



Visbestandopnames op de Gaverbeek (2006)

Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

INBO.R.2007.19

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 ontstaan door de fusie van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (IBW) en het Instituut voor Natuurbehoud (IN).

Vestiging:

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 de Gaverbeek (2006) INBO.R.2007.19. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

D/2007/3241/096

INBO.R.2007.19

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

E. Kuijken

Druk:

Management ondersteunende diensten van de Vlaamse overheid

Foto cover:

De Gaverbeek te Deerlijk



Visbestandopnames op de Gaverbeek (2006)

Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

INBO.R.2007.19

Samenvatting

Op 12 april en 3 mei 2006 hebben we op de Gaverbeek en twee zijbeken visbestandopnames uitgevoerd. De positie en beschrijving van de 8 locaties worden weergegeven in tabel 1 en figuur 1. We visten met elektrische toestellen wadend de totale breedte van elke locatie of van op de boot beide oevers (Tabel 2). We gebruikten een 5 kW generator (DEKA 7000) met regelbare spanning variërend van 300 tot 500 V. The stroomstoot frequentie is 480 Hz. In tabel 3 geven we de biotoopbeschrijving en fysische en chemische parameters. Een overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties van de bemonsterde beken zijn weergegeven in tabel 4 (periodes 1997, 2002 en 2006). In tabel 5 zijn de morfometrische specificaties weergegeven. Tabel 6 geeft de vangstdensiteiten in CPUE weer. Tabel 7 is een overzichtstabel van de totale vangsten per soort. De Index voor Biotische Integriteit (IBI) werd berekend voor verschillende campagnes (1997, 2002 en 2006) en de resultaten vind je in tabel 8.

In 2006 scoort de Gaverbeek overwegend *ontoereikend*. Op de meest stroomafwaarts gelegen locatie hebben we geen vis gevangen en is de index *slecht*. Ofschoon de verbetering in vergelijking met vroegere campagnes hebben we toch nog steeds te maken met een marginaal visbestand bestaande uit pionierssoorten en vervuilingresistente soorten: drie- en tiendoornige stekelbaars, blankvoorn en blauwbandgrondel. De Kasselrijbeek herbergt andermaal geen visleven en de in de Maalbeek vingen we driedoornige stekelbaars, gibel en blauwbandgrondel. In 1997 was deze beek visloos en in 2002 werd naast de vermelde soorten ook nog karper gevangen. De toestand is *ontoereikend*.

Summary

We surveyed eight sites in the River Gaverbeek and two tributaries on 12 April and 3 May 2006 (Table 1, Figure 1). Fish assemblage data were obtained by electric fishing while wading or 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. The locations and methodology used are given in table 2. Abiotic parameters were recorded, they are pH, oxygen concentration (DO), conductivity, temperature and stream velocity (Table3). Fish data include species, individual total length and weight (Tables 4 till 7). The Index of Biotic Integrity (IBI) was calculated for this and previous campaigns (Table 8).

In 2006 the River Gaverbeek scores mainly poor. Downstream we have a dead site too. Even though we observe a slight improvement compared to previous surveys we still have a poor fish population: three-spined stickleback, nine-spined stickleback, roach and stone moroko. These are pollutant resistant species. In the Kasselrijbeek we did not find any fish which was also the case in previous campaigns. In the Maalbeek we collected three-spined stickleback, gibel carp and stone moroko. In 1997 this tributary was without fish, in 2002 we collected the already mentioned species with in addition carp. The ecological status remains poor.

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	15
6 Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de vissoorten	15
7 Dankwoord	15
8 Referenties	15

1 Inleiding

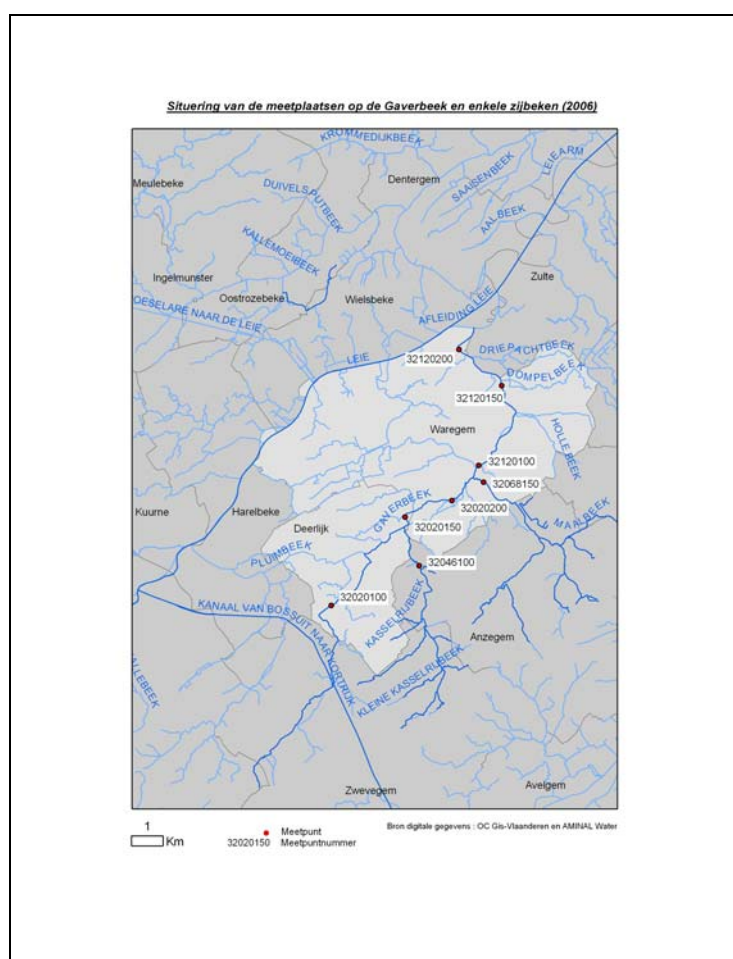
Het INBO voerde op **12 april 2006** en **3 mei 2006** visbestandopnames uit op de Gaverbeek en twee zijbeken, de Kasselrijbeek en de Maalbeek.

2 Situering

De Gaverbeek is een zijbeek van de Leie, gelegen in de provincie West-Vlaanderen. Tabel 1 geeft een omschrijving van de staalnameplaatsen, hun locatie is weergegeven op de kaart (Fig. 1).

Tabel 1: Situering van de staalnameplaatsen

locatienummer	x	y	Waterloop	Gemeente + beschrijving
32020100	78719	169462	Gaverbeek	Deerlijk, Brandmis
32020150	81058	172267	Gaverbeek	Deerlijk, industrieterrein
32020200	82543	172792	Gaverbeek	Waregem, tussen Blauwe Zwaanstraat en brug autostrade
32120100	83397	173902	Gaverbeek	Waregem, baan Anzegem - Molenwijk
32120150	84129	176435	Gaverbeek	Waregem
32120200	82772	177588	Gaverbeek	Sint-Elois-Vijve, Waregem, baan Desselgem - St.-Elois-Vijve
32046100	81511	170720	Kasselrijbeek	Anzegem, Vichte, Beekstraat
32068150	83551	173373	Maalbeek	Waregem



Figuur 1: Ligging van de bemonsterde locaties

3 Materiaal en methode

Op elke staalnameplaats werden de visbestandopnames uitgevoerd door middel van elektrovisserij, de gebruikte toestellen waren van het type Deka 7000 . Afhankelijk van de breedte van de beek op de bemonsteringsplaats werd gevist met 1 of 2 elektroden (zie Tabel. 2). Op elke locatie werd de totale breedte wadend afgevist of

beide oevers als er van op de boot werd gevist en dit over een afstand zoals aangegeven in Tabel 2.

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

Tabel 2: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen.

INBO nummer	Datum	Beviste afstand	Methode
32020100	3/05/2006	50 m SO en 50 m SA de weg en dat LO en RO	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
32020150	12/04/2006	100 m SO de brug	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
32020200	12/04/2006	100 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
32120100	12/04/2006	100 m SO de weg Lo en 100 m RO	elektrovisserij, wadend met de boot
32120150	12/04/2006	50 m SO en 50 m SA brugje	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
32120200	12/04/2006	118 m LO en 118 m RO, van brug tot brug	elektrovisserij, wadend met de boot
32046100	3/05/2006	50 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
32068150	3/05/2006	100 m SO de brug	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden

SO: stroomopwaarts; SA: stroomafwaarts; LO: Linkeroever; RO: Rechteroever

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 μ S/cm), temperatuur (T in °C), stroomsnelheid (v in ms⁻¹) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

INBO nummer	T	O ₂	pH	Cond	V	biotoop beschrijving
32020100	14,9	6,0	7,8	977,0	0,3	gedeeltelijk verstevigde oevers met steile taluds, meandering afwezig, pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen zwak aanwezig, stenige bodem, maximum 0,75 m diep, gemiddeld 2,28 m breed, doorzicht tot bodem, verval van 0,30 m aanwezig, gelegen in grasland- en landbouwgebied
32020150	7,4	7,0	7,6	1000,0		verstevigde oevers (schanskorven), steile taluds, zwakke meandering, pool-riffle patroon afwezig, weinig natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, stenige bodem met slib, maximum 1,10 m diep, 3,25 m breed, 0,50 m doorzicht, in industrieterrein, komen 3 buizen in uit
32020200	8,3	7,4	7,6	1060,0	2,7	verstevigde oevers (schanskorven), matig steile taluds, meandering en pool-riffle patroon afwezig, weinig natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, zandbodem met slib en stenen, maximum 0,45 m diep en gemiddeld 3,54 m breed, doorzicht tot bodem, waterplanten aanwezig
32120100	8,6	9,4	7,7	767,0	0,8	verstevigde oevers (schanskorven), steile taluds, matige meandering, pool-riffle patroon afwezig, weinig natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, 0,56 m doorzicht, komen 3 grachtjes in uit en 1 buis
32120150	9,0	10,7	7,7	1105,0	1,9	verstevigde oevers (schanskorven), matig steile taluds, meandering en pool-riffle patroon afwezig, weinig natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, zandbodem met slib, maximum 0,80 m diep, 7,80 m breed, doorzicht 0,48 m
32120200	10,6	9,9	7,7	1120,0	1,8	verstevigde oevers met steile taluds, meandering en pool-riffle patroon afwezig, weinig natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, maximum 1,45 m diep, 10,60 m breed, gelegen in grasveld en braakterrein
32046100	14,6	5,7	7,6	882,0	0,4	aan de weg zijn de oevers verstevigd met schanskorven, rest met beton, steile taluds, meandert niet, pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen afwezig, bodem van beton, maximum 0,15 m diep en gemiddeld 2,18 m breed, doorzicht tot op de bodem, in landbouwgebied
32068150	21,2	20,0	8,9	776,0	0,2	de oevers zijn verstevigd met houten paaltjes en met beton, steile taluds, goede meanderende structuur, zwak pool-riffle patroon, natuurlijke schuilplaatsen afwezig, gelegen in weidegebied (koeien), bodem uit beton, gemiddeld 0,40 m diep en 2,20 m breed, doorzicht tot op de bodem, draadalgen aanwezig

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.

INBO nummer 2006 2002 1997	Naam	10D stekelbaars	3D stekelbaars	blankvoorn	blauwbandgrondel	giebel	karper	Totaal
32020100	Gaverbeek	X	X					2
								0 0
32020150	Gaverbeek		X		X			2
32020200	Gaverbeek		X					1
32120100	Gaverbeek	X	X		X			3
								0
32120150	Gaverbeek	X	X	X	X			4
32120200	Gaverbeek							0
32046100	Kasselrijbeek							0 0 0
32068150	Maalbeek		X X		X X	X X	X	3 4 0

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	10 D stekelbaars		3D stekelbaars		blankvoorn		blauwbandgrondel		giebel	
	G.L.	G.G.	G.L.	G.G.	G.L.	G.G.	G.L.	G.G.	G.L.	G.G.
	min-max	min-max	min-max	min-max	min-max	min-max	min-max	min-max	min-max	min-max
	N _L	N _G	N _L	N _G	N _L	N _G	N _L	N _G	N _L	N _G
32020100	5,7	1,5	5,2	1,5						
	4,6-6,4	0,8-2	4,8-5,5	1,1-1,7						
	6	6	5	5						
32020150			5,2	1,7			7,5	4,3		
			3,8-6,6	0,6-2,8			6,9-8	3,3-5,8		
			2	2			4	4		
32020200			6,6	3,7						
			6,2-6,9	2,4-4,9						
			2	2						
32120100	5,5	1,2	6,3	3,0			6,1	2,1		
	4,8-6,1	0,7-1,6	6,1-6,5	2,1-3,8			4,3-8,5	0,6-5,6		
	2	2	2	2			20	20		
32120150	5,2	1,1	4,5	1,2	17,7	68,9	7,1	3,9		
			3,3-5,9	0,4-2,2			4,8-9,9	1,3-9,8		
	1	1	70	70	1	1	24	24		
32120200										
32046100										
32068150			6,8 5,8-7,7 13	3,4 1,7-6,1 13			6,3 1 1	1,2 1 1	11,4 1 1	23,5 1 1

Tabel 6: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal) en omgerekend naar kg/ha

INBO nummer	Naam		10D stekelbaars	3D stekelbaars	blankvoorn	blauwbandgrondel	giebel	totaal	Kg/ha 2006	kg/ha 2002 1997
32020100	Gaverbeek	G/100m	4,5	3,7				8,2	0,3	0
		N/100m	3,0	2,5				5,5		0
32020150	Gaverbeek	G/100m		3,4		17,2		20,6	0,6	
		N/100m		2,0		4,0		6,0		
32020200	Gaverbeek	G/100m		7,3				7,3	0,2	
		N/100m		2,0				2,0		
32120100	Gaverbeek	G/100m	1,2	3,0		21,2		25,3	1,0	
		N/100m	1,0	1,0		10,0		12,0		0
32120150	Gaverbeek	G/100m	1,1	84,4	68,9	94,4		248,8	3,2	
		N/100m	1,0	70,0	1,0	24,0		96,0		
32120200	Gaverbeek	G/100m							0	
		N/100m								
32046100	Kasselrijbeek	G/100m							0	0
		N/100m								0
32068150	Maalbeek	G/100m		44,8		1,2	23,5	69,5	3,2	56,8
		N/100m		13,0		1,0	1,0	15,0		0

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%).

	N	N%	G	G%
10D stekelbaars	9,00	5,84	12,40	3,00
3D stekelbaars	94,00	61,04	153,20	37,08
blankvoorn	1,00	0,65	68,90	16,67
blauwbandgrondel	49,00	31,82	155,20	37,56
giebel	1,00	0,65	23,50	5,69
som	154,00		413,20	

Tabel 8: Overzicht van de IBI waarden en hun appreciatie voor de periodes 2006, 2002 en 1997

INBO nummer	Waterloop	IBI	Beoordeling	IBI	Beoordeling	IBI	Beoordeling
32020100	Gaverbeek	1,8	ontoereikend	0,0	slecht	0,0	slecht
32020150	Gaverbeek	1,8	ontoereikend	/		/	
32020200	Gaverbeek	1,8	ontoereikend	/		/	
32120100	Gaverbeek	1,0	ontoereikend	/		0,	slecht
32120150	Gaverbeek	1,5	ontoereikend	/		/	
32120200	Gaverbeek	0,0	slecht	/		/	
32046100	Kasselrijbeek	0,0	slecht	0,0	slecht	0,0	slecht
32068150	Maalbeek	1,1	ontoereikend	1,4	ontoereikend	0,0	slecht

5 Bespreking

In deze campagne werd de Gaverbeek op 6 locaties bemonsterd. De Kasselrijbeek en de Maalbeek, twee van zijn zijbeken werden elk op 1 locatie bemonsterd. Enkele van deze locaties werden reeds in vroeger campagnes afgevist, (Van Thuyne en Belpaire 1998 en Van Thuyne en Breine, 2003) zodat we voor deze punten een vergelijking met deze vroegere gegevens kunnen maken.

Op de Gaverbeek en zijn zijbeken werden tijdens deze campagne 5 vissoorten gevangen, nl. de twee stekelbaarssoorten, blankvoorn, gibel en de in de jaren '90 geïntroduceerde soort, blauwbandgrondel. In totaal werden 154 stuks gevangen met een totaal gewicht van 413 g. Naar aantallen toe is driedoornige stekelbaars met een aantalpercentage van 61% de meest gevangen soort gevolgd door blauwbandgrondel (32%). Naar biomassa toe zijn het dezelfde soorten die domineren (gewichtpercentage van elke 37%). De soortendiversiteit op locaties waar vis wordt gevangen is laag en varieert van 1 tot 4 soorten. De gevangen biomassa's zijn navenant. De grootste soortendiversiteit en densiteit wordt gevangen op locatie 32120150 te Waregem, hier worden 4 soorten voor 3,2 kg/ha gevangen.

De meest stroomopwaarts gelegen locatie werd ook in een campagne van 1997 en 2002 bemonsterd. Toen werd hier in beide campagnes geen visleven vastgesteld. Nu werden de pioniersoorten driedoornige en tiendoornige stekelbaars gevangen. De visindex is hier van een '*slechte waterkwaliteit*' in 1997 en 2002 naar een '*ontoereikende kwaliteit*' in 2006 gegaan.

De locatie 32120100 te Waregem werd in 1997 nog bemonsterd, toen werd hier eveneens geen visleven vastgesteld. In 2006 werden hier ook de twee stekelbaarssoorten gevangen aangevuld met de exoot blauwbandgrondel. Ook hier is de visindex gestegen van een '*slechte kwaliteit*' in 1997 naar een '*ontoereikende kwaliteit*' in 2006.

In 2006 scoort de Gaverbeek een overwegende '*ontoereikende kwaliteit*'. