



Visbestandopnames op de E3-put te Oostakker (2003).



Gerlinde Van Thuyne¹, Jan Breine¹ en Luc Samsoen²

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

²Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek Oost-Vlaanderen
Godshuizenlaan 95
9000 Gent

Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Wetenschappelijke Instelling van de Vlaamse Gemeenschap
Duboislaan 14, 1560 Groenendaal
www.ibw.vlaanderen.be
email: Gerlinde.vanthuyne@lin.vlaanderen.be

Luc Samsoen
Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek
Godshuizenlaan 95
9000 Gent
<http://www.oost-vlaanderen.be/milieu>
email: luc.samsoen@oost-vlaanderen.be

Wijze van citeren: Van Thuyne, G. et. al., 2004. Visbestandopnames op de E3. put te Oostakker (2003).
IBW.Wb.V.R.2004.128., 10 pp

Druk: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement L.I.N. A.A.D. afd. Logistiek-Digitale drukkerij

Depotnummer: D/2004/3241/317

Trefwoorden: E3put, visbestandopname, waterkwaliteit;

Summary

We surveyed the E3-put, Oostakker Flanders, on 8 and 10 september 2003 together with the Provincial Centre for Environmental Research (Oost-Vlaanderen), the Provincial Fishery Commission (Oost-Vlaanderen) and the Department 'Bos en Groen' (AMINAL). This is a small artificial lake with a surface area of about 2.5 ha (Map in annex). Restocking occurs at regular base in this water body with eel or glaseel, roach, rudd, sometimes with tench and ide. 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 banks, ranging from 120 m to 180 m (Table 1). In addition we placed 5 fyke nets for a 48 hours period. We placed also 5 gillnets for a 2.5 hour period. The locations of fyke nets and gillnets are represented in the map in the annex.

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

Fish data include species, individual total length and weight. Table 3 gives an overview of the collected species according to the 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 methodology. Finally table 6 gives the number of specimens, total weight and the relative abundance and weight for the different species. Length distribution patterns (Figs. 1-4) for roach, perch, ruffe and white bream are given using the data obtained by the different methods.

A total of 11 different species were collected during the sampling (Table 3).

With electrofishing we collected 5-10 species, fyke nets 0-7 species while with gillnets the number of species collected, ranged from 0 to 2 only.

The most common species is roach. It was collected with the three different fish gears. Gill nets caught the largest specimens. From figure 1 we observe that most specimens captured belong to the first year class.

Perch is the next most abundant species (numbers of specimens). Fyke nets caught this species best. Here again mainly specimens belonging to the first year class were captured.

Ruffe was mainly caught with fyke nets. Here specimens belonging to two length classes were captured.

White bream was collected using electricity and with the fyke nets. Most specimens belong to the first year class.

INHOUD

summary	
1. Inleiding	1
2. Situering	1
3. Materiaal en methode	1
4. Resultaten	2
4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek	2
4.2 Resultaten en van de visbestandopnames	3
5. Bespreking	8
6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten	9
7. Referenties	9
Kaartje	10

1. Inleiding

Het IBW voerde, in samenwerking met het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek Oost-Vlaanderen en de Provinciale Visserijcommissie van Oost-Vlaanderen op 8 en 10 september 2003 visbestandopnames uit op de E3 put te Oostakker.

2. Situering

De E3-put is gelegen te Oostakker (Lambertcoördinaten X= 109649 en Y = 198271). Hij is ontstaan als zandwinput en is ongeveer 2.5 ha groot.

3. Materiaal en methode

Op de E3-put werden voor de visbestandopnames verschillende technieken gebruikt: elektrovisserij, kieuwnetten en fuiken.

1) Elektrovisserij

Verschiede oeverstroken werden afgevist. Het gebruikte toestel was 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 van op 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

Strook Nr	Datum	Beviste afstand	Omschrijving
EF1	8-9-03	180 m	zuidwestelijke oever, weinig beschaduwd, weinig oevervegetatie, verstevigd met steenbestorting, lokale ruigte
EF2	8-9-03	120 m	noordelijke oever, niet verstevigd, plaatselijk afgekalfde oever met weinig vegetatie, de rest is voornamelijk begroeid met wilgen
EF3	8-9-03	175 m	noordoostelijke oever, het noordoostelijke deel is ondiep, de oever is sterk begroeid met populieren en wilgen, plaatselijk tot in het water, aanzienlijke sliblaag door bladval aanwezig, veel takken in het water
EF4	8-9-03	120 m	oostelijke oever, plaatselijk dicht begroeid met wilgen, hoge oevers, halverwege de oever is het afwateringssysteem dat afgesloten is met roosters

2) Kieuwnetten

Er werden 5 kieuwnetten aangewend met verschillende maaswijdten. 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 1 september 2003.

Netnr.	Lengte (m)	Hoogte (m)	Maaswijdte (mm)	1-9-03
KN 1	30	1.5	25	2.30 u
KN 2	30	1.5	40	2.30 u
KN 3	30	1.5	40	2.30 u
KN 4	50	2.5	60	2.30 u
KN 5	60	2	50	2.30 u

Op de figuur achteraan zijn eveneens de verschillende bemonsteringsplaatsen aangegeven.

3) Fuiken

Er werden 5 schietfuiken met identieke afmetingen (hoogte eerste hoepel, 1 m; fuiklengte 6.4 m en een tussenvleugel van 9.6 m) geplaatst. Voor een nauwkeurige beschrijving van de afmetingen van de aangewende fuien wordt verwezen naar Van Thuyne G. (1996). De fuien werden op 8 september gezet en op 10 september terug opgehaald.

Op de figuur achteraan zijn de verschillende bemonsteringsplaatsen aangegeven.

4. Resultaten

4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek

De E3-put is ontstaan als zandwinput. Het is een put met een zandige bodem van ongeveer 2.5 ha groot. De diepte varieert van 1.5 m tot 4 m bij hoge waterstand. De oeverbegroeiing is schaars. De zuidelijke oever is door de Gentse stadsdienst verstevigd als hengeltalud met steenbestorting en beton. Op het moment van de stalname werden volgende fysische en chemische waarden gemeten:

pH	8.04
Opgeloste zuurstof in mg/l	8.08
Water temperatuur (°C)	19.0
Conductiviteit (µS/cm)	554
Doorzicht in cm	70

4.2 Resultaten van de visbestandopnames

In tabellen 3-6 zijn gegevens van de visbestanden opgenomen. Figuren 1-4 geven de lengte-frequentiedistributiehistogrammen weer van de meest gevangen soorten.

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

	brasem	paling	kolblei	rietvoorn	blankvoorn	zeelt	pos	baars	gjebel	kroeskarper	karper	N
EF1		X	X		X	X	X	X				6
EF2		X	X		X		X	X				5
EF3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
EF4		X		X				X	X	X	X	6
KN 1					X			X				2
KN 2					X							1
KN 3					X			X				2
KN 4	X											1
KN 5												0
Fuik 1	X	X	X		X		X	X				6
Fuik 2		X	X		X		X	X				5
Fuik 3	X	X	X		X		X	X				6
Fuik 4	X	X	X		X		X	X	X			7
Fuik 5	X	X	X		X		X	X				6

Tabel 4: Morfometrische specificaties van de gemeten en gewogen vissoorten op elke locatie (G.L. gemiddelde totale lengte in cm, G.G. gemiddeld gewicht in g; N_L aantal gemeten individuen, N_G aantal gewogen individuen)

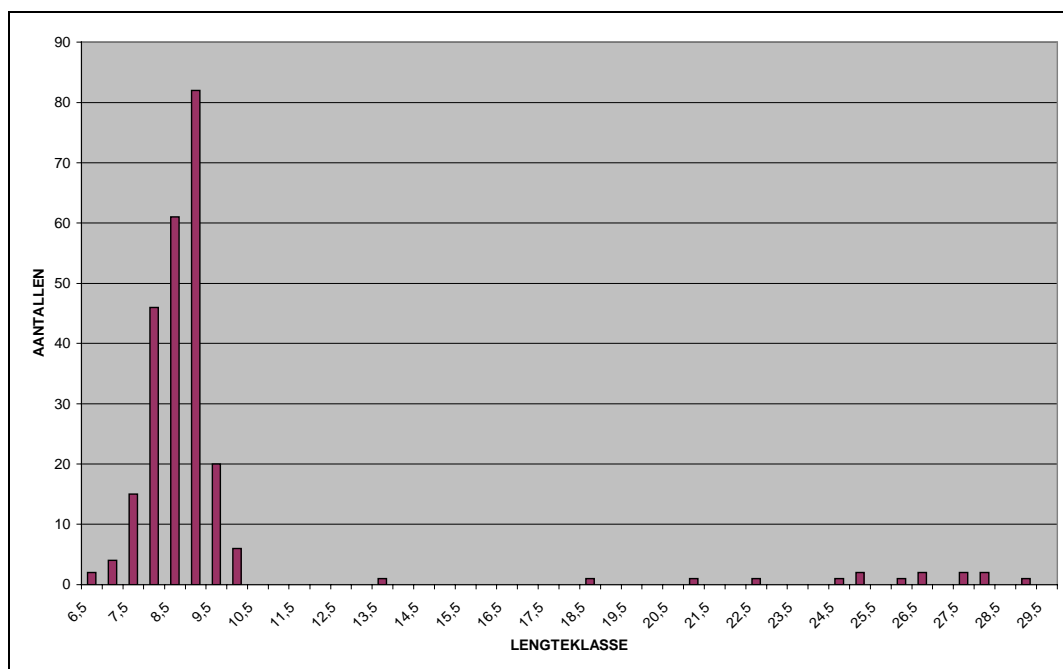
	brasem		paling		kolblei		rietvoorn		blankvoorn		zeelt		pos		baars		giebel		kroeskarper		karper	
	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	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
Zone 1			30.3 16-50 27	65.0 6-286.5 27	9.1 9-9.2 2	6.75 6.5-7 2			8.0 6.5-9 10	4.8 2.5-7.5 10	6.0 5-7.2 9	2.8 1-5 9	5.1 3.5-7 36	2.0 0.5-5 36	7.6 6.5-9 33	4.9 2.5-8.5 32						
Zone 2			29.6 15-50 14	55.1 4-200.5 14	9.5 1 1	7 1 1			8.6 7.2-10 37	6.1 4-9.5 37			5.1 3-9 65	2.1 1-9 65	7.3 6.5-8.5 47	4.7 3-7 47						
Zone 3			45.4 16-69 11	217.6 6.5-577.5 11	8.1 7-9 42	5.6 3-8 42	14.8 13-16.5 2	41.3 24.5-58 2	8.4 6.5-13.5 115	7.0 2-25.5 115	38 1	819 1	6.3 5-8.5 4	3.6 1-8 4	8.1 6-22 14	13.8 2-138.5 14	13.7 13-14 3	46.3 39-53 3	20 1 1	150.5 1 1	77.5 75-80 2	9950 7200-12700 2
Zone 4			41.5 20-62 10	159.3 11.5-446 10	enkel geteld	samen gewogen	19 1	68.5 1	enkel geteld	samen gewogen			enkel geteld	samen gewogen	enkel geteld	samen gewogen	13 1	50 1	15 1	56.5 1	75.5 75-76 2	6775 6550-7000 2
KN 1									23.7 21-26.3 5	181.7 137.4 5					22.3 20.8-25.1 6	158.8 126.4-236.6 6						
KN 2									26.2 24.8-28 4	269.6 230.2-302.3 4												
KN 3									27.9 27.2-29 4	337.1 299.3-383.4 4					25.9 24.4-27.7 6	224.4 110.8-280.3 6						
KN 4	47.1 45.1-50.7 6	1097.3 898.3-1314 6																				
KN 5																						
Fuik 1	8.1 1	4.5 1	59.5 55-64 2	305.8 259.5-352 2	7.6 6.5-8.3 18	3.5 2.5-4.5 18			8.8 7.2-9.7 13	6.1 3.5-8 13			6.5 5.2-10 5	3.5 1.5-10 5	7.3 6.2-9 32	3.7 2.5-6.5 32						
Fuik 2			50.8 50-52.5 3	227.3 218-236 3	8.4 7.2-9.2 20	4.9 3.5-6 20			9.0 8-10 48	6.7 4.5-9 48			7.8 5-10.2 10	6.7 1-12 10	7.4 6.5-9.6 27	4.1 2.5-8 27						
Fuik 3	8.5 1	5.0 1	52.8 45.0-63.0 5	283.0 146.5-598 5	8.0 7.5-8.3 4	4.1 3.0-4.5 4			8.7 7.8-9.2 8	5.7 4.0-6.5 8			8.1 4.8-10.2 14	6.9 1.0-13.5 14	7.4 6.0-25.6 67	7.0 2.5-236.0 67						
Fuik 4	8.4 6.7-10 5	4.4 2-7 5	60.4 48-88 7	481.1 177-1200 7	8.1 7-9 18	4.3 3-6 18			8.8 8-9.7 15	6.1 4.5-8 15			8.4 6.2-9.2 5	7.2 3-9 5	7.8 6.3-9.6 25	4.6 2.5-8.5 25	14 1	38.5 1				
Fuik 5	9.0 8-9.8 34	5.9 3.5-7 34	46.6 41-51.5 5	173.2 108-258 5	8.4 7.3-9.1 15	5.5 3.5-7 15			9.2 8-18.5 28	8.6 5.5-66.5 28			8.0 6-10.7 12	6.8 2-15 12	7.3 6.7-10.2 23	4.0 3-11 23						

Tabel 5: Effectieve vangst per soort en per vistuig uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m oever en N/100 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).

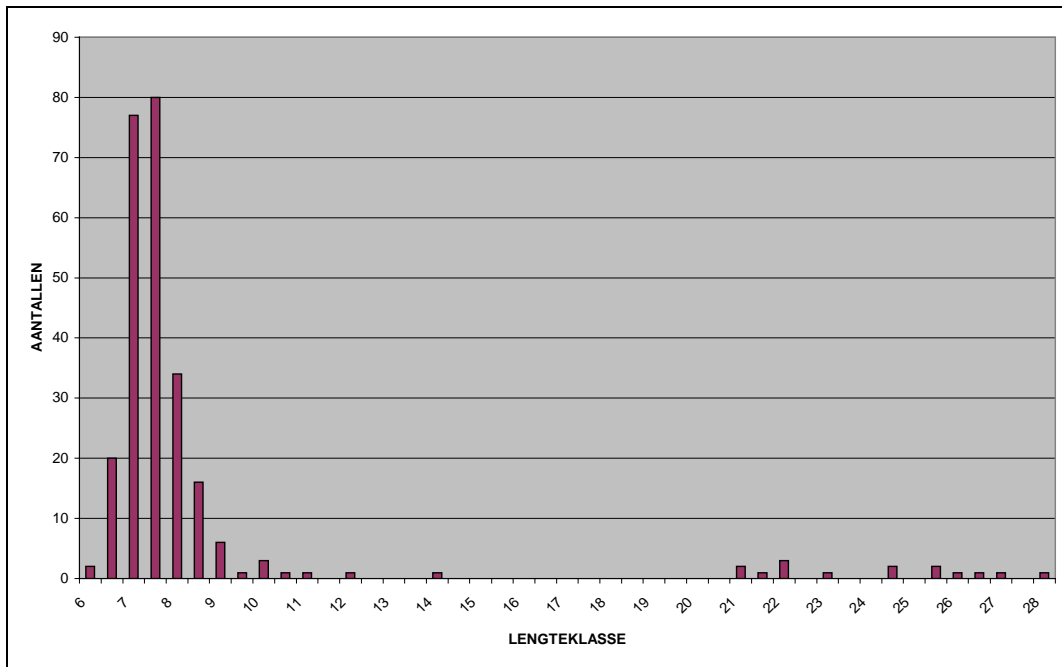
		brasem	paling	kolblei	rietvoorn	blankvoorn	zeelt	pos	baars	giebel	kroeskarper	karper	Totaal
EF1	G/100 m oever		975.6	7.5		26.4	13.9	39.2	87.2				1149.8
	N/100 m oever		15	1.1		5.6	5	20	18.3				65
EF2	G/100 m oever		643.3	5.8		189.2		115	183.3				1136.6
	N/100 m oever		11.7	0.8		30.8		54.2	39.2				136.7
EF3	G/100 m oever		1368	133.7	47.1	459	468	8.3	110.6	79.4	86	11371	14131.1
	N/100 m oever		6.3	24	1.1	65.7	0.6	2.3	8	1.7	0.6	1.1	111.4
EF4	G/100 m oever		1327.5	155.8	57.1	516.7		10.0	207.9	41.7	47.1	11291.7	13655.5
	N/100 m oever		8.3	28.3	0.8	75.8		2.5	13.3	0.8	0.8	1.7	132.3
KN 1	G/ u					363.5			381.0				744.5
	N/ u					2.0			2.4				4.4
KN 2	G/ u					431.4							431.4
	N/ u					1.6							1.6
KN 3	G/ u					539.4			538.5				1077.9
	N/ u					1.6			2.4				4.0
KN 4	G/ u	2633.6											2633.6
	N/ u	2.4											2.4
KN 5	G/ u												0
	N/ u												0
Fuik 1	G/24 u	2.3	305.8	31.8		39.8		8.8	59.3				447.8
	N/24 u	0.5	1	9		6.5		2.5	16				35.5
Fuik 2	G/24 u		341	48.5		160.5		33.3	55.8				639.1
	N/24 u		1.5	10		24		5	13.5				54.0
Fuik 3	G/24 u	2.5	707.5	8.3		22.8		48.3	235.3				1024.7
	N/24 u	0.5	2.5	2.0		4		7.0	33.5				49.5
Fuik 4	G/24 u	11	1684	38.3		45.5		18	58	19.3			874.1
	N/24 u	2.5	3.5	9		7.5		2.5	12.5	0.5			38
Fuik 5	G/24 u	100	433	41		120.3		41	46.3				781.6
	N/24 u	17	2.5	7.5		14		6	11.5				58.5

Tabel 6: Overzichtstabel van de totale vangsten met per soort: de aantallen die elektrisch met fuiken of met kieuwnetten werden gevangen (Ne, Nf, Nk), de totale aantallen (Ntot) de aantalpercentages (N%), de gevangen biomassa in g elektrisch gevangen, met fuiken of met kieuwnetten (Ge, Gf, Gk), de totale gewichten (Gtot.in g) en de gewichtspercentages (G%).

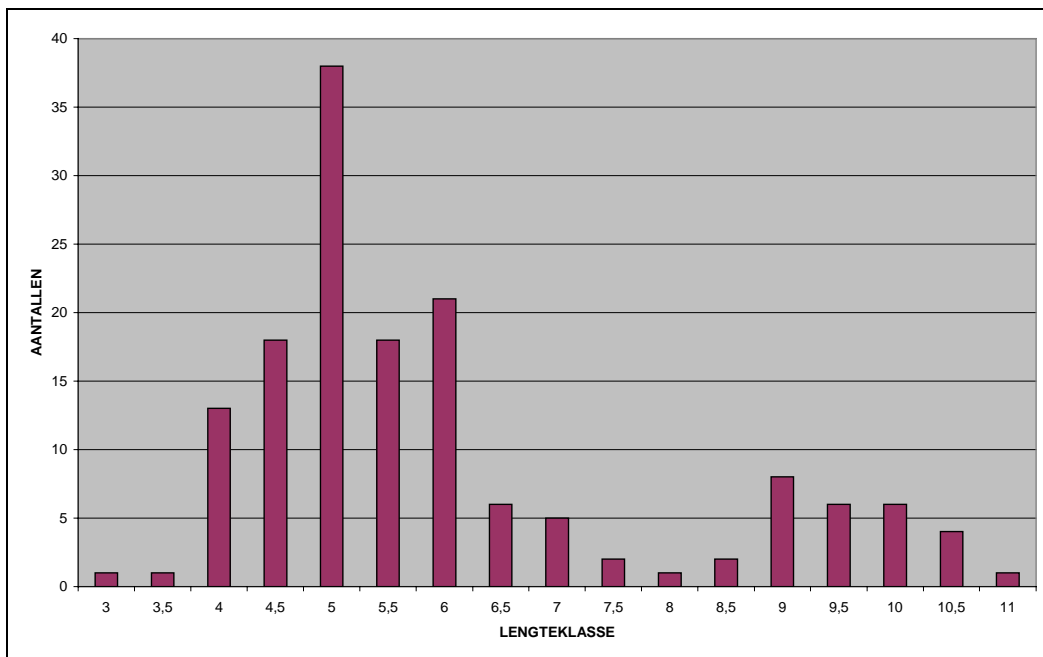
Soort	Ne	Nf	Nk	Ntot	N%	Ge	Gf	Gk	Gtot	G%
brasem		41	6	47	4,13		231.5	6583.9	6815.4	7,84
paling	62	22		84	7,39	6515	6942.5		13457,5	15,47
kolblei	79	75		154	13,54	441.5	335.5		777	0,89
rietvoorn	3			3	0,26	151			151	0,17
blankvoorn	253	112	13	378	33,25	1697.6	777.5	3335.6	5810,7	6,68
zeelt	10			10	0,88	844			844	0,97
pos	108	46		154	13,54	235	298.5		533,5	0,61
baars	110	174	12	296	26,03	820	909.0	22983.8	24712,8	28,41
giebel	4	1		5	0,44	189	38.5		227,5	0,26
kroeskarper	2			2	0,18	207			207	0,24
karper	4			4	0,35	33450			33450	38,45



