



Visbestandopnames op de Roksempuut (2003).



Gerlinde Van Thuyne¹ en Sven Vrielynck²

¹ Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Duboislaan 14
B-1560 Hoeilaart-Groenendaal

² Provinciale Visserijcommissie West-Vlaanderen
Burg 2B
8000 Brugge

juli 2004
IBW.Wb.V.R.2004.111

D/2004/3241/206

INHOUD

summary	
1. Inleiding	1
2. Situering en historiek	1
3. Materiaal en methode	1
1) Elektrovisserij	1
2) Kieuwnetten	1
3) Fuiken	2
4. Resultaten	2
4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek	2
4.2 Resultaten en visbestandopnames	2
5. Bespreking en conclusies	7
6. Wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten	8
7. Referenties	8
Kaartje	9

Summary

We surveyed the Roksempuut in Oudenburg, Flanders, on 23 and 25 September 2003.. This is a closed water of about 40 ha (Map in annex). Fish assemblage data were obtained by electrofishing from a boat using a 5 kW generator (DEKA 7000) with an adjustable output voltage ranging from 300 to 500 V. The pulse frequency is 480 Hz. Electrofishing was carried out along different stretches of the bank (Table 1) . In addition 20 fyke nets were placed for a period of 48 hours. And we placed also 8 gillnets for a 2 hour period. The locations of the electrofished stretches, fyke nets and gillnets are represented in the map in the annex.

Abiotic parameters were recorded. They are pH, oxygen concentration, conductivity and temperature.

Fish data include species, individual total length and weight. Table 3 gives an overview of the collected species according location and methodology used. Table 4 represents morphometric information of the species per location and methodology and in Table 5 we give the catch per unit effort per species and location/methodology. Finally table 6 gives the number of specimens, total weight and the relative abundance and weight for the different species.

In total we collected 7 different fish species (Table 3). 441 specimens were captured with a total biomass of 69 kg.

The most common species is eel. We mainly collected it using electricity.

Eel is followed by white bream. They were all caught with fyke nets. All the specimens fished belong tot a same year class

Perch was mainly cought withe fykes and are rather small (mean length is 10.5 cm), with the gillnets the bigger specimens were captured (Table 4).

In some fykes and along some different stretches of the bank no fish was found. When fish was found, the overall Catch per Unit effort (CPUE) data are low. We can assume that fishdensities on Roksempuut are relatively low. Since Romsempuut is a clear oligothrofic waterbody low fishdensities could be expected.

Crayfish is also present on the Roksempuut.

Till 1999 the Roksempuut was restocked for several years with roach, tench, rudd, eel, pike and ide. In 2001 and 2002 only juvenile pike was restocked. Not all stocked species were collected e.g. pike, roach, tench.

1. Inleiding

Het IBW voerde, in samenwerking met de Provinciale Visserijcommissie van West-Vlaanderen en de Houtvesterij Brugge (Afdeling Bos en Groen van AMINAL) op **23 en 25 september 2003** visbestandopnames uitgevoerd op de Roksempot (West-Vlaanderen).

2. Situering

De Roksempot of Hoge Dijken (Lambertcoördinaten X = 57720 en Y =208174) is een zandwinningsput gelegen te Oudenburg. Het is een natuurdomein dat beheerd wordt door Afdeling Natuur en is ongeveer 52 ha. De vijver zelf is ongeveer 40 ha.

3. Materiaal en methode

Op Roksempot werden op 23 en 25 september visbestandopnames uitgevoerd door middel van elektrovisserij, kieuwnetten en fuiken.

1) Elektrovisserij

Vershillende oeverstroken werden afgevist. De gebruikte toestellen waren van het type Deka 7000. Voor verdere beschrijving van de technische specificaties van de gebruikte apparatuur verwijzen wij naar Van Thuyne (1996). Er werd gevist vanuit de boot met 2 vangstelektroden. Op de figuur achteraan in dit document zijn de oeverstroken die werden bevist aangeduid.

In Tabel 1 zijn de specificaties van de elektrische bevissing per strook weergegeven.

Tabel 1: Specificaties van de elektrische bevissing

Zone Nr	Datum	Beviste afstand	Aantal elektroden
A	23-9-03	240 m	2
B	23-9-03	345 m	2
C	23-9-03	317 m	2
D	23-9-03	470 m	1
E	23-9-03	245 m	2

2) Kieuwnetten

Er werden verschillende kieuwnetten aangewend. De kieuwnetten werden tegen de bodem geplaatst en werden dwars op of evenwijdig met de oever geplaatst. Verdere specificaties zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2 : Specificaties van de uitgevoerde kieuwnetvisserij. Tijdsduur van de plaatsing van de verschillende kieuwnetten op 23 september .

Netnr.	Lengte (m)	Hoogte (m)	Maaswijdte (mm)	duur
KN 1	50	2	50	2 u 30
KN 2	60	2.5	60	2 u 30
KN 3	60	2.5	60	2 u 30
KN 4	30	1.5	40	2 u 30
KN 5	50	2.5	60	2 u 30
KN 6	60	2.5	60	2 u 30
KN 7	30	1.5	40	2 u 30
KN 8	60	2.5	60	2 u 30

Op de figuur achteraan zijn eveneens de verschillende bemonsteringsplaatsen aangegeven.

3) Fuiken

Er werden 20 schietfuiken met identieke afmetingen (hoogte eerste hoepel, 1 m; fuiklengte 6.4 m en een tussenvleugel van 9.6 m) aangewend. Voor een nauwkeurige beschrijving van de afmetingen van de aangewende fuiken wordt verwezen naar Van Thuyne G. (1996).

Op de figuur achteraan zijn de verschillende bemonsteringsplaatsen aangegeven.

De fuiken werden gezet op 23 september 2003 en op 25 september weer opgehaald

4. Resultaten

4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek

De Roksemput is een zandwinningsput van ongeveer 40 ha, het is een heldere put, met een diepte tot 9 m en met een doorzicht tot 1 m, de Roksemput heeft een zandige bodem, met onbeschoeide oevers en een zeer zwakhellend onderwatertalud. Er zijn rietgrondels en slechts mondjesmaat ondergedoken waterplanten aanwezig. Op het moment van de staalname werden volgende fysische en chemische waarden gemeten:

pH	7.81
O ₂ in mg/l	5.21
T (°C)	18.4
Cond (µS/cm)	399

4.2 Resultaten van de visbestandopnames

Tabel 3: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten (N) per zone en methode

Zone/methode	baars	karper	zeelt	paling	kolblei	snoekbaars	rietvoorn	N
elektrisch A								0
elektrisch B		X		X				2
elektrisch C				X				1
elektrisch D								0
elektrisch E	X	X		X				3
KN 1								0
KN 2	X							1
KN 3	X							1
KN 4								0
KN 5								0
KN 6		X	X					2
KN 7								0
KN 8								0
Fuik 1	X	X		X				3
Fuik 2	X			X	X			3
Fuik 3	X	X		X	X		X	5
Fuik 4	X	X		X				3
Fuik 5	X	X		X	X			4
Fuik 6				X		X		2
Fuik 7		X		X	X	X		4
Fuik 8	X			X				2
Fuik 9	X			X	X	X		4
Fuik 10	X			X		X		3
Fuik 11	X	X		X	X	X		5
Fuik 12	X			X	X	X		4

Fuik 13								0
Fuik 14								0
Fuik 15	X	X		X	X	X		5
Fuik 16	X	X		X	X	X		5
Fuik 17	X	X			X	X		4
Fuik 18	X	X			X			3
Fuik 19	X			X				2
Fuik 20								0

Tabel 4: Morfometrische specificaties van de gemeten en gewogen vissoorten per locatie en methode (G.L. gemiddelde totale lengte in cm, G.G. gemiddeld gewicht in g; N_L aantal gemeten individuen, N_G aantal gewogen individuen) en enkel wanneer er vis werd gevangen

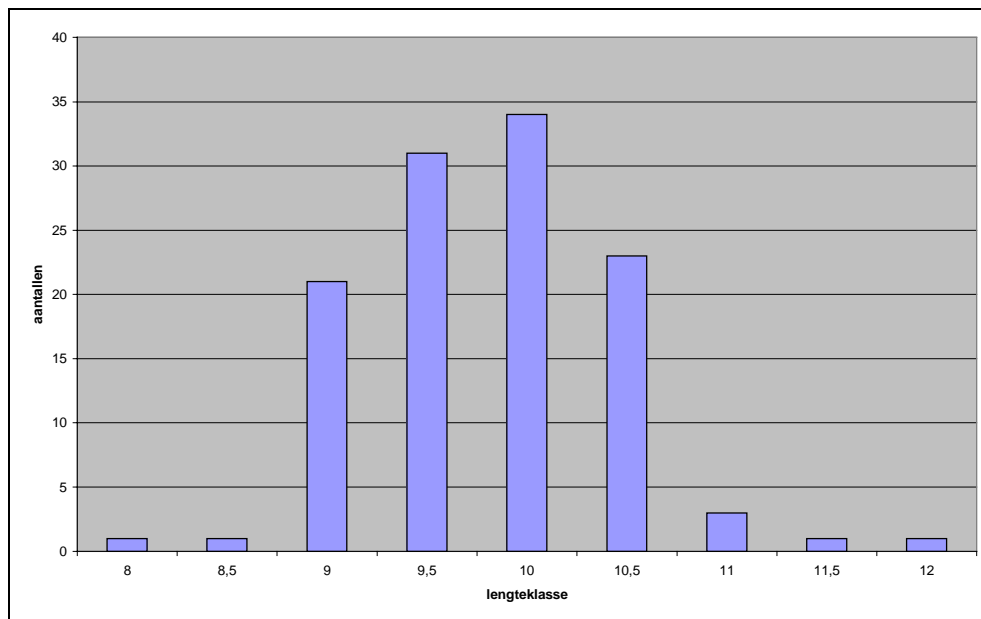
Zone/methode	baars		karper		zeelt		paling		kolblei		snoekbaars		rietvoorn	
	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G
elektrisch B			10.8 9-14.3 7	21.1 9.1-43.1 7			55.8 30-71.5 12	386.5 36-770 12						
elektrisch C							40.7 25.1-61 24	131.1 22.4-422.4 24						
elektrisch E	10.2 1	10.8 1	10.2 9.1-10.9 3	19.2 12.9-22.4 3			48.1 22.2-74.5 102	252.7 16.6-940.6 102						
KN 3	40.8 36.1-45.2 6	1132.1 744.2-1494.1 6												
KN 6			87 1	1750 1	39.7 1	964.9 1								
Fuik 1	9.5 9.4-9.6 2	8.6 8.6-8.6 2	14.5 13.2-16.3 3	48.7 35.0-62.0 3			25.3 13.6-37.0 2	53.6 50.0-57.1 2						
Fuik 2	10.5 10.0-10.7 4	12.1 10.1-13.5 4					63.0 44.8-70.2 5	560.1 148.0-829.5 5	9.6 8.7-11.6 9	8.2 5.4-14.8 9				
Fuik 3	10.1 7.5-11.4 18	11.0 5.0-15.0 18	15.6 15.0-16.2 2	53.3 44.1-62.5 2			66.6 49.5-82.0 5	662.1 195.2-1374.0 5	9.1 8.7-10.0 5	6.3 5.3-8.5 5			12.0 1	19.7 1
Fuik 4	10.4 10.0-10.8 6	12.9 11.4-14.7 6	15.2 14.3-15.7 3	52.6 37.7-60.2 3			43.9 34.0-54.5 5	121.4 54.2-212.6 5						
Fuik 5	10.7 1	13.6 1	13.3 13.0-13.6 2	42.4 41.6-43.2 2			50.5 40.0-57.0 5	208.3 92.9-306.9 5	10.2 1	8.9 1				
Fuik 6							70.1 59.2-80.5 6	699.4 266.6-1194.8 6			24.7 1	113.8 1		
Fuik 7			16.4 15.4-17.4 2	69.6 56.8-82.4 2			62.4 1	489.4 1	9.9 9.2-10.6 10	8.9 6.8-10.4 10	20.2 16.8-23.5 2	52.6 24.6-80.6 2		
Fuik 8	10.2 1	10.8 1					57.2 1	255.8 1						
Fuik 9	10.9 10.8-10.9 2	15.1 14.9-15.2 2					60.6 1	468.5 1	9.9 8.8-10.5 4	9.8 5.8-11.3 4	28.2 1	201.8 1		
Fuik 10	11.5 1	21.9 1					50.1 36.2-63.9 2	265.3 70.5-460.0 2			24.3 22.3-25.5 4	118.5 88.5-134.6 4		
Fuik 11	11.1 10.2-12.5 6	14.9 11.4-19.4 6	16.8 16.5-17 2	92.8 82.6-103 2			59.8 1	428.6 1	9.7 8.8-10.5 41	7.8 6.2-11.2 41	21.2 16.2-28.1 7	72.9 24.2-155.4 7		
Fuik 12	15.6 1	26.7 1					73 1	972 1	9.5 8.8-10 8	7.1 5.8-8.4 8	26.7 1	148.8 1		
Fuik 15	10.6 9.5-11.6 6	13.3 8.6-17.6 6	15.0 10.2-18.2 4	41.6 19.2-65.4 4			70.0 52.3-86 5	544.2 147.4-1415.4 5	9.7 8-11.1 12	7.9 5.4-10.8 12	20.9 16.5-24 5	65.3 26.2-92.7 5		
Fuik 16	9.9 9.5-10.2 2	9.7 8-11.4 2	15.2 1	56.4 1			73.4 1	869 1	9.3 8.5-10.2 12	6.7 5.2-8.6 12	20.4 15.7-27.7 4	66.2 21.6-151.2 4		
Fuik 17	10.8 10.1-11.8 5	13.6 10.8-18.2 5	14.0 8.5-17 12	53.4 24.8-99.6 12					9.7 8.7-11 12	8.0 5.4-10.6 12	15.5 1	20.6 1		
Fuik 18	11.4 9.8-12.8 3	16.7 11.1-22.6 3	14.5 11.3-17.8 3	49.6 15.4-88 3					10.0 9.9-10 2	9 9-9 2				
Fuik 19	9.9 9.6-10.2 2	10.3 10.2-10.4 2					49.2 36.3-63.7 4	235.7 75.8-520.6 4						

