

Visbestandopnames op het kanaal van Beverlo (2005).



Gerlinde Van Thuyne, Yves Maes en Jan Breine

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

Februari, 2006
IBW.Wb.V.R.2006.151

Gerlinde Van Thuyne, Yves Maes, Jan Breine
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Wetenschappelijke Instelling van de Vlaamse Gemeenschap
Duboislaan 14, 1560 Groenendaal
e-mail: Gerlinde.vanthuyne@inbo.be

Wijze van citeren: Van Thuyne, G., Maes, Y. en J. Breine, 2006. Visbestandopnames op het kanaal van Beverlo (2005).

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

Depotnummer D/2006/3241/037

Trefwoorden: Kanaal van Beverlo, visbestandopname, waterkwaliteit;
Keywords: Canal Beverlo, fish assemblage survey, water quality;

Summary

We surveyed eight locations in the canal on 25, 26 and 27 October 2005. The canal is located in the border region between the provinces Antwerpen and Limburg. It is 14.8 km long and has an average width of 18 km. It is used for recreational boat traffic. The assessed locations are represented in table 1 and the map in annex. Fish assemblage data were obtained by electric fishing using a 5 kW generator (DEKA 7000) with an adjustable output voltage ranging from 300 to 500 V. The pulse frequency is 480 Hz. Electric fishing was carried out from a boat covering both banks over a distance of 250m unless mentioned otherwise in table 2. In six locations we placed one or two fyke nets for a 48 hours period.

Abiotic parameters were recorded. They are pH, oxygen concentration, conductivity, transparency (secchi) and water temperature. These results and a description of the sites are given in table 3. No aberrations were recorded.

Fish data include species, individual total length and weight. Table 4 gives an overview of the collected species. Table 5 represents morphometric information of the species per location and in table 6 we give the catch per unit effort per species and methodology. Table 7 gives an overview of the total catch for each species: total numbers, relative number, biomass and relative biomass. The IBI values for the surveys executed in 1999 and 2005 are found in table 8.

In total we captured 1587 specimen representing 13 species: perch, roach, bream, chub, eel, ruffe, rudd, gudgeon, pike, pike perch, ide, tench and pumpkinseed. Perch and roach were collected on all sites. Eel was captured in seven of the eight locations and constitutes 53.8% of the total recorded biomass. Perch constitutes most of the specimen followed by ruffe and rudd. Perch, pike and pike perch are the piscivores we collected good for fifteen percent of the biomass. From the length of the captured individuals we can conclude that most species reproduce in the canal. We caught only one bream specimen and the same applies for gudgeon, ide and tench. In each location we caught an average of 6.5 species. In 1999 we collected an average of 5.8 species. But 1789 individuals.

We calculated the index for the biotic integrity (IBI) for electric and fyke catches respectively. All sites score poorly except one fyke catch with a moderate score. In 1999 the same results were obtained except that the moderate site was different. As already mentioned in previous surveys in stagnant water we emphasis on the fact that the IBI is quite severe since the catch results are not considered together. Still it gives an indication of impacts.

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 van de visbestandopnames	3
5. Bespreking	7
6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten	9
7. Referenties	9
Kaartje	10
Foto, overvloedige bladafval in het kanaal	11

1. Inleiding

Het IBW voerde op **25, 26 en 27 oktober 2005** visbestandopnames uit op het kanaal van Beverlo.

2. Situering

Het kanaal van Beverlo slingert door het grensgebied van de provincies Limburg en Antwerpen en steekt daarbij 4 keer de provinciegrens over. De lengte bedraagt 14.8km en de breedte is gemiddeld 18m. Het kanaal loopt door de gemeenten Lommel, Balen en Leopoldsburg. Het kanaal werd gegraven in 1854, gelijktijdig met de aanleg van het kanaaltraject van Turnhout naar Schoten, en werd 3 jaar later in gebruik genomen hoofdzakelijk voor het vervoer van militair materieel. Nu is dit kleine kanaal gekend bij de pleziervaart. Door de beperkte scheepvaart zijn de oevers op een aantal plaatsen nog natuurlijk begroeid.

Tabel 1 geeft een omschrijving van de staalnameplaatsen, hun locatie is weergegeven op de kaart achteraan als bijlage.

Tabel 1: Situering van de staalnameplaatsen op het kanaal van Beverlo.

IBW nummer	Lambertcoördinaten		Waterloop Gemeente + beschrijving
	X	Y	
10539100	211754	202401	Leopoldsburg, zwaaiikom
10539150	211084	203852	Balen, kilometerpaal 13
10539200	211787	205282	Balen, brug Balen Zweiling
10539300	212872	208162	Lommel
10539400	211553	209125	Balen, Wezel, aan de uitwatering
10539450	210100	210336	Balen, Veille Montagne
10539500	210635	212380	Lommel, ter hoogte van uitwatering
10539550	209828	214533	Lommel, Blauwe Kei

3. Materiaal en methode

Op elke staalnameplaats werden de visbestandopnames uitgevoerd door middel van elektrovisserij en fuikvisserij.

Van op de boot werden verschillende oeverstroken van 500 m elektrisch afgevist, 250 m links en 250 m rechts (tenzij anders vermeld in Tabel 2). De gebruikte toestellen waren van het type Deka 7000. Voor verdere beschrijving van de technische specificaties van de gebruikte apparatuur verwijzen we naar Van Thuyne (1996).

Daarnaast werden er op 6 van 8 plaatsen fuiken geplaatst. Op punt 10539500 en 10539550 kon dit niet door de aanwezigheid van schepen tot tegen de kant. Er werden schietfuiken met volgende afmetingen aangewend: hoogte eerste hoepel, 1 m; fuiklengte 6.4 m en een tussenvleugel van 9.6 m. Voor een nauwkeurige beschrijving van de afmetingen van de fuiken wordt verwezen naar Van Thuyne (1996).

In Tabel 2 zijn de specificaties van de uitgevoerde afvissingen weergegeven

Tabel 2: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

IBW nummer	Beviste afstand	Datum	Methode
10539100	150m ten noorden van de zwaaiikom en 150m ten westen van de kom 1 schietfuiik	25-10-05 in 25-10-05 uit 27-10-05	Elektrovisserij van op de boot met 2 vangststokken 1 schietfuiik
10539150	250m LO en 250m RO ten noorden van de brug 2schietfuiiken	25-10-05 in 25-10-05 uit 27-10-05	Elektrovisserij van op de boot met 2 vangststokken 2 schietfuiiken
10539200	250m LO en 250m RO 2 schietfuiiken	25-10-05 in 25-10-05 uit 27-10-05	Elektrovisserij van op de boot met 2 vangststokken 2 schietfuiiken
10539300	250m LO en 250m RO 2 schietfuiiken	25-10-05 in 25-10-05 uit 27-10-05	Elektrovisserij van op de boot met 2 vangststokken 2 schietfuiiken
10539400	220m LO en 200m RO 2 schietfuiiken	26-10-05 in 25-10-05 uit 27-10-05	Elektrovisserij van op de boot met 2 vangststokken 2 schietfuiiken
10539450	250m LO en 250m RO 2 schietfuiiken	26-10-05 in 25-10-05 uit 27-10-05	Elektrovisserij van op de boot met 2 vangststokken 2 schietfuiiken
10539500	250m LO en 250m RO	26-10-05	Elektrovisserij van op de boot met 2 vangststokken
10539550	250m LO en 250m RO	26-10-05	Elektrovisserij van op de boot met 2 vangststokken

Met LO = linkeroever en RO = recheroever

Op de verschillende staalnameplaatsen werden enkele fysische en chemische metingen uitgevoerd. (zie 4. resultaten, tabel 3).

4. Resultaten

4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek

Tabel 3: Fysische en chemische metingen: pH, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), conductiviteit (Cond in µS/cm), temperatuur (T in °C), doorzicht (in cm) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname.

IBW nummer	T (°C)	O ₂ (mg/l)	pH	Cond (µS/cm)	doorzicht (cm)	Biotoopbeschrijving
10539100	13,4	7,3	7,33	565	97	Haven, steile taluds met betonnen wanden, de aanlegsteigers zijn uit hout
10539150	12,7	7,7	7,26	623	100	Oevers met steile taluds en versterigd met houten damwanden met metalen draad
10539200	12,8	8,7	7,5	700	112	De LO is versterigd met beton en de RO met houten paaltjes. Op de LO hangen braam, vogelkers...tot in het water, matig steile taluds

Vervolg tabel 3:

10539300	12,9	7,6	7,31	650	105	De oevers zijn min of meer natuurlijk, afgekald en matig steile taluds, op de RO komt een rietgordel voor en tijdens de visbestandopname was het wateroppervlak bedekt met bladeren
10539400	14	8,6	7,4	707		De linkeroever is vrij natuurlijk met rietbegroeiing en waterplanten, de rechteroever is begroeid met netels en deels verstevigd met houten damwanden, houten paaltjes en gaas, matig steile taluds
10539450	14,1	9,4	7,5	679	151	Oude haven, de RO is afgezet met beton, de LO is gedeeltelijk met beton en houten damwanden, waarop begroeiing staat, verstevigd
10539500	14,6	7,9	7,37	643	87	De oevers zijn verstevigd met houten damwanden en houten paaltjes maar aan beide zijden komen ook rietgordels voor echter niet tot in het water
10539550	15,1	8,3	7,4	659	82	De oevers zijn verstevigd met houten paaltjes de oever is soms afgekald achter de paaltjes, op de rechteroever liggen boten, omgeven door bos

4.2 Resultaten van de visbestandopnames

Tabel 4: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten (N) op de verschillende locaties. De resultaten bekomen tijdens vorige campagnes zijn weergegeven in een ander kleur (met X gevangen door zowel elektrovisserij als fuikvisserij, * enkel met elektrovisserij, + enkel met fuikvisserij.) In 1999 viste men op de plaatsen 10539300 tem. 10539550 enkel elektrisch.

IBW nummer +vis methode 2005 1999	baars	blankvoorn	brasem	br.Am. dwergmeerval	karper	kopvoorn	paling	pos	rietvoorn	riviergrondel	snoek	snoekbaars	winde	zeelt	zonnebaars	N
10539100 E+F E+F	+ +	+ +		X			+ +	X X	+ +			X X	* *	+ +	* *	6 9
10539150 E+F E+F	+ +	+ +			X		+ X	* *				X X			X *	4 7
10539200 E+F E+F	+ +	* +					+ +	+ +	* *	* *					* *	6 7
10539300 E+F E	+ *	+ *					+ *	X *		* *	* *	X *		* *	+ *	7 6
10539400 E+F E	+ *	+ *	* *				+ *	+ *	+ *	* *	+ *	+ *		* *	+ *	10 9
10539450 E+ f E	+ *	X *					X *	+ *	X *			X *			X *	7 3
10539500 E E	* *	* *	* *					* *								2 3
10539550 E E	* *	* *				* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *		* *	10 9

Tabel 5: 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).

IBW nummer	baars		blankvoorn		brasem		kopvoorn		paling		pos		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
10539100 elektrisch	9.3 7.1-11.2 15	9.3 4.4-14.8 15	14.0 5.9-19.4 13	31.0 1.2-56.6 13					33.2 22.7-50.4 5	92.2 18.8-238.6 5				
10539100 fuik	8.6 6.7-17 25	7.7 3.4-47.2 25	16.7 13.4-19.9 2	49.4 22-76.8 2					47.7 43.9-54.2 6	197.1 139.4-331.2 6	6.9 6.7-7 2	4 2		
10539150 elektrisch	16.2 11.8-19.2 4	53.3 19.8-83.6 4	24.1 1	146.6 1					43.1 31.5-52.5 4	154.3 75.6-240.6 4				
10539150 fuik	27.4 9.1-35.7 6	363.1 7.6-635.4 6	23.5 1	144.8 1					52.9 30.5-79.5 63	304.2 37.6-1118.2 63				
10539200 elektrisch	10.5 7.3-13 16	13.8 4.2-24.4 16	18.7 15.5-21.7 7	74.3 42.8-117.0 7					40.3 29.7-59.6 3	182.9 44.4-449.6 3	9.2 9.1-9.2 2	9.8 8.8-10.8 2		
10539200 fuik	16.9 9-25 3	84.7 7.2-202.4 3							63.7 55.7-70 7	453.7 239-748.6 7	8.8 1	10.4 1		
10539300 elektrisch	12.0 8.1-39.7 31	60.9 5.8-895.8 31	14.5 6-21.5 19	43.3 1.4-116.8 19					39.2 1	112.2 1				
10539300 fuik	10.2 7.3-18.4 10	14.9 4.4-70.2 10	13.7 1	36.6 1					56.7 40.2-81 42	338.4 95.2-965.2 42	8.1 6.9-9.2 2	5.6 4.2-7 2		
10539400 elektrisch	9.4 7.4-20.3 54	11 4.3-100.6 54	8.4 3.8-15.3 19	8.1 0.8-32.8 19	39.7 1	539.1 1			43.7 1	145.6 1	9.4 1	10.9 1	10.6 2.8-15 152	14.4 0.1-54.8 152
10539400 fuik	9.4 5.9-18.9 176	9.7 3.8-69.6 177	9.3 6.4-14.3 31	9.2 2.6-31.4 31					61.9 45.4-81 19	447.9 152-954.8 19	6.9 5.7-9.8 130	4.2 2-33.8 131	12.8 9.6-31.1 34	47.0 9.2-480.2 34
10539450 elektrisch	12.7 9-16.3 8	30.3 9-56.9 8									8.2 1	6.4 1		
10539450 fuik	12.6 8-35.8 80	54.9 5.2-637.6 80	15.5 8-19.5 8	42.5 5.2-79.2 8					64.5 39.3-83.9 19	529.9 90.6-1187 19	6.7 5.7-8.3 59	3.6 2.2-6.2 59	13.7 10.7-28.6 57	34.3 6.6-363.2 57
10539500 elektrisch	13.2 9.4-25.4 14	35.2 9.2-202 14	24.3 1	173.2 1										
10539550 elektrisch	11.3 6.9-29.5 101	24.8 3.4-343.8 101	17.9 5-343.8 101	61.8 1.2-168.9 101			19.4 7.7-40.3 13	150.0 3.9-784.1 13						

Vervolg Tabel 5:

IBW nummer	riviergrondel		snoek		snoekbaars		winde		zeelt		zonnebaars	
	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
10539100 elektrisch											7.4 6.5-8.2 2	6.1 1.4-10.8 2
10539100 fuik					44.7 41-47.2 3	674.5 520.8-820 3						
10539150 elektrisch												
10539150 fuik											14 1	62.4 1
10539200 elektrisch	8.1 1	3.8 1									12 11.4-12.5 2	30.9 27.6-34.2 2
10539200 fuik												
10539300 elektrisch			72 1	2387 1							11.3 1	29 1
10539300 fuik					9 1	4.4 1					12.3 10-15.3 5	41.6 17-73.8 5
10539400 elektrisch			42.3 30.8-53.7 2	558.8 155.1-962.5 2	30.1 9.8-50.4 2	496.4 6.6-986.2 2			27.3 1	365.4 1	8.4 1	10.2 1
10539400 fuik			31.4 9.2-73 3	904 4.6-2696.4 3	48.1 1	887 1					12 1	31.2 1
10539450 elektrisch												
10539450 fuik					14.5 6.7-53.7 19	113.9 3.4-1291.8 19					13.8 1	55.2 1
10539500 elektrisch												
10539550 elektrisch			62 1	1500 1	10.5 1	7.1 1	17.1 1	55.8 1			13 10.2-14.8 8	47.1 19.2-67.1 8

Tabel 6: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m; fuiken in G/fuik/24 uur en N/fuik/24 uur met G = gewicht in g en N = aantal)

IBW nummer methode		baars	blankvoorn	brasem	kopvoorn	paling	pos	rietvoorn	riviergrondel	snoek	snoekbaars	winde	zeelt	zonnebaars	Totaal	Totaal in 1999
10539100 elektrisch	G/100m	46.7	134.1			153.7								4.1	338.7	678.5
	N/100m	5	4.3			1.7								0.7	11.7	19.5
10539100 fuik	G/24h	96.3	49.4			591.2	4				1011.8				1752.7	4404.5
	N/24h	12.5	1			3	1				1.5				19	224.5
10539150 elektrisch	G/100m	42.6	29.3			123.4									195.4	937.1
	N/100m	0.8	0.2			0.8									1.8	22.2
10539150 fuik	G/24h	544.6	36.2			4791.9								15.6	5388.3	3749.0
	N/24h	1.5	0.3			15.8								0.3	17.8	6.5
10539200 elektrisch	G/100m	44	104			109.8	3.9		0.8					12.4	274.8	484.7
	N/100m	3.2	1.4			0.6	0.4		0.2					0.4	6.2	10.6
10539200 fuik	G/24h	63.6				793.9	2.6								860.1	822.4
	N/24h	0.8				1.8	0.3								2.8	17.0
10539300 elektrisch	G/100m	377.6	164.7			22.4				477.4				5.8	1048	524.5
	N/100m	6.2	3.8			0.2				0.2				0.2	10.6	24.2
10539300 fuik	G/24h	37.5	9.2			3553.5	2.8				1.1			52.1	3656.1	
	N/24h	2.5	0.3			10.5	0.5				0.3			1.3	15.3	
10539400 elektrisch	G/100m	118.7	30.8	107.8		29.1	2.2	437.3		223.5	198.6		73.1	2	1223.1	902.6
	N/100m	10.8	3.8	0.2		0.2	0.2	30.4		0.4	0.4		0.2	0.2	46.8	42.1
10539400 fuik	G/24h	429.8	71.5			2127.5	138.2	399.7		678	221.8			7.8	4074.2	
	N/24h	44	7.8			4.8	32.5	8.5		0.8	0.3			0.3	98.8	
10539450 elektrisch	G/100m	53.8					1.4								55.2	839.0
	N/100m	1.8					0.2								2	27.7
10539450 fuik	G/24h	1099.4	85			2517.2	104.7	488.2			541.2			13.8	4849.3	
	N/24h	20	2			4.8	27	14.3			4.8			0.3	73	
10539500 elektrisch	G/100m	98.4	34.6												133.1	535.9
	N/100m	2.8	0.2												3	12.4
10539550 elektrisch	G/100m	749.2	1327.0		390	62.3	15.2	15.2		300	1.4	11.2		75.3	2868.7	5800.3
	N/100m	38	21.8		2.6	1.2	1.8	0.6		0.2	0.2	0.2		1.6	66.6	134.8

Tabel 7: Overzichtstabel van de totale vangsten in de met per soort: de geviste aantallen (N), de aantalpercentages (N%), de geviste biomassa (G in g) en de gewichtspercentages (G%).

Soort	N	N%	G in g	G%
baars	632	39.6	16426.9	15.0
blankvoorn	212	13.3	9761.4	8.9
brasem	1	0.1	539.1	0.5
kopvoorn	13	0.8	1950.1	1.8
paling	176	11.0	58514.8	53.6
pos	256	16.1	1113.9	1.0
rietvoorn	246	15.4	5813.9	5.3
riviergrondel	1	0.1	3.8	0.0
snoek	7	0.4	7716.6	7.1
snoekbaars	27	1.7	6079.5	5.6
winde	1	0.1	55.8	0.1
zeelt	1	0.1	365.4	0.3
zonnebaars	22	1.4	846.7	0.8
som	1595	100	109187.9	100

Tabel 8: Overzicht van de IBI waarden en hun appreciatie voor de periodes 2005 en 1999 met onderscheid naargelang de vismethode (F: fuikvangst; E: elektrische vangst)

IBW nummer	2005 (E)		2005 (F)		1999 (E)		1999 (F)	
	IBI	beoordeling	IBI	beoordeling	IBI	beoordeling	IBI	beoordeling
10539100	2	ontoereikend	1.62	ontoereikend	2.25	ontoereikend	1.75	ontoereikend
10539150	1.5	ontoereikend	1.87	ontoereikend	1.75	ontoereikend	1.37	ontoereikend
10539200	1.62	ontoereikend	1.5	ontoereikend	2.12	ontoereikend	2.5	ontoereikend
10539300	2.12	ontoereikend	2.12	ontoereikend	2.5	ontoereikend		
10539400	1.75	ontoereikend	2.62	matig	2.37	ontoereikend		
10539450	1.5	ontoereikend	1.62	ontoereikend	1.5	ontoereikend		
10539500	1.5	ontoereikend			1.5	ontoereikend		
10539550	2.5	ontoereikend			2.62	matig		

5. Bespreking

Het kanaal van Beverlo werd in 2005 over zijn gehele lengte op 8 plaatsen bemonsterd. De locaties werden elektrisch afgevisd, met fuiken of door een combinatie van deze twee technieken (zie Tabel 2). Op punt 10539500 en 10539550 konden geen fuiken geplaatst worden want op deze locaties zouden de fuiken de scheepvaart kunnen hinderen. Zoals in voorgaande campagne werd hier dus opnieuw enkel elektrisch gevisd. Over een afstand van 14.8 km werd er in totaal 3740 m elektrisch afgevisd en werden er 11 fuiken geplaatst. Er werden 1587 vissen gevangen met een totaal gewicht van ongeveer 109 kg, verdeeld over 13 soorten nl. baars, blankvoorn, brasem, kopvoorn, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, snoek, snoekbaars, winde, zeelt en zonnebaars. De meest verspreide soorten zijn baars en blankvoorn, die we op elke plaats terugvinden, gevolgd door paling die op 7 van de 8 plaatsen voorkomt. Kijken we naar de verhouding van de gevangen biomassa zien we dat paling, met een gewichtspercentage van 53.8% het grootste aandeel vertegenwoordigt, baars volgt hier met 15.1%. Baars is naar aantallen toe de meest gevangen soort (39.8%), gevolgd door pos (16.1%) en rietvoorn (15.5%).

De roofvisstand op het kanaal bestaat voornamelijk uit grotere baarzen (>20 cm), snoek en snoekbaars. Samen maken zij ongeveer 15% uit van de gevangen biomassa.

Het voorkomen van juveniele exemplaren van de meest voorkomende soorten wijst op een natuurlijke rekrutering van deze vissoorten op het kanaal.

