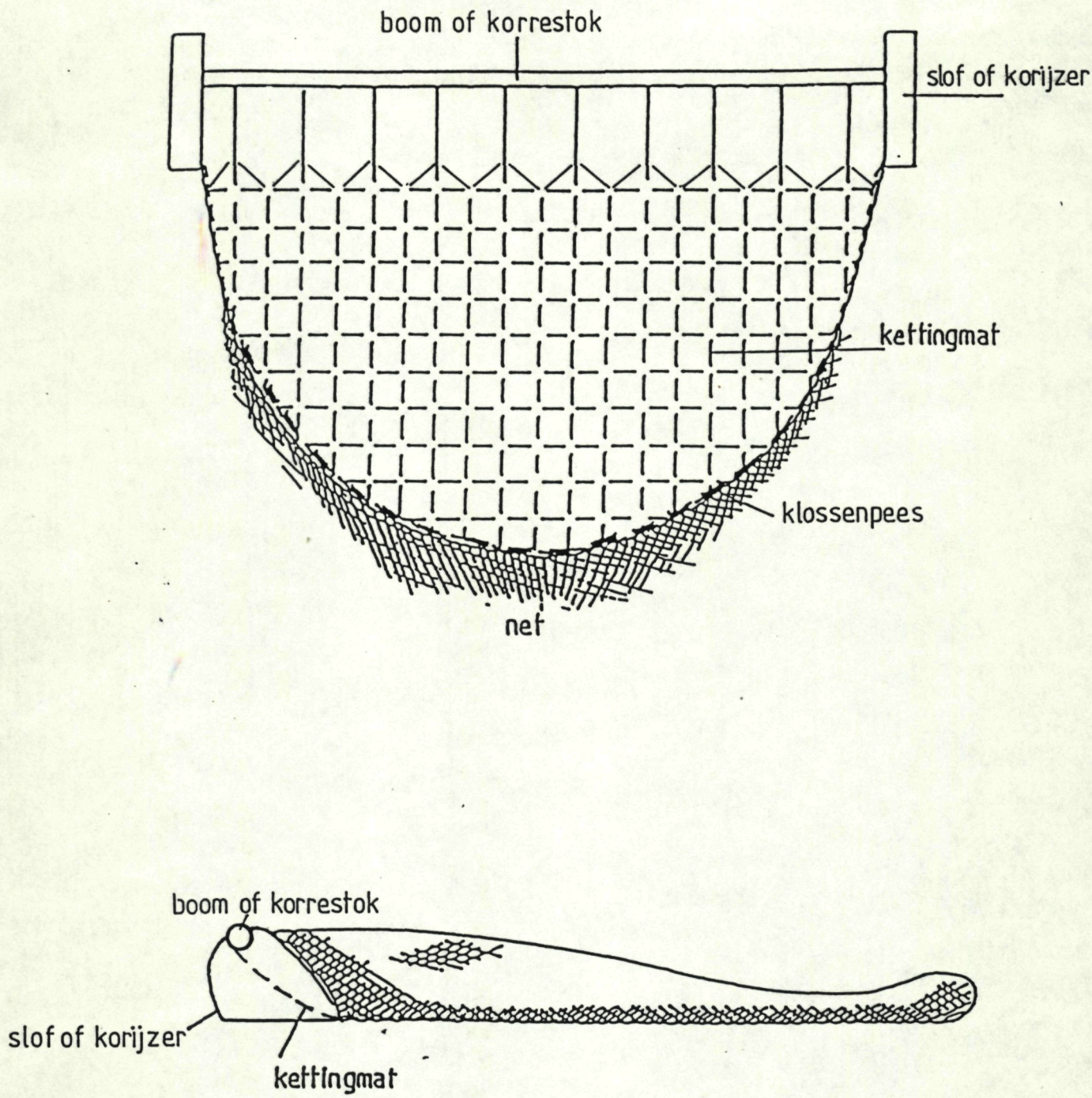
HOOGSTE LENGTEKLASSE: 45 cm

LENGTE	GEWOON	SCHOT	TOTAAL
24	1	2	3
25	8	15	23
26	28	29	57
27	44	46	90
28	34	48	82
29	67	52	119
30	54	67	121
31	55	62	117
32	56	77	133
33	54	44	98
34	33	63	96
35	43	44	87
36	23	26	49
37	17	20	37
38	18	25	43
39	15	12	27
40	8	5	13
41	4	3	7
42	5	3	8
43	4	4	8
44	3	1	4
45	1	2	3
TOTAAL:	575	650	1225

