

Visbestandopnames op het Dijlekanaal Leuven-Mechelen (2006)

Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

INBO.R.2007.33

Auteurs:

Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse overheid

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestigingen:

INBO Groenendaal
Duboislaan 14, 1560 Groenendaal
www.inbo.be

e-mail:

gerlinde.vanthuyne@inbo.be

Wijze van citeren:

Van Thuyne, G., en Breine, J. (2007). Visbestandopnames op het Dijlekanaal Leuven-Mechelen (2006). INBO. R.2007.33. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

D/2007/3241/164

INBO.R.2007.33

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Jos Van Slycken

Druk:

Management ondersteunende diensten van de Vlaamse overheid

Foto cover:

Visbestandopname op het Dijlekanaal Leuven-Mechelen



Visbestandopnames op het Dijlekanaal Leuven-Mechelen (2006)

Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

INBO.R.2007.33

Samenvatting

We hebben op het Dijlekanaal Leuven-Mechelen een viscampagne uitgevoerd van 2 tot 5 oktober 2006. We visten over gans de lengte op acht locaties. In tabel 1 worden details over deze locaties gegeven en hun ligging wordt weergegeven in figuur 1. Op elke locatie werden de visbestandopnames uitgevoerd door middel van fuiken en elektrovisserij. Het gebruikte toestel was van het type DEKA 7000 (Tabel 2) gevoed door een 5 kW generator met een regelbare spanning variërend van 300 tot 500 V. The stroomstoot frequentie is 480 Hz. Op elke locatie werden twee fuiken voor een periode van 2 tot 3 dagen geplaatst (Tabel 2). Op de verschillende locaties werden enkele fysische en chemische metingen uitgevoerd (Tabel 3). In tabel 4 worden per locatie de vangstresultaten (vissoorten) gegeven alsook deze van een vorige campagne in 1996. De morfometrische specificaties vindt u terug in tabel 5. Tabel 6 geeft de effectieve vangst per soort en per locatie weer (CPUE). In tabellen 7 en 8 vindt u respectievelijk voor 2006 en 1996 per soort het aantal gevangen individuen, het aantalpercentage en biomassa alsook het gewichtpercentage. Tenslotte in tabel 9 wordt voor beide campagnes 1996 en 2006 de waarden van de index voor biotische integriteit (IBI) gegeven. Het lengte histogram van de gevangen baarzen en blankvoorns zijn geïllustreerd in figuren 2 en 3 respectievelijk.

We stellen geen aberraties vast wat betreft de fysische en chemische parameters.

We vingen in totaal 5262 vissen met een totaal gewicht van ongeveer 204 kg, verdeeld over 14 soorten: bruine Amerikaanse dwergmeerval, baars, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, giebel, kolblei, paling, pos, rietvoorn, snoek, snoekbaars, zeelt en zonnebaars. Baars, blankvoorn, paling, pos en zeelt zijn op alle locaties gevangen. Baars is naar aantallen toe ook de meest gevangen soort (64.9%) gevolgd door blankvoorn (24,3%). De soortendiversiteit varieert van 6 tot 10 soorten met een gemiddelde van 7.9 soorten per locatie. Het roofvisbestand bestaat uit snoekbaars enkele baarzen en een klein aantal snoeken. Baars vertoont dwerggroei wat waarschijnlijk het gevolg is van voedselcompetitie met blankvoorn. Als we de resultaten van 1996 vergelijken met deze van een campagne uitgevoerd in 2001-2002 en huidige dan stellen we vast dat de samenstelling van de visstand dezelfde blijft. Het zijn ook steeds dezelfde soorten die domineren: baars gevolgd door blankvoorn en paling. Wel werden er minder soorten gevangen dan in vorige campagnes. In 2001-2002 werd er veel intensiever gevist en in 1996 werden er meer locaties bemonsterd.

Toch liggen de IBI waardes in 2006 over het algemeen iets hoger dan in 1996, er wordt dus een iets betere status waargenomen op het kanaal.

Indien er dan toch vis moet uitgezet worden dan suggereren we om éénjarige snoek uit te zetten om het overwicht van kleine exemplaren blankvoorn en baars in te dijken.

Summary

We surveyed 8 locations in the canal Leuven-Mechelen on 2, 3, 4 and 5 October 2006 (Table 1 and Figure 1). Fish assemblage data were obtained by electric fishing 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. Electric fishing was carried out along both banks over a distance of 250 m. Furthermore 16 fyke nets were placed along the banks for a period of two to three days. The locations and methodology used are given in table 2.

Abiotic parameters were recorded, they are pH, oxygen concentration, conductivity and temperature (Table 3) and no aberrations were observed. Fish data include species, individual total length and weight (Tables 4 till 8). The Index of Biotic Integrity (IBI) was calculated (Table 9).

In total we caught 5262 specimens (204 kg) and 14 species: brown bullhead, perch, bitterling, roach, stone moroko, Prussian carp, white bream, eel, ruffe, rudd, pike, perch pike, ide and pumpkinseed. Perch, roach, eel, ruffe and ide were found on all site. Species diversity varies between 6 and 10 with an average of 7.9 per site. The piscivores consist of pike perch, perch and some pike specimens. The perch population shows all characteristics of a dwarf population most probably because of food competition with roach. Compared with results obtained during previous campaigns (1996 and 2001-2002) the fish assemblage remains quite stable. The same species remain dominant: perch followed by roach and eel. More species were caught during previous surveys but in 2001-2002 the sampling was very intensive and in 1996 more site were sampled.

The IBI values are slightly better in 2006 than in 1996.

If fish stocking is still considered than we suggest to stock one year old pike individuals to reduce the amount of perch and roach specimens.

Inhoud

Samenvatting	5
Summary	6
1 Inleiding	9
2 Situering	9
3 Materiaal en methode	10
4 Resultaten	11
4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek	11
4.2 Resultaten van de visbestandopnames	12
5 Bespreking	18
6 Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de vissoorten	21
7 Dankwoord	22
8 Referenties	22

1 Inleiding

Het INBO voerde van **2 tot 5 oktober 2006** visbestandopnames uit op het Dijlekanaal Leuven-Mechelen.

2 Situering

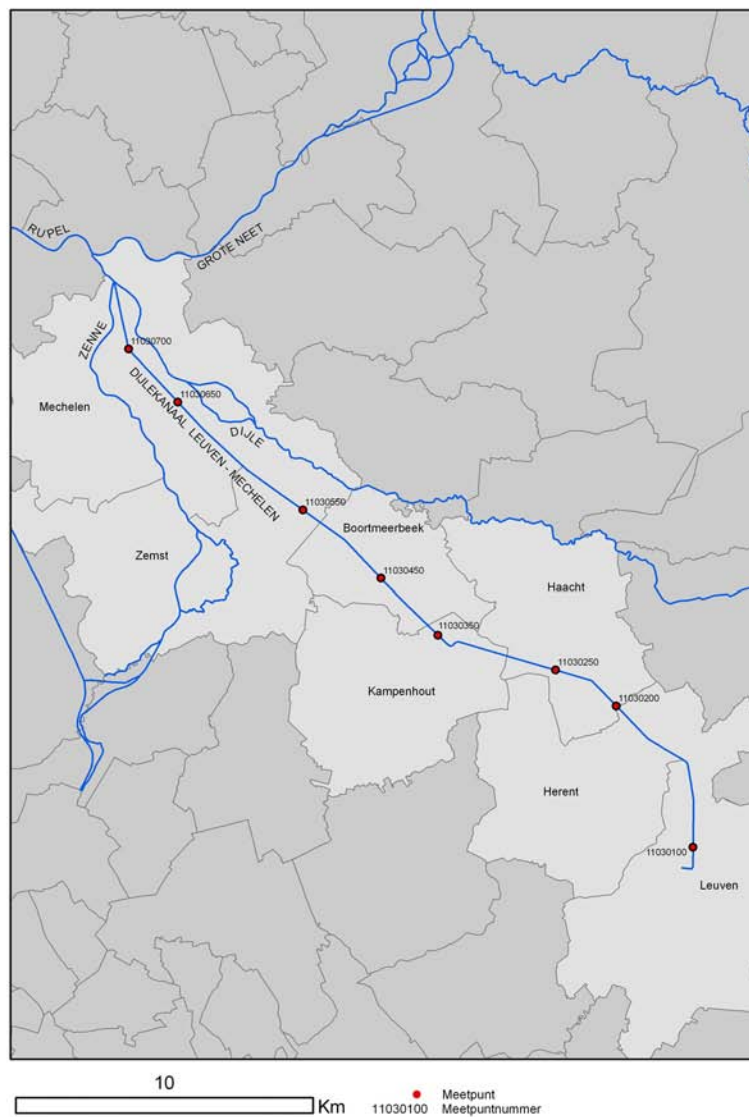
Het Dijlekanaal Leuven-Mechelen ook Kanaal van Leuven naar de Dijle of Leuvense vaart genoemd, begint te Leuven en loopt via Wilsele, Wijgmaal, Wespelaar,

Buken, Kampenhout, Boortmeerbeek, Hever, Hofstade en Muizen naar Mechelen. In het "Zennegat" te Mechelen vloeit het Kanaal van Leuven naar de Dijle samen met de Zenne en de Dijle. Het kanaal is ongeveer 30 km lang en is opgedeeld door vijf sassen, te Tildonk, te Kampenhout, te Boortmeerbeek, te Battel en in het Zennegat. De gemiddelde breedte is 22 m en de diepte 3 m.

Tabel 1: Situering van de locaties

locatienummer	x	y	Waterloop	Gemeente + beschrijving
11030100	173768	175990	DIJLEKANAAL LEUVEN - MECHELEN	Leuven, aan de zwaaiikom
11030200	171188	180748	DIJLEKANAAL LEUVEN - MECHELEN	Haacht, Brug Tildonk
11030250	169147	181957	DIJLEKANAAL LEUVEN - MECHELEN	Haacht, voorbij de brug van Tildonk
11030350	165188	183128	DIJLEKANAAL LEUVEN - MECHELEN	Kampenhout, ter hoogte van Weissetter Natuurreservaat
11030450	163271	185029	DIJLEKANAAL LEUVEN - MECHELEN	Boortmeerbeek, aan de brug
11030550	160643	187325	DIJLEKANAAL LEUVEN - MECHELEN	grens Muizen - Hofstade
11030650	156439	190959	DIJLEKANAAL LEUVEN - MECHELEN	Mechelen
11030700	154782	192751	DIJLEKANAAL LEUVEN - MECHELEN	Mechelen

Situering van de meetplaatsen op het Dijkkanaal Leuven - Mechelen (2006)



Figuur 1 Ligging van de verschillende locaties op de Leuvense Vaart

3 Materiaal en methode

Op elke locatie werden de visbestandopnames uitgevoerd door middel van fuiken en elektrovisserij, de gebruikte toestellen waren van het type DEKA 7000. Telkens werd langs beide oevers van op de boot gevist en dit over een afstand van 250 m

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

Tabel 2: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

locatienummer	Datum	Beviste afstand	Methode
11030100	02-10-06 in: 02-10-06	250 m LO en 250 m RO 2 dagen	elektrovisserij, boot met 2 elektroden fuij LO en fuij RO
11030200	02-10-06 in: 02-10-06	250 m LO en 250 m RO 2 dagen	elektrovisserij, boot met 2 elektroden fuij LO en fuij RO
11030250	02-10-06 in: 02-10-06	250 m LO en 250 m RO 2 dagen	elektrovisserij, boot met 2 elektroden fuij LO en fuij RO
11030350	04-10-06 in: 02-10-06	250 m LO en 250 m RO 2 dagen	elektrovisserij, boot met 2 elektroden fuij LO en fuij RO
11030450	04-10-06 in: 02-10-06	250 m LO en 250 m RO 2 dagen	elektrovisserij, boot met 2 elektroden fuij LO en fuij RO
11030550	05-10-06 in: 02-10-06	250 m LO en 250 m RO 3 dagen	elektrovisserij, boot met 2 elektroden fuij LO en fuij RO
11030650	05-10-06 in: 02-10-06	250 m LO en 250 m RO 3 dagen	elektrovisserij, boot met 2 elektroden fuij LO en fuij RO
11030700	05-10-06 in: 02-10-06	250 m LO en 250 m RO 3 dagen	elektrovisserij, boot met 2 elektroden fuij LO en fuij RO

LO: linker oever; RO: rechter oever

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), stroomsnelheid (v in ms⁻¹) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

locatienummer	T	O ₂	pH	Cond	biotoop beschrijving
11030100	14,4	4,5		830	natuurlijke rechteroever met riet, linkeroever verstevigd met schanskorven, steile taluds,
11030200	16	4,3	6,84	847	oevers verstevigd met schanskorven, steile taluds
11030250	16,6	4,9	7,5	844	oevers zijn verstevigd, steile taluds
11030350	16,6	6,5	6,78	830	oevers zijn verstevigd, steile taluds, aan linkeroever ligt het Weissetterbos
11030450	16	5,2	6,72	847	rechteroever verstevigd met betonplaten, gelegen langs een bosje, linkeroever is gelegen langs een maïsveld en is natuurlijk
11030550	16,5	5,9	6,76	839	oevers verstevigd met schanskorven, steile taluds, rechteroever gelegen langs bos
11030650	17	8,6	7,06	802	rechteroever verstevigd met betonplaten, linkeroever verstevigd met schanskorven met sporadisch wat riet
11030700	17,4	8,5	6,64	714	rechteroever verstevigd met houten damwand, linkeroever verstevigd met steenslag en schanskorven met sporadisch wat plantengroei

4.2 Resultaten van de visbestandopnames

Tabel 4: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten (N) op de verschillende locaties (met X gevangen door zowel elektrovisserij als fuikvisserij, * enkel met elektrovisserij, + enkel met fuikvisserij). De resultaten bekomen tijdens de campagne in 1996 zijn weergegeven in het blauw.

locatienummer 2006 1996	3-D stekelbaars	Amerikaanse katvis	baars	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	giebel	karper	kolblei	paling	pos	riviergrondel	rietvoorn	snoek	snoekbaars	winde	zeelt	zonnebaars	Totaal
11030100 E+F E			X *		X *	*	*	X *		+	X *	+		X *	*	+		X *		10 9
11030200 E+F E+F			X *	*	X *			*			X *	+		X		*	+	X		7 8
11030250 E+ F E			X *		X *					*	X *	+	*			+		X		7 4
11030350 E			X *		X *						X *	*			*	X	*	+		7 4
11030450 E+F F			X +		X +		+				X +	X +		+		+		+		6 7
11030550 E+F E+F			X *		X *						X *	X +		+		+		X	X	8 4
11030650 E+F E			X *		+					+	X *	+		X		+		X	+	9 3
11030700 E+f E		+	X *	*	X		*				X *	+		*		+		+	X *	9 7

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; NL aantal gemeten individuen, NG aantal gewogen individuen)

locatie nummer	bruine Am. dwergmeerval		baars		bittervoorn		blankvoorn		blauwbandgrondel		giebel		kolblei	
	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG
11030100E			9,1 6,1 - 17,5 100	12,4 2,2 - 73,6 100			6,2 4,3 - 12,6 100	2,7 0,4 - 19,4 100	5,6 4 - 8 13	1,8 0,4 - 5 13	11,0 9,5 - 12,5 3	24,9 14,4 - 35,6 3		
11030100F			9,5 5,8 - 17,8 100	13,7 1,8 - 77,8 100			9,6 5,5 - 21,2 101	12,9 1,4 - 102 101					15,2 6,2 - 35 6	169,9 2 - 699,2 6
11030200E			9,1 7 - 14,8 100	11,1 3,2 - 44,8 100	6,2 1	2,8 1	8,8 4,8 - 15,2 38	9,5 0,8 - 37,8 38						
11030200F			8,6 6,8 - 21,2 104	10,4 3,2 - 133,6 104			8,6 6,1 - 20,2 100	7,6 2 - 104,2 100						
11030250E			10,0 7 - 18,8 100	15,0 4 - 88,8 100			9,1 7,5 - 14,9 32	7,3 3,8 - 30,2 32					11,7 1	15,2 1
11030250F			8,6 6,9 - 18,8 100	9,6 3,2 - 80,6 100			9,8 7,2 - 22,8 93	13,5 3,6 - 166,5 93						
11030350E			9,7 7 - 14,9 100	12,3 2,5 - 38,4 100			9,5 8,5 - 10,4 11	8,8 6 - 12,1 11						
11030350F			9,5 7,3 - 15,2 29	11,6 5,4 - 37,3 29			11,1 8,8 - 17,8 11	19,7 7 - 71,5 11						
11030450E			9,8 7,8 - 29,5 100	10,9 5,5 - 37,4 100			12,9 9,6 - 16,1 2	26,5 9 - 44 2						
11030450F			9,0 5,1 - 19,2 142	9,6 4,5 - 78,8 142			10,0 8,1 - 24,5 59	12,1 5,4 - 178,5 59						
11030550E			10,8 8 - 19,8 100	17,0 5,6 - 109 100			13,1 4,6 - 22,9 11	53,7 1 - 148,9 11						
11030550F			10,5 8,3 - 24 109	16,8 6,2 - 190,6 109			22,8 1	161,1 1						
11030650E			11,4 8,4 - 16,3 79	19,0 6,7 - 52,9 79										
11030650F			10,0 9 - 14,1 100	11,8 7,7 - 32,2 100			20,1 15 - 32 12	120,5 36,7 - 545,9 12					17,2 1	71,4 1
11030700E			14,0 10,1 - 17,9 15	37,1 12,2 - 65,1 15			5,0 4,5 - 5,5 2	0,6 0,6 - 0,6 2						
11030700F	29,3 1	292,7 1	10,8 9,5 - 15,7 10	14,9 8,9 - 41,2 10			21,6 14 - 28,4 7	158,0 29,5 - 281,6 7						

Vervolg tabel 5:

locatie nummer	paling		pos		rietvoorn		snoek		snoekbaars		zeelt		zonnebaars	
	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG	G.L. min-max NL	G.G. min-max NG
11030100E	51,7 44,5 - 58 4	278,1 171,2 - 338,8 4			10,0 6,5 - 15,2 8	15,3 2,4 - 43,6 8					14,6 9,5 - 38,6 29	73,8 13,8 - 880,2 29		
11030100F	64,3 41,8 - 82 32	502,9 111,4 - 1145 32	13,8 1	32,4 1	12,5 10 - 16,2 4	27,3 11 - 55 4			34,2 16 - 57 4	600,5 32,2 - 1517,8 4	13,5 13,5 - 13,5 1	38,6 38,6 - 38,6 1		
11030200E	51,2 5,5 - 66 15	289,3 77,2 - 474,2 15			6,7 6,1 - 7,3 2	2,5 1,8 - 3,2 2					22,5 18 - 27 2	190,5 106 - 275 2		
11030200F	66,9 57 - 78,5 18	559,3 294,6 - 1103,8 18	9,6 7,5 - 13,3 3	15,3 6,4 - 32,4 3	12,5 1	23,6 1					48,0 1	1572,8 1		
11030250E	56,0 37,2 - 75 15	320,5 77 - 905,8 15									15,3 1	61,6 1		
11030250F	61,3 45,5 - 71 9	393,1 139,3 - 582,9 9	11,9 11,8 - 11,9 2	21,2 20,6 - 21,8 2					58,0 58 - 58 1	1537,8 1537,8 - 1537,8 1				
11030350E	53,4 34,4 - 77,3 54	269,9 32,3 - 906,2 54	9,2 1	8,4 1			61,0 1	1406,7 1						
11030350F	57,0 44,5 - 68,4 8	300,4 145,8 - 501,9 8							43,2 1	659,0 1	42,8 1	1181,9 1		
11030450E	52,6 36 - 67,8 12	247,4 72,2 - 513,7 12	8,0 1	7,1 1										
11030450F	63,5 49 - 82 33	468,2 183,2 - 1162,4 33	8,6 8,3 - 9 4	8,5 7,3 - 9,9 4					39,5 12,2 - 58,3 3	867,7 10,7 - 1634,6 3	43,9 41,7 - 46 2	1253,0 1017,4 - 1488,6 2		
11030550E	47,5 25,1 - 73,8 60	211,0 21,9 - 769,7 60	9,3 8,2 - 11,1 4	11,5 5,8 - 21,4 4							29,0 26,2 - 31,7 2	433,4 262,3 - 604,4 2	5,5 1	2,8 1
11030550F	58,9 40,5 - 73,3 12	344,5 63,8 - 705 12	10,3 8,4 - 12,2 11	15,0 6,9 - 23,6 11	28,5 14,8 - 34,3 5	461,3 38,3 - 699 5			47,8 1	919,6 1	46,7 1	1567,0 1	12,9 11,8 - 14,3 9	41,2 33,5 - 51,1 9
11030650E	41,2 26 - 79 19	149,4 26,2 - 840,4 19			7,4 5,9 - 8,8 3	4,9 2,6 - 7,6 3					16,3 14,6 - 18 2	74,5 55,8 - 93,1 2		
11030650F	58,1 38,5 - 86 51	373,0 84,4 - 1139 51	9,7 7,7 - 13,8 24	13,2 6,6 - 32,7 24	14,7 1	38,1 1			11,8 1	9,2 1	31,3 1	513,9 1	9,7 7,6 - 11,8 2	19,5 5,2 - 33,7 2
11030700E	44,7 25,5 - 65,4 16	235,3 24,9 - 1161,1 16			6,6 5,2 - 7,4 4	2,7 0,7 - 3,8 4							6,0 1	3,9 1
11030700F	59,6 33,8 - 82 19	382,3 50,6 - 1020,9 19	8,0 7,2 - 8,7 10	6,3 4,6 - 8 10					12,5 12,1 - 13,3 3	11,5 10,2 - 13,8 3	49,0 1	1500,0 1	6,9 5,7 - 8 2	6,7 3,4 - 9,9 2

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

locatienummer		Amerikaanse katvis	baars	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	gjeibel	kolblei	paling	pos	rietvoorn	snoek	snoekbaars	zeelt	zonnebaars	totaal	totaal in 1996
11030100E	G/100m N/100m		505,8 44,6		219,0 67,6	4,8 2,6	15,0 0,6		222,5 0,8		24,5 1,6			427,8 5,8		1419,3 123,6	3284,1 58,4
11030100F	G/fuikdag N/fuikdag		810,9 86,5		652,7 68,8			254,9 1,5	4023,2 8,0	8,1 0,3	27,3 1,0		600,5 1,0	9,7 0,3		6387,3 167,3	
11030200E	G/100m N/100m		693,0 65,6	0,6 0,2	72,5 7,6				867,8 3,0		1,0 0,4			76,2 0,4		1711,0 77,2	2118,1 19
11030200F	G/fuikdag N/fuikdag		479,6 52,5		507,1 96,8				2516,9 4,5	11,5 0,8	5,9 0,3			393,2 0,3		3914,0 155,0	1769,9 10,3
11030250E	G/100m N/100m		638,1 49,0		46,5 6,4		3,0 0,2		961,5					12,3 0,2		1661,4 58,8	1616 25
11030250F	G/fuikdag N/fuikdag		513,1 66,3		314,8 23,3				884,5 2,3	10,6 0,5			384,5 0,3			2107,4 92,5	
11030350E	G/100m N/100m		1031,5 85,2		19,3 2,2				2914,5 10,8	1,7 0,2		281,3 0,2	0,0 0,2			4248,3 98,8	4346,8 30,2
11030350F	G/fuikdag N/fuikdag		84,4 7,3		54,3 2,8				600,7 2,0				164,8 0,3	295,5 0,3		1199,7 12,5	
11030450E	G/100m N/100m		649,0 53,8		10,6 0,4				593,9 2,4	1,4 0,2						1254,9 56,8	
11030450F	G/fuikdag N/fuikdag		852,5 87,8		178,3 14,8				3862,6 8,3	8,5 1,0			650,8 0,8	626,5 0,5		6179,1 113,0	1625,3 12,3
11030550E	G/100m N/100m		793,2 49,4		118,2 2,2				2532,3 12,0	9,2 0,8				173,3 0,4	0,6 0,2	3626,9 65,0	866,8 13,2
11030550F	G/fuikdag N/fuikdag		446,5 29,7		26,9 0,2				688,9 2,0	27,5 1,8	384,4 0,8		153,3 0,2	261,2 0,2	61,8 1,5	2050,4 36,3	2019,2 6,8
11030650E	G/100m N/100m		300,5 15,8						567,7 3,8		2,9 0,6			29,8 0,4		900,9 20,6	599,2 6,8
11030650F	G/fuikdag N/fuikdag		436,1 32,5		241,1 2,0		11,9 0,2		3170,1 8,5	52,9 4,0	6,4 0,2		1,5 0,2	85,7 0,2	6,5 0,3	4012,1 48,0	
11030700E	G/100m N/100m		111,4 3,0		0,2 0,4				753,0 3,2		2,1 0,8				0,8 0,2	867,6 7,6	703 9,8
11030700F	G/fuikdag N/fuikdag	48,8 0,2	24,9 1,7		184,4 1,2				1210,7 3,2	10,5 1,7			5,8 0,5	250,0 0,2	2,2 0,3	1737,1 8,8	

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 gewichtpercentages (G%) in 2006.

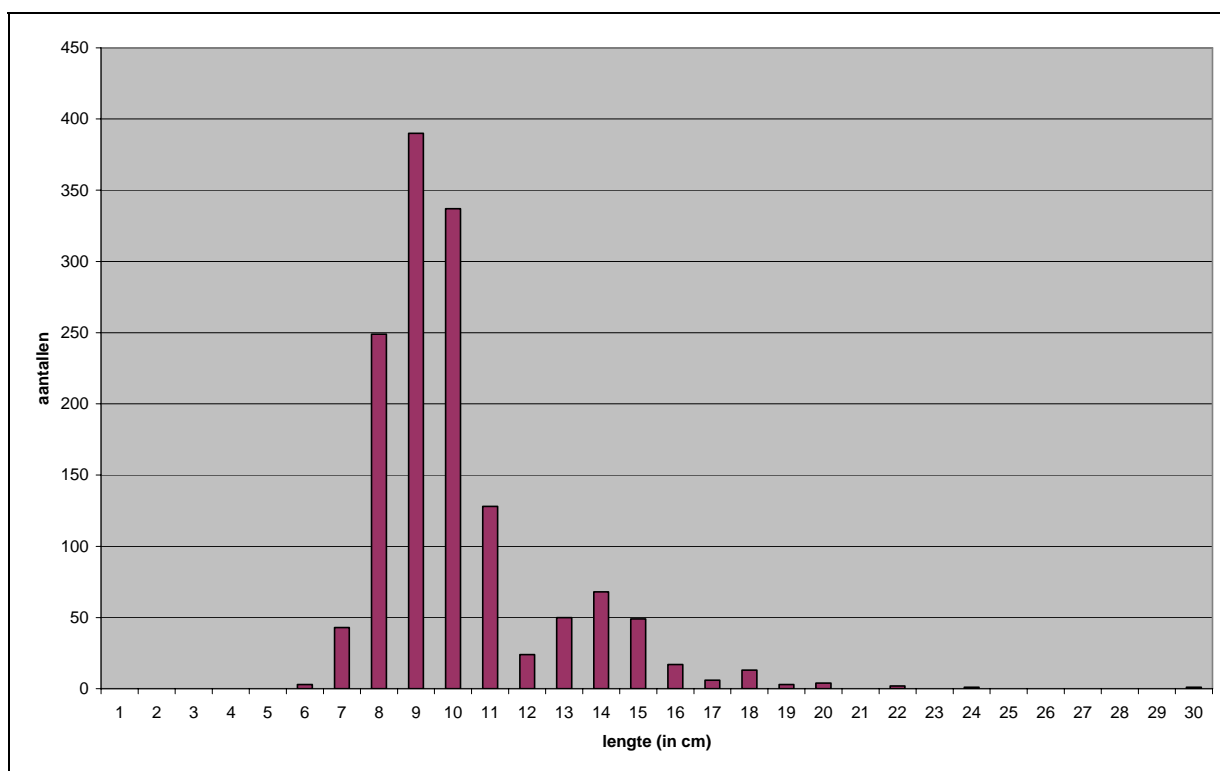
Vissoort	N	N%	G	G%
br. Am. dwergmeerval	1,0	0,0	292,7	0,1
baars	3416,0	64,9	40019,1	19,6
bittervoorn	1,0	0,0	2,8	0,0
blankvoorn	1279,0	24,3	11973,7	5,9
blauwbandgrondel	13,0	0,2	24,0	0,0
giebel	3,0	0,1	74,8	0,0
kolblei	8,0	0,2	1106,2	0,5
paling	377,0	7,2	125034,9	61,2
pos	61,0	1,2	761,2	0,4
rietvoorn	28,0	0,5	2630,2	1,3
snoek	1,0	0,0	1406,7	0,7
snoekbaars	15,0	0,3	8165,3	4,0
zeelt	44,0	0,8	12477,4	6,1
zonnebaars	15,0	0,3	429,9	0,2

Tabel 8: 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 gewichtpercentages (G%) in 1996.

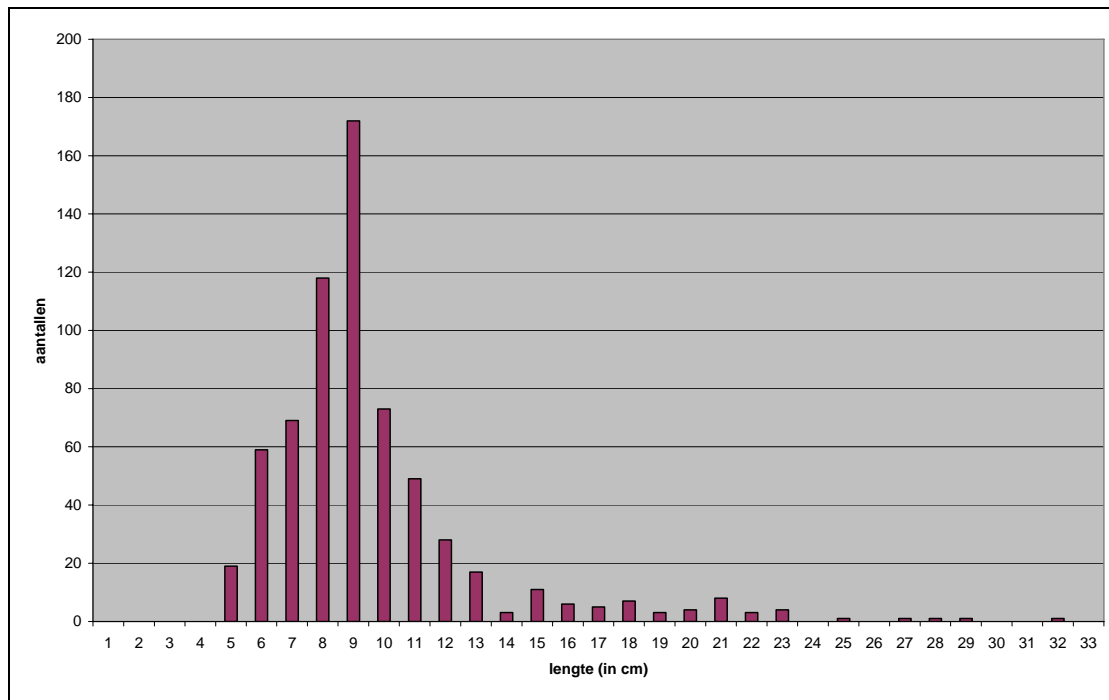
Vissoort	N	N%	G	G%
driedoornige stekelbaars	1,0	0,1	6,7	<0,1
baars	910	59,6	45099,1	31,5
bittervoorn	2,0	0,1	2,5	0,0
blankvoorn	233	15,3	17171,1	12,0
blauwbandgrondel	2,0	0,1	7,3	0,0
brasem	6,0	0,4	826,5	0,6
giebel	14,0	0,9	4268,5	3,0
karper	2	0,1	2426	1,7
kolblei	4,0	0,3	1130,1	0,8
paling	256,0	16,8	59173,4	41,3
pos	21,0	1,4	491,6	0,3
rietvoorn	50,0	3,3	936,0	0,7
snoek	2,0	0,1	244,4	0,2
snoekbaars	8,0	0,5	7576,9	5,3
zeelt	8,0	0,5	3814,1	2,7
zonnebaars	8,0	0,5	78,2	0,1

Tabel 9: Overzicht van de IBI waarden en hun appreciatie voor de periodes 2006 en 1996 met onderscheid naargelang de vismethode (F: fuikvangst; E: elektrische vangst)

locatienummer	IBI 2006	Waardebeoordeling 2006	IBI 1996	waardebeoordeling 1996
11030100E	2,8	matig	2,8	matig
11030100F	2,0	ontoereikend		
11030200E	2,9	matig	1,8	ontoereikend
11030200F	2,6	matig	1,5	ontoereikend
11030250E	2,5	ontoereikend	2,4	ontoereikend
11030250F	1,9	ontoereikend		
11030350E	2,5	ontoereikend	2,5	ontoereikend
11030350F	2,0	ontoereikend		
11030450E	2,6	matig		
11030450F	1,6	ontoereikend	2,0	ontoereikend
11030550E	2,4	ontoereikend	1,5	ontoereikend
11030550F	2,1	ontoereikend	1,9	ontoereikend
11030650E	2,5	ontoereikend	1,5	ontoereikend
11030650F	2,4	ontoereikend		
11030700E	2,0	ontoereikend	2,1	ontoereikend
11030700F	2,6	matig		



Figuur 2: Lengtehistogram van de gemeten baarzen



Figuur 3: Lengtehistogram van de gemeten blankvoorns

5 Bespreking

Het Dijkkanaal Leuven-Mechelen werd in 2006 over zijn gehele lengte op 8 plaatsen bemonsterd. De locaties werden afgevisd door middel van fuikvisserij en elektrovisserij. In totaal werd er 4000 m oever elektrisch afgevisd en werden er 16 fuiken op 8 locaties geplaatst. Er werden 5262 vissen gevangen met een totaal gewicht van ongeveer 204 kg, verdeeld over 14 soorten: bruine Amerikaanse dwergmeerval, baars, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, gibel, kolblei, paling, pos, rietvoorn, snoek, snoekbaars, zeelt en zonnebaars. De meest verspreide soorten zijn baars, blankvoorn, paling, pos en zeelt die op alle locaties werden gevangen. Kijken we naar de verhouding van de gevangen biomassa dan zien we dat paling, met een gewichtsperscentage van 61.2% het grootste aandeel vertegenwoordigt, blankvoorn volgt hierop met een gewichtsperscentage van respectievelijk 24.3%. Baars is naar aantallen toe de meest gevangen soort (64.9%) gevolgd door blankvoorn (24,3%). Paling vertegenwoordigt nog 7.2%, pos 1.2% van de vangstaantallen, de overige soorten maken minder dan 1% percentage uit. De soortendiversiteit varieert van 6 tot 10 soorten met een gemiddelde van 7,9 soorten per locatie. Naast vissen werden er

ook nog Amerikaanse rivierkreeftjes en Chinese wolhandkrabben gevangen.

De roofvisstand op het kanaal bestaat uit snoekbaars, enkele grotere baarzen (>20 cm) en in mindere mate snoek. Snoekbaars wordt regelmatig gevangen op het kanaal, ook door vissers. Gezien deze soort niet wordt uitgezet kunnen we besluiten dat deze soort zich goed kan voortplanten op het kanaal. De aanwezigheid van grotere baarzen is vrij beperkt.

De gemiddelde lengtes van de gemeten baarzen (1388) zijn laag, een gemiddelde lengte van 9,7 cm met een minimum van 5,1 cm en een maximum van 29,5 cm. Het lengtehistogram (Fig. 2) toont twee pieken, één op 9 cm en één op 14 cm. De klasse met piek op 9 cm is heel goed vertegenwoordigd gevolgd door een kleinere klasse met piek op 14 cm. Het aantal gevangen grotere baarzen is zeer klein. Dit kan enerzijds te wijten zijn aan de vangstechniek, immers kleinere baarzen bevinden zich in de ondiepere oeverzone, de grotere vissen in het open water. Anderzijds is geweten dat indien de baarsdensiteiten hoog zijn, er voedselconcurrentie is en dat er sprake is van dwerggroei. Dit verschijnsel kan nog extra versterkt worden door hoge

blankvoordensiteiten, gezien deze beroep doen op hetzelfde voedselaanbod. Vele baarzen bereiken niet eens de lengte waarop ze overschakelen op een visdieet. Dergelijke 'dwergbaarzen' kunnen paairijp zijn op 10 cm.

De gemiddelde lengtes van de gemeten blankvoorns (663) zijn eveneens laag met een gemiddelde lengte van 9,2 cm met een minimum van 4,3 cm en een maximum van 32,0 cm. Het lengtehistogram (Fig. 3) toont één duidelijk piek op 9 cm. De klasse met piek op 9 cm is net als die van de baarzen heel goed vertegenwoordigd. Andere klassen zijn niet duidelijk afgelijnd, tussen 15 en 23 cm worden nog enige blankvoorns gevangen. Grotere blankvoorns worden sporadisch gevangen. De goede vertegenwoordiging van de gevangen jaarklasse doen vermoeden dat er inderdaad voedselconcurrentie optreedt tussen de blankvoorn- en de baarspopulatie op het kanaal.

De CPUE waarden (Catch per Unit Effort) voor de elektrovisserij vangsten variëren tussen 867,6 g/100 m geviste oever en 4248,3 g/100 m met een gemiddelde van 1961,3 g/100 m. Op basis van een vangstindeling in kwartielen van de resultaten van eerdere elektrisch bemonsteringen op kanalen variëren deze CPUE waarden van '*goede tot zeer goede vangsten*' met een gemiddelde dat wijst op een '*heel goede vangst*'.

De CPUE waarden voor de fuikvangsten variëren tussen 1737,1 g/fuikdag en 6387,3 g/fuikdag met een gemiddelde van 3448,4 g/fuikdag. In vergelijking met resultaten van eerdere fuikbemonsteringen op kanalen variëren deze CPUE waarden van '*middelmatige tot zeer goede vangsten*', het gemiddelde wijst op een '*goede vangst*'.