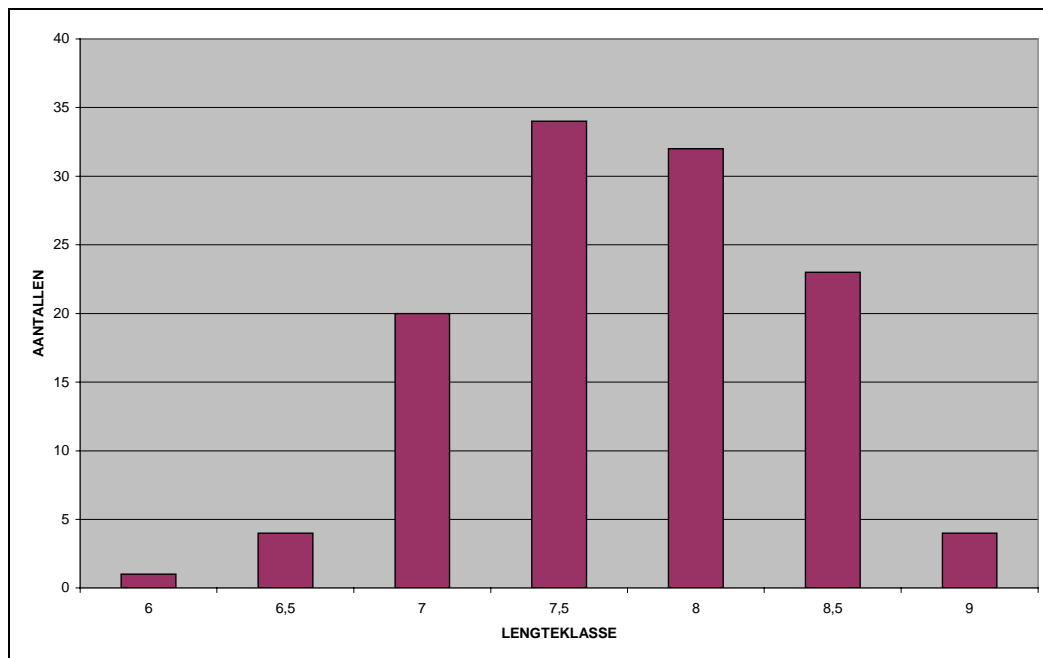
Figuur 1: Lengte-frequentiedistributiehistogram van blankvoorn (combinatie van alle methodes)



Figuur 2: Lengte-frequentiedistributiehogram van baars (combinatie van alle methodes)



Figuur 3: Lengte-frequentiedistributiehogram van pos (combinatie van alle methodes)



Figuur 4: Lengte-frequentiedistributiehistogram van kolblei (combinatie van alle methodes)

5. Bespreking

Op de E3-put te Oostakker werden 11 vissoorten gevangen nl. brasem, paling, kolblei, rietvoorn, blankvoorn, zeelt, pos, baars, gibel, kroeskarper en karper.

In totaal werden met de verschillende technieken 1137 exemplaren gevangen met een totale biomassa van ongeveer 87 kg.

Blankvoorn en baars zijn, met hun aantalpercentages van respectievelijk 33.3% en 26.0%, de meest gevangen soorten op de E3-put. Hoewel er slechts 4 karpers gevangen werden domineert deze soort wel qua biomassa (gewichtpercentage van 38.5%) gevolgd door baars (28.4%).

Van rietvoorn, gibel, kroeskarper en karper werden slechts een klein aantal exemplaren gevangen (<5).

Als roofvis werden slechts enkel baarzen groter dan 20 cm gevangen (zie Figuur 2).

De palingstand is er behoorlijk goed. De elektrische afvissingen toonden de aanwezigheid van jonge palingen. Dit is het resultaat van regelmatige uitzet van glasaal (1 kg om de twee jaar). Grote palingen zijn piscivoor en vervullen ook een zekere rol als roofvis.

Blankvoorn is de meest gevangen soort en werd zowel met elektrovisserij, met fuiken als met kieuwnetten gevangen. De meeste exemplaren werden gevist met het elektrovisserijapparaat. De grotere blankvoorns (> 20 cm) werden allen met het kieuwnet gevangen. De gemiddelde lengte bedraagt 9.5 cm (N = 251). Het lengte-frequentiedistributiehistogram van blankvoorn (Figuur 1) toont aan dat het vooral de eerste jaarklasse is die werd gevangen.

Baars werd ook met de 3 vangstmethodes gevangen, de meeste exemplaren werden elektrisch en met fuiken gevangen. Het betreft steeds kleine exemplaren (6-10 cm). De grootste exemplaren werden met de kieuwnetten gevangen. De gemiddelde lengte van de gemeten baarzen bedraagt 8.4 cm (N = 258). Het lengte-frequentiedistributiehistogram (Figuur 2) toont ook hier aan dat het vooral de eerste jaarklasse is die werden gevangen.

Pos werd elektrisch maar vooral met fuiken gevangen. De gemiddelde lengte van de gemeten possen bedraagt 6.0 cm (N = 151). Het lengte-frequentiedistributiehistogram (Figuur 3) toont dat de gemeten possen tot 2 jaarklassen behoren.

Kolblei werd voor 50% elektrisch gevangen en 50% met fuiken. De gemiddelde lengte van de gemeten exemplaren bedraagt 8.1 cm (N = 118 cm). De gevangen exemplaren behoren allen tot dezelfde (eerste) jaarklasse (zie Figuur 4).

Blankvoorn en rietvoorn worden jaarlijks (20 kg/ha, 10-17 cm) uitgezet ter aanvulling van de vastgestelde lage voorstand (onderzoek in 1988 en lage hengelvangsten). Op mindere frequente basis worden ook zeelt (2-jaarlijks, 20 kg/ha) en winde (in 1997 en 1999: 20 kg/ha) uitgezet. Van 1995 tot 1999 werden er jaarlijks een

100-tal snoeken (20-30 cm) uitgezet om de afwezige roofvisstand op te bouwen. Deze uitzetting is stopgezet vanaf 2000 omwille van een vertroebeling van het water, vermoedelijk als gevolg van verontreiniging vanuit de Westlede, waarin de E3-put afwatert. De E3-put fungeert immers in de winter als spaarbekken voor de wateroverlast van de Westlede. Wintersterfte is in het verleden opgetreden o.a. na verontreiniging met koolwaterstoffen.

In 2000 is een grote hoeveelheid vis, afkomstig van een visredding van de Durmenmeersen, naar dit water verplaatst. (110 kg karper en 81 kg voorn/brasem/blei).

Op paling na worden met dit onderzoek van de uitgezette vissoorten weinig teruggevangen. Het verlies van vis (vlucht en/of sterfte) bij hogere waterstanden en door occasionele verontreiniging in de winterperiode is hiervoor een mogelijk verklaring.

De E3-put herbergt 11 vissoorten maar het is vooral baars en blankvoorn die domineren. Roofvis is zo goed als afwezig. Opvallend op de E3-put te Oostakker is dat van de meest voorkomende soorten zo goed als enkel de eerste jaarklasse werd gevangen naast enkele grotere exemplaren. Sterfte of vlucht van een deel van de vispopulatie door de sterk wisselende waterstanden in de winter kan eventueel leiden tot een sterke rekrutering door de overblijvende vispopulatie.

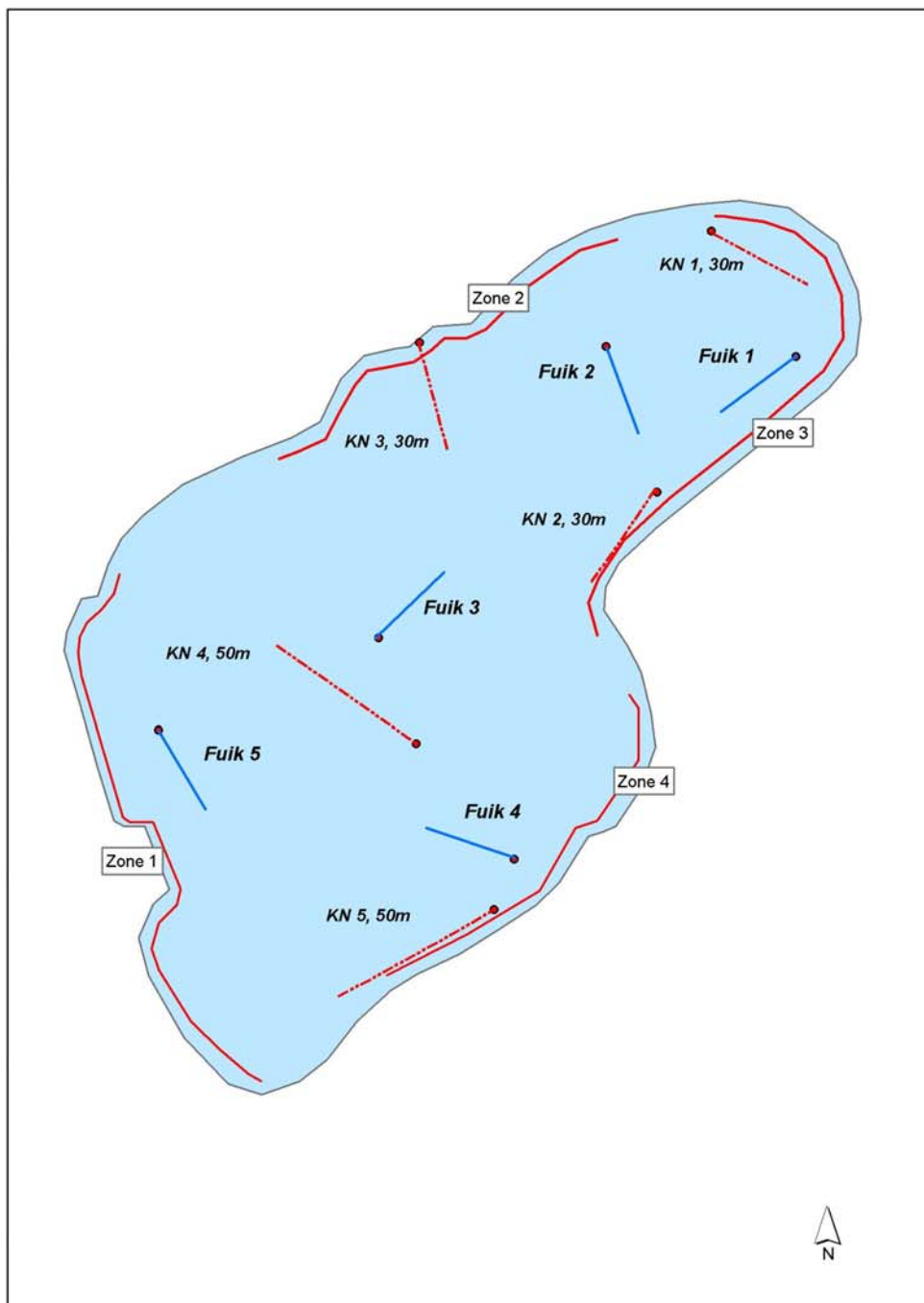
6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten

brasem, *Abramis brama*
paling, *Anguilla anguilla*
kolblei, *Blicca bjoerkna*
rietvoorn, *Scardinius erythrophthalmus*
blankvoorn, *Rutilus rutilus*
zeelt, *Tinca tinca*
pos, *Gymnocephalus cernuus*
baars, *Perca fluviatilis*
giebel, *Carassius auratus gibelio*
kroeskarper, *Carassius carassius*
karper, *Cyprinus carpio*

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, 9 pp.

Situering van de meetplaatsen op de E3-put te Oostakker (2003)



0 50
Meter

Bron digitale gegevens : OC Gis-Vlaanderen en AMINAL Water