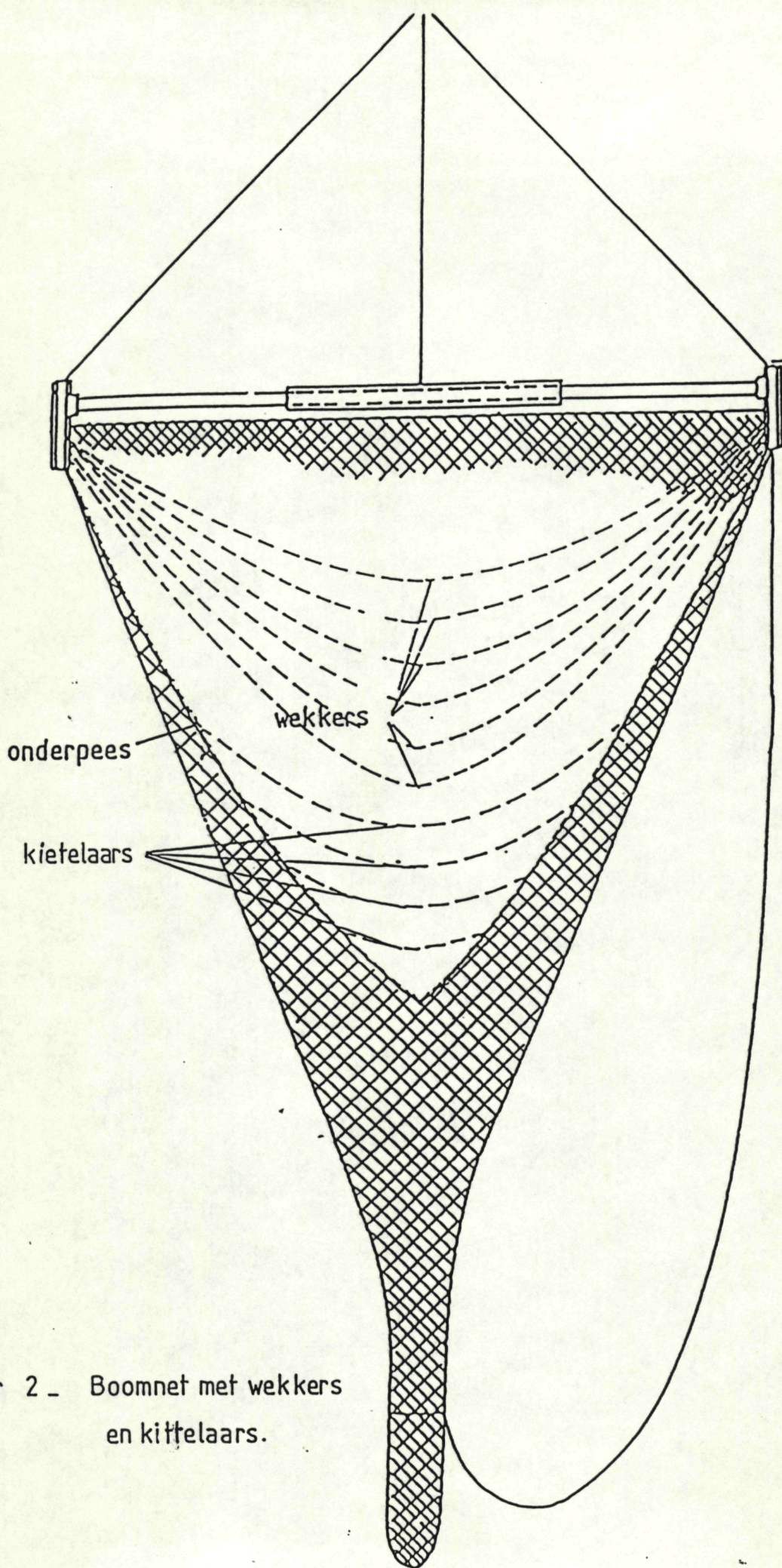
CHI-KWADRAAT: 22.41

AANTAL VRIJHEIDSGRADEN: 21