Tabel 5: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m oever en N/100 m oever; kieuwnetten in G/uur en N/uur; fuiken in G/24 uur en N/24 uur met G = gewicht in g en N = aantal).

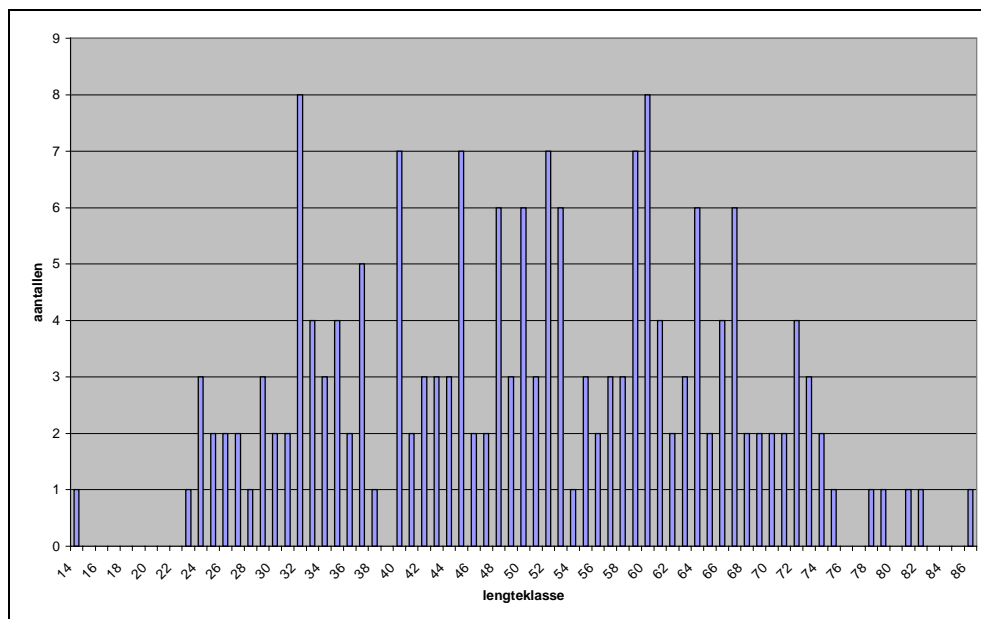
		baars	karper	zeelt	paling	kolblei	snoekbaars	rietvoorn	Totaal
Zone A									
Zone B (elektrisch)	G/100 m		42.8		1344.1				1386.9
	N/100 m		2.0		3.5				5.5
Zone C (elektrisch)	G/100 m				992.3				992.3
	N/100 m				7.6				7.6
Zone D									
Zone E (elektrisch)	G/100 m	4.4	23.4		10518.6				10546.4
	N/100 m	0.4	1.2		41.6				43.2
KN 1									
KN 2	G/ uur	268.2							268.2
	N/ uur	0.5							0.5
KN 3	G/ uur	3396.2							3396.2
	N/ uur	3							3
KN 4									
KN 5									
KN 6	G/ uur		875.0	482.5					1357.5
	N/ uur		0.5	0.5					1
KN 7									
Fuik 1	G/24 u	8.6	73.1		53.6				135.3
	N/24 u	1.0	1.5		1				3.5
Fuik 2	G/24 u	24.2			1400.4	36.8			1461.4
	N/24 u	2.0			2.5	4.5			9
Fuik 3	G/24 u	99.1	53.3		1655.2	15.9		9.9	1833.4
	N/24 u	9.0	1.0		2.5	2.5		0.5	15.5
Fuik 4	G/24 u	38.7	78.9		303.5				421.1
	N/24 u	3.0	1.5		2.5				7
Fuik 5	G/24 u	6.8	42.4		520.8	4.5			574.5
	N/24 u	0.5	1.0		2.5	0.5			4.5
Fuik 6	G/24 u				2098.2		56.9		2155.1
	N/24 u				3		0.5		3.5
Fuik 7	G/24 u		69.6		244.7	44.3	52.6		411.2
	N/24 u		1		0.5	5	1		7.5
Fuik 8	G/24 u	5.4			127.9	x			133.3
	N/24 u	0.4			0.5	x			0.9
Fuik 9	G/24 u	15.0			234.3	19.6	100.9		369.8
	N/24 u	1.0			0.5	2.0	0.5		4
Fuik 10	G/24 u	11.0			265.3		237.1		513.4
	N/24 u	0.5			1.0		2.0		3.5
Fuik 11	G/24 u	44.8	92.8		214.3	159.7	255.2		766.8
	N/24 u	3	1		0.5	20.5	3.5		28.5
Fuik 12	G/24 u	7.8			486	28.4	74.4		596.6
	N/24 u	0.5			0.5	4	0.5		5.5
Fuik 13									
Fuik 14									
Fuik 15	G/24 u	39.8	83.1		1360.6	47.5	163.4		1694.4
	N/24 u	3	2		2.5	6	2.5		16
Fuik 16	G/24 u	9.7	28.2		434.5	40	132.3		644.7
	N/24 u	1	0.5		0.5	6	2		10
Fuik 17	G/24 u	34.1	320.3			48.1	10.3		412.8
	N/24 u	2.5	6			6	0.5		15
Fuik 18	G/24 u	25.1	74.4			9			108.5
	N/24 u	1.5	1.5			1			4
Fuik 19	G/24 u	10.3			471.4				481.7
	N/24 u	1			2				3
Fuik 20									

Tabel 6: Overzichtstabel van de totale vangsten met per soort: de aantallen (N), de aantalpercentages (N%), de totale gewichten (G.in g) en de gewichtspercentages (G%).

Soort	Ne	Nf	Nkn	Ntot	N%	Ge	Gf	Gkn	Gtot	G%
baars	1	60	7	68	15.42	10.8	743.5	7328.7	8083	11.68
karper	10	34	1	45	10.20	205.3	1832.1	1750.0	3787.4	5.47
zeelt			1	1	0.23			964.9	964.9	1.39
paling	138	45		183	41.50	33553.4	19740.9		53294.3	76.99
kolblei		117		117	26.53		907.2		907.2	1.31
snoekbaars		26		26	5.90		2166.0		2166	3.13
rietvoorn		1		1	0.23		19.7		19.7	0.03



Figuur 1: Lengte-frequentiehistogram van kolblei



Figuur 2: Lengte-frequentiehistogram van paling

5. Bespreking en conclusies

Tijdens onze campagne in september 2003 werden 7 vissoorten gevangen nl. baars, karper, zeelt, paling, kolblei, snoekbaars en rietvoorn. In totaal werden er met de verschillende bevissingstechnieken 441 exemplaren gevangen met een totale biomassa van ongeveer 69 kg.

Paling domineert met zijn aantalpercentage van 41.5% en gewichtpercentage van 77% op de Roksemput. Kolblei is met zijn aantalpercentage van 26.5 %, na de paling de meest gevangen soort. Naar biomassa toe is het baars met een gewichtpercentage van bijna 12% die op paling volgt. Van zowel zeelt als rietvoorn werd slechts 1 exemplaar gevangen.

Van paling en kolblei werden voldoende exemplaren gevangen om lengte-frequentiedistributiehogrammen te maken.

De gemiddelde lengte van de gemeten kolblei bedraagt 9.7 cm (min. 8.0 cm max. 11.6 cm) (N = 116). Alle kolblei werd met de fuiken gevangen. Het lengte-frequentiedistributiehogram (Figuur 1) toont aan dat de gevangen exemplaren behoren tot 1 jaarklasse.

De gemiddelde lengte van de gevangen palingen bedraagt 50,1 cm (min. 13.6 cm max. 86.0) (N = 183). 2/3 van de palingen werden elektrisch gevangen de rest in de fuiken. Het lengte-frequentiedistributiehogram (Figuur 2) toont de verscheidenheid van de gevangen palingpopulatie aan, zowat alle lengtes tussen het hiervoor genoemde minimum en maximum werden aangetroffen.

Baarzen werden vooral met fuiken gevangen. Het betreft relatief kleine exemplaren met een gemiddelde lengte van 10.5 cm (N = 60). Met kieuwnetten konden echter de grote exemplaren worden bemonsterd, de 7 gevangen exemplaren hadden alle een lengte tussen 32.8 cm en 45.2 cm, 4 van deze exemplaren hadden een gewicht van meer dan 1 kg, tot zelfs 1.5 kg.

Van karper werden zowel jonge exemplaren als grotere vissen gevangen. Als roofvis werd snoekbaars gevangen maar natuurlijk ook de grotere baarzen.

Met de gebruikte technieken is het onmogelijk dichtheidschattingen te maken toch tonen de CPUE-waarden (Catch per Unit Effort) volgende zaken aan:

- de CPUE waarden voor elektrovisserij zijn zeer laag. Op het ogenblik van de staalname was het waterpeil lager dan normaal, waardoor de rietgordels nauwelijks het water raakten. De zeer zwakhellende oevers (zandplaten met dieptes van slechts 20 tot 30 cm) en het lagere waterpeil liggen zeer zeker mee aan de basis van de lage vangsten. Dit wordt bevestigd door plaatselijke vissers, die beweren af en toe scholen voorn op te merken. Deze vissen werden echter met geen enkele methode gevangen.

In Zone A en Zone D kon geen enkele vis gevangen worden. In de overige zones zijn de vangsten ook zeer laag. In Zone B (hengelzone) werd karper en paling in beperkte mate gevangen. Enkel in Zone E hebben we een CPUE waarde van meer dan 10 kg/100 m afgevisste oever, dit is een hoge waarde en is hier voornamelijk te aan de goede palingvangsten langsheen deze oever. Hier zijn heel wat stortstenen aangebracht, waar de paling massaal beschutting zoekt.

- op de Roksemput werden 20 fuiken uitgezet, in 3 fuiken werd geen vis gevangen en in de overige fuiken zijn de vangsten laag (lage CPUE-waarden) met een soortendiversiteit die slechts varieert tussen 2 en 5 soorten.

-er worden ook 7 kieuwnetten geplaatst. In drie er van werd vis aangetroffen, wat niet abnormaal laag is. De kieuwnetten worden immers maar voor 2 uren geplaatst zodat de vissen levend uit de netten kunnen worden gehaald. In de netten met vis treft men grote exemplaren aan. Dit is dan ook de meerwaarde van het vissen met het kieuwnet, grotere exemplaren van bepaalde soorten laten zich met de andere technieken niet makkelijk vangen.

Uit het voorgaande kunnen we veronderstellen dat de visdensiteiten op de Roksemput aan de lage kant zijn. Dit viel enigszins te verwachten. We hebben hier immers te maken met een heldere, min of meer oligotrofe vijver. Kenmerkend voor dit type vijvers is juist dat ze soortenarm zijn met lage visdensiteiten. Opvallend is de aanwezigheid van een goede palingpopulatie. Uit gesprekken met vissers bleek echter dat enkele jaren terug illegaal paling werd opgezet door plaatselijke palingvissers.

Gezien het water helder is en er op sommige plaatsen behoorlijke rietkragen zijn, verwachten we hier dan ook snoek aan te treffen. Snoek werd echter helemaal niet gevangen op de Roksemput. Nochtans werd er tot 2002

regelmatig snoek en/of snoekbroed uitgezet op de Roksempot (zie verder). Het is klaar dat de snoek hier weinig succesvol is en de pogingen om een snoekstand op te bouwen voorlopig gestaakt mogen worden. Dit werd nogmaals bevestigd door de roofvisclub “de schutevissers” (Rik Herkelbout/Peter Lepoutre en een tiental leden), die met behulp van actieve roofvisserij vanuit de boot geen enkele roofvis konden verschalken. Hieruit blijkt dus duidelijk dat de roofvisstand bestaat uit enkele grote baarzen, snoekbaars en enkele grote palingen. Op deze Roksempot hadden we ook een goede blankvoornpopulatie verwacht, maar ook blankvoorn kon niet gevangen worden. Nochtans zijn er meldingen van vissers dat er grote scholen voorn worden waargenomen. Er zijn ook meldingen van rietvoorn en winde. Op de Roksempot werden ook rivierkreeftjes gevangen. In het verleden is de Roksempot herhaaldelijk bepoot geweest. Zo werd er tot 1999 regelmatig blankvoorn, rietvoorn, zeelt, snoek, paling en winde uitgezet. In 2001 en 2002 werd er enkel nog snoekbroed uitgezet. Gelet op de magere vangsten kan besloten worden dat deze bepotingen, althans voor de hengelsport, géén echte meerwaarde betekenen.

6. Wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten

paling, *Anguilla anguilla*

karper, *Cyprinus carpio*

zeelt, *Tinca tinca*

baars, *Perca fluviatilis*

snoekbaars, *Stizostedion lucioperca*

kolblei, *Blicca bjoerkna*

rietvoorn, *Scardinius erythrophthalmus*

7. Referenties

- Van Thuyne, G., 1996

Inventarisatie van de aanwezige bevissingsapparatuur op het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Intern rapport Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, IBW.Wb.V.IR.96.28, 9p.

De verschillende afvistechieken toegepast op de Roksempuut (2003)