Bij de CPUE waarden bekijkt men enkel de visdensiteiten en niet 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 en dit voor 2006 en 1996 (Tabel 9). De waardes liggen in 2006 over het algemeen iets hoger dan in 1996, er wordt dus een iets betere status waargenomen op het kanaal. Natuurlijk is de overwegende ontoereikende toestand verre van het streefdoel nl. een goed ecologisch potentieel. Maar de IBI voor de

stilstaande waters, waaronder ook kanalen worden ingedeeld, moet met de nodige voorzichtigheid worden benaderd. Een verdere verfijning zal resulteren in adequatere resultaten. Toch houden we eraan om de IBI scores te geven daar ze een indicatie geven van verstoring, met een enigszins iets te strenge beoordeling.

Op het Kanaal worden regelmatig bepotingen uitgevoerd. Zo werd in 2000 op het kanaal nog blankvoorn, rietvoorn, winde, riviergrondel, zeelt, kroeskarper en paling uitgezet. In 2001, blankvoorn, rietvoorn, winde, riviergrondel en snoek. In 2002 en 2004, rietvoorn, snoek, winde en zeelt. In 2003 idem als in 2002 en 2004 maar dan aangevuld met blankvoorn. In 2005, zeelt en snoek. In het voorjaar 2006, 30 snoeken, lengte 30-40 cm en in het najaar, na de bemonsteringscampagne werd er nog snoek, blankvoorn en rietvoorn uitgezet (Bepotingsgegevens van de Provinciale Visserijcommissie van Vlaams-Brabant).

In 1996 werd het kanaal over zijn gehele lengte op 14 locaties bemonsterd (Van Thuyne et al., 1997). Toen werden er in totaal 18 vissoorten gevangen. Soorten die in 1996 werden gevangen maar niet in 2006 zijn: brasem, karper, riviergrondel, winde en driedoornige stekelbaars. Bruine Amerikaanse dwergmeerval werd wel in 2006 gevangen maar niet in 1996. Van brasem en karper weten we dat ze nochtans goed vertegenwoordigd zijn op het kanaal. Vissers vangen deze soorten regelmatig en in de zomerperiode kan je de grote karpers vlak onder de waterspiegel zien zwemmen. Riviergrondel werd in het verleden meerder jaren uitgezet op het kanaal maar aangezien deze soort hier niet kon gedijen werd met de bepotingen van deze soort sinds 2002 gestopt. Ook in 1996 werd het kanaal gedomineerd door de soorten, baars, blankvoorn en paling. In 1996 werd er 6300 m afgevisd en werden er 3 fuiken geplaatst. In totaal werden er 1527 vissen gevangen met een totaal gewicht van ongeveer 143 kg. In 1996 werd er dus minder vis gevangen, maar de gevangen vissen waren groter. In 2006 vinden we een gemiddelde van 40 g per vis, in 1996 een gemiddelde van 90 g per vis. Baars maakte met zijn aantalpercentage van 60% eveneens een uitgesproken dominantie van de vangsten uit. Qua aantallen volgde in 1996 paling (17%) net voor blankvoorn (15%). Het aandeel van blankvoorn is dus in 2006 met

bijna 10% gestegen (nu 24%). Qua biomassa domineerde in 1996 ook paling (41%) maar deze dominantie was minder uitgesproken dan in 2006 waar deze 61% haalde. Baars was goed voor 31% en ook voor blankvoorn werd nog 12% gehaald. De CPUE waarden lagen qua biomassa (voor de overeenkomstige locaties en methoden) in dezelfde grootte orde, die voor de vangstaantallen lagen lager dan die van 2006 (zie tabel 6). Ook hieruit leiden we af dat de gevangen vissen in 1996 groter waren dan die gevangen in 2006. De gemiddelde lengtes van de gevangen baarzen en blankvoorns in 1996 zijn respectievelijk 15,2 cm en 17,0 cm en dus heel wat hoger dan de gemiddelden van rond de 9 cm in 2006 (nochtans werden de bemonsteringen in dezelfde maand uitgevoerd).

In 2001-2002 werd het kanaal uitgebreid bemonsterd in het kader van een studie in opdracht van de Provinciale Visserijcommissie van Vlaams-Brabant ('Visstandonderzoek en studie naar vismigratie doorheen de sluizen op het kanaal Leuven-Dijle'). Er werden 10 locaties (verdeeld over vier sectoren) op het gebied Vlaams-Brabant geselecteerd en uitvoerig bemonsterd door middel van elektrovisserij, fuiken en kieuwnetten. De gevangen vissen werden per sector gemerkt. Over een periode van 10 maanden werden er gedurende 35 dagen bemonsteringen uitgevoerd. De vier sectoren zijn Leuven-Tildonk (sector 1), Tildonk-Kampenhout (sector 2), Kampenhout-Boortmeerbeek (sector 3) en Boortmeerbeek-Hofstade (sector 4).

In totaal werden er 20 vissoorten gevangen, nl. alver, baars, beekforel, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, brasem, gibel, riviergrondel, karper, bruine Amerikaanse dwergmeerval, kolblei, paling, pos, rietvoorn, snoek, snoekbaars, winde, zeelt en zonnebaars. Baars maakt met een aantalpercentage van 48% de meest gevangen vis, gevolgd door blankvoorn (18%) en paling (17%). Voorts was pos met 7% nog vrij goed vertegenwoordigd op het kanaal. De overige soorten vertegenwoordigden slechts 1 tot 2% van de totaal vangsten. In ons onderzoek in 2006 vinden we een aantalpercentage van 65% voor baars, 24% voor blankvoorn, 7% voor paling en is het aandeel van pos slechts 1%. De overige soorten maken slechts minder dan 1% van de totaalvangsten uit. Naar biomassa toe

domineerde in 2001-2002 paling met zijn gewichtspercentage van 49%, gevolgd door zeelt (12%) en baars (11%). Snoekbaars maakte 8% uit, blankvoorn 6%. Nu, in 2006 vinden we 60% voor paling, gevolgd door baars (20%), zeelt en blankvoorn (elk 6%) en snoekbaars (4%). De overige soorten maakten slechts 1% of minder uit van de totale gevangen biomassa.

Opgedeeld in sectoren kwam men min of meer tot gelijkaardige resultaten. De soortendiversiteit per sector varieert tussen 13 en 19 soorten. De hoogste soortendiversiteit werd gevangen in sector 1, hier werden 19 soorten gevangen. De beschermde bittervoorn en riviergrondel komen enkel in sector 1 en 2 voor. In sector 2 werden 14 soorten gedetermineerd. In de andere twee sectoren tellen we 13 soorten.

Via de herhaalde merk- en terugvangstmethode in dit onderzoek konden biomassabepalingen worden gedaan per sector. De hoogste biomassa werd berekend voor de sector Kampenhout-Boortmeerbeek met 338 kg/ha. Voor de sector Leuven-Tildonk werd er 256 kg/ha berekend, voor de sector Tildonk-Kampenhout, 231 kg/ha. Het minst werd gevangen in de sector Boortmeerbeek-Hofstade, hier werd 188 kg/ha berekend.

Tijdens deze studie werd ook het temporeel verloop van de vangsten onderzocht. Gedurende 10 maanden (oktober 2001-juli 2002) werd de evolutie van het aantal soorten en de evolutie van de totale densiteiten gevolgd. In januari werd het kleinste aantal soorten gevangen (10). In april daarentegen werden 16 soorten gevangen. Wat betreft de aantalevolutie merken we een stijgende tendens vanaf maart die uitloopt tot juli.

Het volgende werd besloten: de visgemeenschap op de Leuvense Vaart wordt gedomineerd door 3 soorten: baars, blankvoorn en paling. Wat betreft hun aantal vertegenwoordigen deze soorten ruim 80% van de vangsten. Het aandeel van baars is zelfs 50%. De schijnbare onderbezetting van brasem en karper, beide nochtans abundante soorten op de Leuvense Vaart (cfr. hengelaars), was te wijten aan de gebruikte vistechieken. Het roofvisbestand op het kanaal bestaat uit baars, paling, snoek en snoekbaars. Opvallend, doch niet onverwacht, waren de geringe snoekvangsten (slechts 4 exemplaren). Deze soort verkiest een biotoop met een rijke en gevarieerde

watervegetatie welke grotendeels ontbreekt in de Leuvense Vaart. Verder blijkt dat soorten als kolblei, pos, winde en zeelt vrij algemeen voorkomen.

We kunnen besluiten dat in een periode van 10 jaar er weinig is veranderd op het Dijkkanaal Leuven-Dijle. De samenstelling van de visstand blijft dezelfde. Het zijn steeds dezelfde soorten die domineren, qua aantallen is dat uitgesproken baars gevolgd door blankvoorn en paling. Vooral het **aandeel van baars en blankvoorn is nog verder toegenomen**. Dat van paling is iets verminderd alsook dat van pos. **Qua biomassa is het aandeel van paling dan weer wel vooruitgegaan**, alsook dat van baars. **De dominant aanwezige soorten zijn dus nog dominanter geworden**. Het aandeel van zeelt en snoekbaars is afgenomen, dat van blankvoorn gelijk gebleven. In 2006 werden wel wat minder soorten gevangen, 14 ten opzichte van 18 in 1996 en 20 in 2001-2002. Echter toen werd het kanaal intensiever bemonsterd, ic meer locaties in 1996 en meerdere dagen met meer technieken in 2001-2002. Hoe intensiever een campagne hoe groter de kans om soorten die slechts sporadisch aanwezig zijn toch te vangen. Naast pos, zeelt en snoekbaars waarvan vangstaantallen en/of biomassa's toch nog meer dan 1% uitmaken vertegenwoordigen de overige soorten minder dan 1%. Het lijkt er op dat ook de blauwbandgrondel zich

stilaan weet uit te breiden, daar waar in de intensievere campagnes van 1996 en 2001-2002, respectievelijk, 2 stuks en 11 stuks werden gevangen, worden in 2006 met een veel kleinere vangstinspanning 13 exemplaren gevangen. Al deze exemplaren werden wel gevangen op de meest stroomopwaarts gelegen locatie.

Opmerkelijk is ook dat er zowel van baars als blankvoorn één lengteklasse met piek op 9 cm goed vertegenwoordigd is. Gezien deze soorten voedselconcurrenten zijn kunnen we hier te maken hebben met dwerggroei. Ondanks de enigszins eenzijdige visstand is de Leuvense Vaart gekend als een uitstekend viswater. Zowel in recreatief als in competitief verband is dit kanaal een druk bevist water.

Gezien de hoeveelheid blankvoorn dat op het kanaal aanwezig is, lijkt het aangewezen het kanaal niet langer te bepoten met blankvoorn en éénjarige snoek uit te zetten zodat het aandeel van blankvoorn en baars afneemt. Indien de baarspopulatie en blankvoornpopulatie afneemt en minder in voedselconcurrentie zullen gaan met elkaar zullen ook de baarzen kunnen doorgroeien tot een afmeting waarop ze piscivoor worden en zullen op die manier ook de baars- en blankvoornpopulaties kunnen terugdringen.

6 Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de vissoorten

br. Am. Dwergmeerval, bruine Amerikaanse dwergmeerval	<i>Ameiurus nebulosus</i>
driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>
baars	<i>Perca fluviatilis</i>
bittervoorn	<i>Rhodeus sericeus</i>
blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>
blauwbandgrondel	<i>Pseudorasbora parva</i>
brasem	<i>Abramis brama</i>
giebel	<i>Carassius gibelio</i>
karpers	<i>Cyprinus carpio</i>
kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>
paling	<i>Anguilla anguilla</i>
pos	<i>Gymnocephalus cernua</i>
rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>
snoek	<i>Esox lucius</i>
snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>
winde	<i>Leuciscus idus</i>
zeelt	<i>Tinca tinca</i>
zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>

7 Dankwoord

Met dank aan Isabel Lambeens, Kathleen Peirsman en Yves Maes voor de voorbereiding van de bemonstering en de bemonstering zelf, de gegevensverwerking en hun bijdrage aan dit rapport. Aan Sam Vanroelen, Sam Buekenhout, Alain Vanderkelen, Danny Bombaerts, Willem De Schryver, Marc De Wit en Caroline Geeraerts voor het terreinwerk.

8 Referenties

Parren, P. en De Charleroy, D., 2003.

Visstandonderzoek en studie naar vismigratie doorheen de sluizen op het kanaal Leuven-Dijle
Oktober 2001-juli 2002

Studie in opdracht van de Provinciale Visserijcommissie van Vlaams-Brabant

IBW.Wb.V.R. 2003-98

Van Thuyne G., Belpaire, C. en J. Beyens, 1997.

Visbestandopnames op het kanaal van Leuven naar de Dijle, Vlaams-Brabant en Antwerpen
(oktober 1996)

IBW.Wb.V.IR.97.43