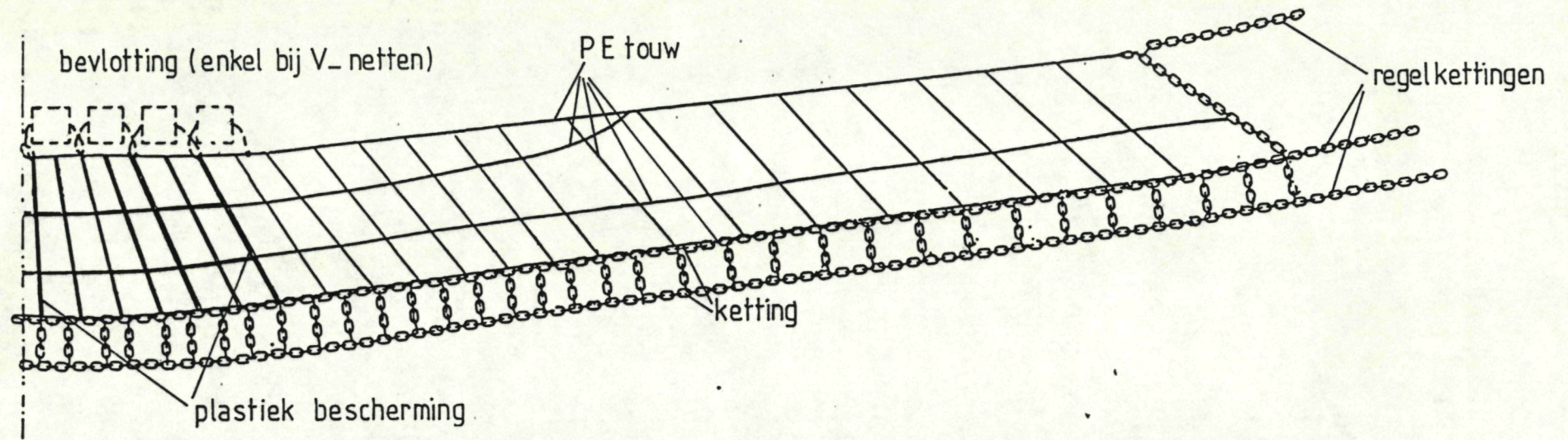
$\chi^2_{0.05}$ : 32.67



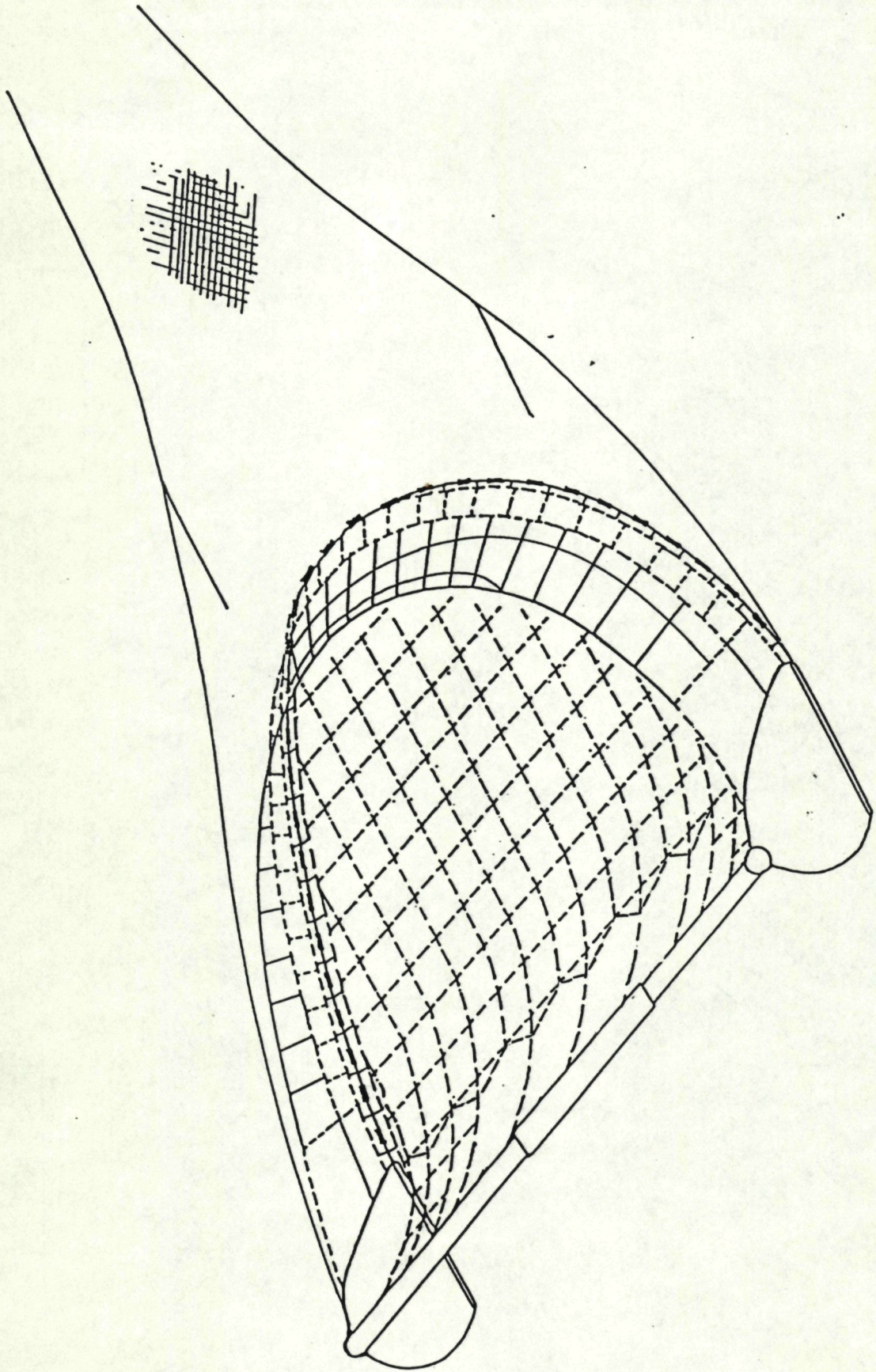
Figuur 1 - Kettingmat voor de boomkorvisserij.