Van brasem, riviergrondel, winde en zeelt kon de aanwezigheid op het kanaal worden vastgesteld maar hiervan werd telkens slechts 1 exemplaar gevangen. De winde die werd gevangen betrof een goudwinde.

De soortendiversiteit varieert van 2 tot 10 soorten met een gemiddelde van 6.5 soorten/locatie.

De CPUE waarden (Catch per Unit Effort) voor de elektrovisserij vangsten variëren tussen 55.2 g/100 m afgevisste oever en 2868.7 g/100 m met een gemiddelde van 767.1 g/100 m. Op basis van een vangstindeling in kwartielen van de resultaten van eerdere elektrisch bemonsteringen op kanalen wijzen deze CPUE waarden op '*kleine tot zeer goede vangsten*' met een gemiddelde dat wijst op een '*goede vangst*'. Elektrisch werd de meeste vis gevangen te Lommel aan de Blauwe Kei, waar het Kanaal van Beverlo aansluit op het Kanaal van Bocholt naar Herentals. Het minst werd gevangen aan de Vielle Montagne, aan de oude haven, de oevers zijn hier dan ook praktisch volledig verstevigd (aanlegkade) met beton zodat elektrisch vissen praktisch onmogelijk was.

Tijdens deze campagne waren de omstandigheden voor het elektrisch vissen niet optimaal daar er vooral op de locaties gelegen tussen Balen, Kilometerpaal 13 en Lommel veel bladeren op het wateroppervlak lagen waardoor de zichtbaarheid beperkt was (zie Foto 1 als bijlage).

In de jachthaven, op punt 10539100, lagen dan weer veel boten aangemeerd en bijgevolg was het ook daar moeilijk vissen. We vingden er, t.o.v. 1999, minder soorten en ongeveer de helft van de aantallen blankvoorn en baars.

De vangsten met de fuiken zijn minder afhankelijk van oeverstructuren en van de zichtbaarheid. De CPUE waarden voor de fuikvangsten variëren tussen 860.1g/fuikdag en 5388.3 g/fuikdag met een gemiddelde van 3430.1 g/fuikdag.. In vergelijking met vroegere bemonsterde kanalen variëren deze CPUE waarden tussen '*middelmatige en goede vangsten*', het gemiddelde wijst op een '*goede vangst*'. Met de fuiken werd het meeste vis gevangen op de locatie gelegen te Balen aan kilometerpaal 13. Het was hier vooral paling die verantwoordelijk was voor deze grootste vangst. Ook bij de andere locaties met vrij hoge fuikvangsten zien we dat het vooral paling is die verantwoordelijk is voor deze vangstgewichten. De fuikvangst aan de Vielle Montagne is één van de hoogste aangetroffen op het kanaal (4849,3 g/fuikdag) en wijst er op dat het feit dat er zeer weinig elektrisch kon gevangen worden eerder te wijten was aan de oeverstructuur dan aan het feit dat er weinig vis zou zitten.

Bij de CPUE waarden bekijkt men enkel de visdensiteiten en niet naar de samenstelling van de vispopulatie, de visindex of index voor Biotische integriteit houdt hier wel rekening mee.

De IBI werd dan ook uitgerekend voor de elektrische en fuikvangsten (2005) (Tabel 8). Hieruit blijkt dat de status van het kanaal net zoals in 1999 ontoereikend is. Hier worden geen grote verschillen waargenomen naargelang de vismethode. De IBI voor de stilstaande waters, inclusief kanalen, moet echter met de nodige voorzichtigheid worden benaderd. Een verder verfijning zal resulteren in adequatere resultaten. Toch houden we eraan om de IBI scores te geven daar ze een indicatie geven van verstoring (eenzijdige vissamenstelling), maar zijn misschien iets te streng.

Op het Kanaal van Beverlo wordt er regelmatig vis uitgezet. Zo werden er in 2001, 300 snoeken uitgezet en 100 kg winde; in 2002, 175 kg winde, 50 kg kroeskarper, 54 kg zeelt, 3 kg snoek, 1 kg baars en 110 kg rietvoorn. In 2003 werd er 100 kg blankvoorn, 2 kg glasaal, 50 kg riviergrondel, 110 kg zeelt, 0.8 kg paling, 1.5 kg baars, 6 kg giebel, 222 kg rietvoorn en 0.2 kg karper uitgezet en in 2004, 208.8 kg rietvoorn, 20 kg riviergrondel en 125 kg winde. Tenslotte werden in mei 2005 nog 257 vijfweekse snoekjes uitgezet en in november, na onze bemonsteringen, 24.9 kg zeelt, 0.4 kg paling en 65.6 kg rietvoorn (Bron: Denayer Bart, 1996 - Databank Visuitzettingen Limburg).

Van de uitgezette soorten riviergrondel, winde en zeelt kon in onze campagne slechts één exemplaar gevangen worden. Van kroeskarper, karper en giebel werd in deze campagne geen enkel exemplaar teruggevangen.

In 1999 werd het kanaal over zijn gehele lengte op 10 locaties bemonsterd. Vergelijken we de visstand van 1999 met die van 2005 dan stellen we vast dat:

- in 1999, 15 soorten werden gevangen. Soorten die in 1999 werden gevangen maar niet in 2005 zijn: bruine Amerikaanse dwergmeerval en karper. Wel is het zo dat van elke van deze soorten in 1999 slechts 1 exemplaar werd gevangen. Tijdens onderhavige campagne vingden we wel geen karper maar we zagen wel een grote dode karper drijven in het kanaal wat er op wijst dat hij er wel zit
- in 1999 vingden we 1 kopvoorn, van deze soort werden nu, op dezelfde locatie (Lommel, aan de Blauwe Kei), 13 exemplaren gevangen waaronder enkele juvenielen wat wijst op een natuurlijke rekrutering. Gezien deze soort enkel hier voorkomt, op de kruising met het Kanaal van Bocholt-Herentals en gezien deze soort op twee nabij gelegen locaties werden gevangen in een campagne van

2002 op dit laatst genoemde kanaal (Van Thuyne, 2003) zijn deze individuen dan ook vermoedelijk afkomstig van het kanaal Bocholt-Herentals. De exemplaren die voorkomen op dit kanaal zijn vermoedelijk afkomstig van de Grensmaas, waar kopvoorn een veel voorkomende soort is.

- zowel in 1999 als in 2005 is baars qua aantallen dominant op het kanaal. In 1999 was qua biomassa, blankvoorn dominant, gevolgd door paling en baars (resp. 29.9%, 23.5% en 23.2%). In 2005 zien we dat paling qua biomassa het grootste aandeel vertegenwoordigt (53,8%), gevolgd door baars (15.1%) en blankvoorn (8,9%) (zie eerder). Er zijn dus wel enkele kleine verschuivingen maar grosso modo zijn het dezelfde vissoorten die het kanaal domineren.
- Indien we de vangstdensiteiten vergelijken voor de locaties die zowel in 1999 als in 2005 elektrisch werden afgevist zien we een afname op 6 locaties en een toename op 2 locaties (zie Tabel 6). Maar zoals eerder vermeld kon de elektrovisserij niet optimaal worden uitgevoerd tussen Leopoldsburg en Lommel.
- De gemiddelde CPUE-waarde voor elektrovisserij bedroeg in '99 1.2kg/100m en varieerde toen van ongeveer 0.5kg/100m tot 4.8kg/ 100m. Nu is de gemiddelde waarde 0.8kg/100m en varieert deze van 0.06kg/100m en 2.9kg/100m. Zoals in '99 is nu de maximumwaarde opnieuw aan de Blauwe Kei te vinden (punt 10539550)
- Voor de fuikvisserij bedroeg de gemiddelde waarde in 1999, 2.6 kg/fuikdag en varieerde de waarde in tussen 0.5 kg/fuikdag en 4.4 kg/fuikdag. In 2005 is de gemiddelde CPUE 3.4 kg/fuikdag (min 0.9 kg/fuikdag, max. 5.4 kg/fuikdag). De fuikvangsten zijn dus in 2005 gemiddeld iets hoger dan in 1999.

Er kan worden besloten dat er sinds 1999 weinig veranderingen waargenomen worden. Het zijn nog steeds dezelfde soorten die het Kanaal van Beverlo domineren en de grootte orde van de vangsten zijn min of meer gelijk gebleven. Naar visdensiteiten toe worden er gemiddeld *goede vangsten* gehaald. De IBI wijst dan weer voornamelijk op een *ontoereikende kwaliteit*. De visstand is dan ook vrij eenzijdig, 13 vissoorten waarbij enkele soorten domineren. De verhouding roofvis niet-roofvis is niet goed.

6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten

Baars	<i>Perca fluviatilis</i>
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>
Brasem	<i>Abramis brama</i>
bruine Amerikaanse dwergmeerval	<i>Ameiurus nebulosus</i>
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>
Rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>
Snoekbaars	<i>Stizostedion lucioperca</i>
Snoek	<i>Esox lucius</i>
Winde	<i>Leuciscus idus</i>
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>

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.

Van Thuyne, G., Belpaire, C. en Beyens, J. Visbestandsopnames op het Kanaal van Beverlo, Limburg en Antwerpen (1999).

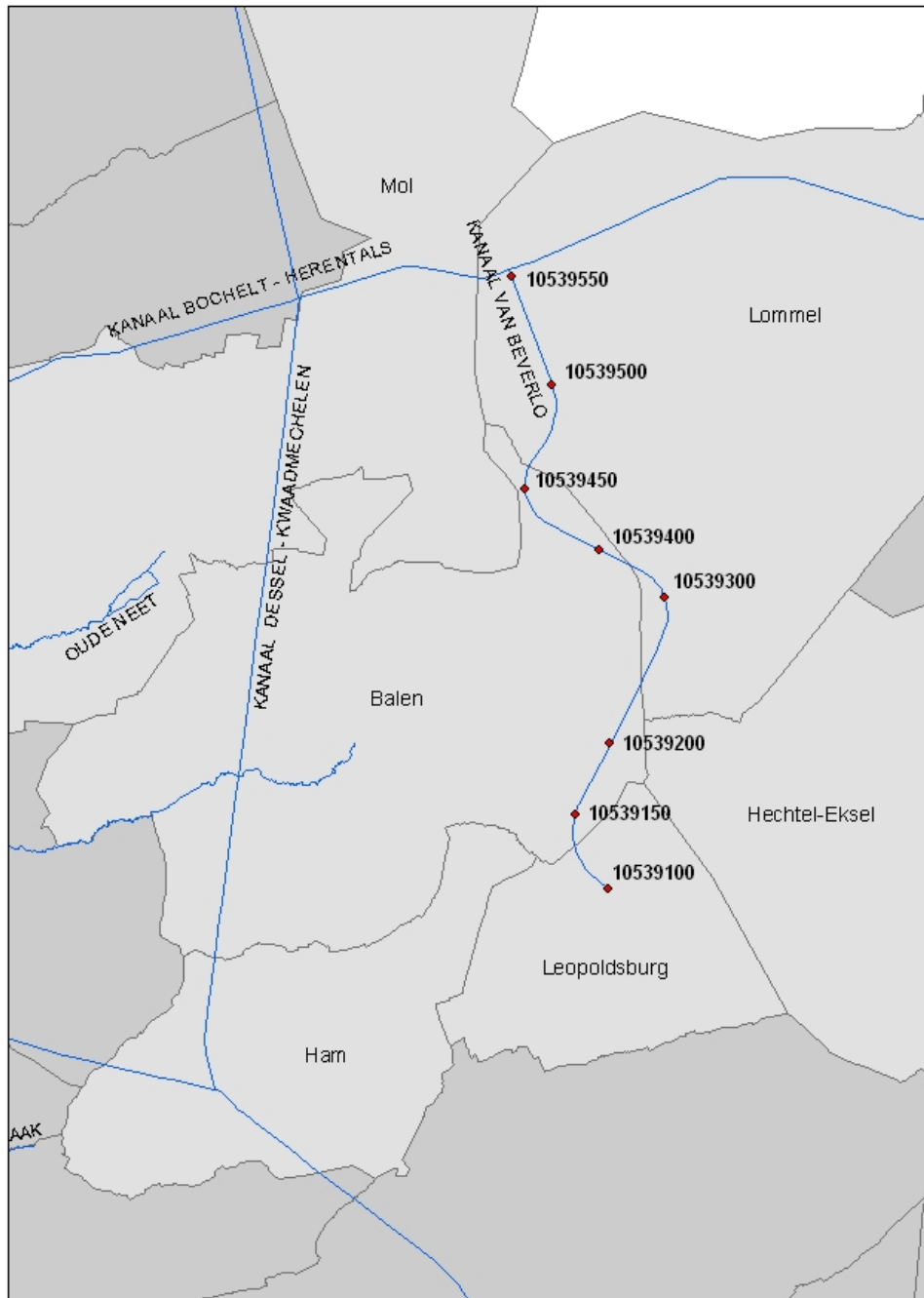
IBW.Wb.V.IR.2000.91

Van Thuyne, G, 2003

Visbestanden op het Kanaal van Bocholt naar Herentals (2002)

IBW Wb.V.IR.2003.155

Situering van de meetplaatsen op het kanaal van Beverlo (2005)



Bron digitale gegevens : OC G6-Vlaanderen en AMINAL Water

3.000
Meter

• Meetpunt
10539200 Meetpuntnummer



Foto 1: Overvloedige bladval op enkele locaties op het Kanaal van Beverlo belemmerde het zicht bij de elektrovisserij (locatie 10539300 te Lommel).