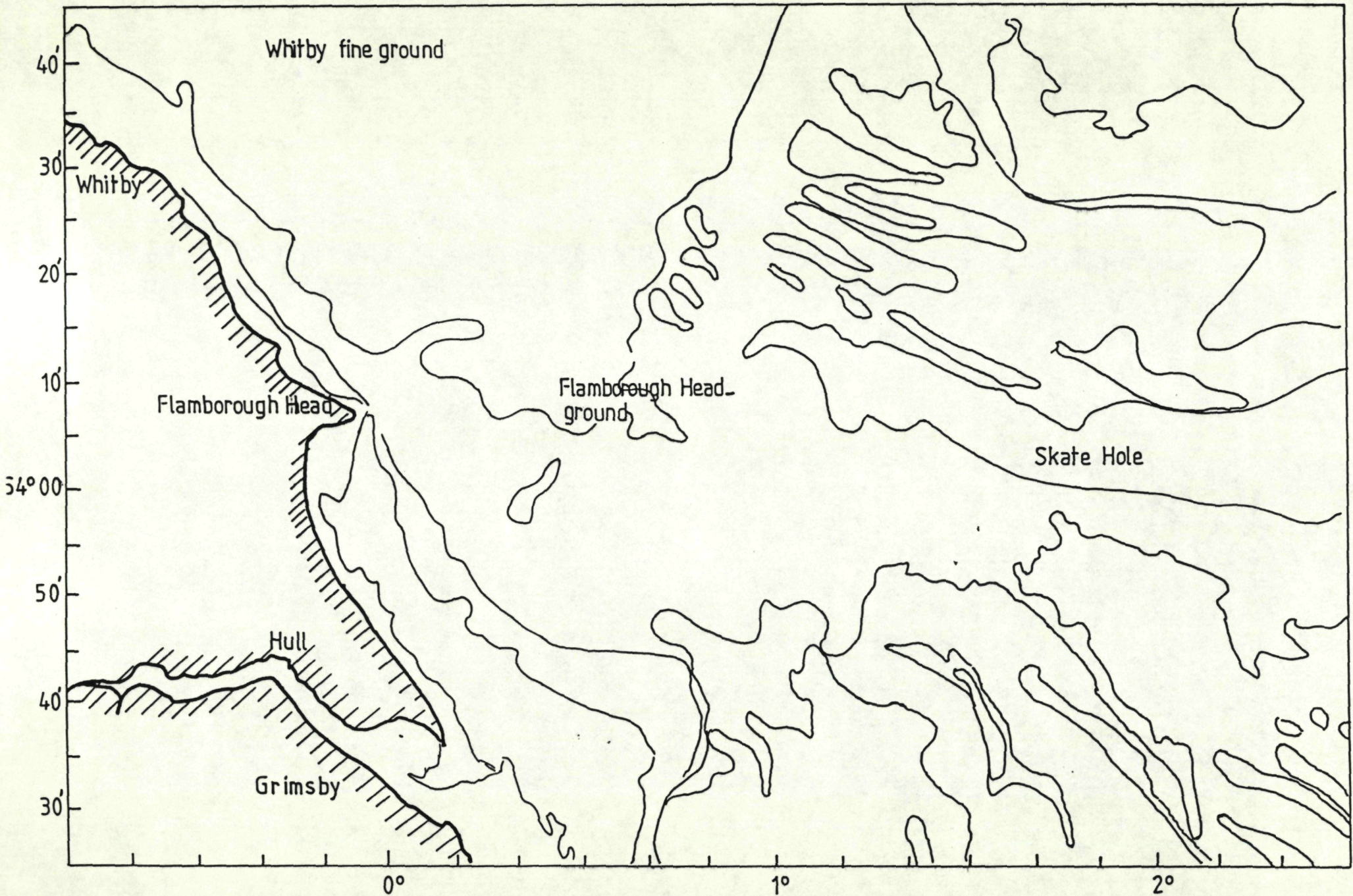
Figuur 2 - Boomnet met wekkers  
en kietelaars.



Figuur 3 - Touwenschot.



Figuur 4 - Plaats van het touwenschot in het vistuig.



Figuur 5 - Beviste gebieden.

Vaartulg :

Schipper :

Datum van vertrek :

Vistulg :

Datum van terugkeer in de haven :

Nr. blad

Datum	Visgrond	Aard v.d. bodem	Nr. sleep	Decca posities		Diepte	Sleep (uur)		Vangsten in bennen van 50 kg.						Opmerkingen		
				Begin sleep	Einde sleep		Begin	Einde	Totaal	Tong	Platvis	Kabel- jauw	Schel- vis	Wijting	Wrakken posities	Wijzigingen in optulging (breidels, bollenpees, lengte korretouw, enz.)	Schade aan vistulg - Wijze van manoeuvreren
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16

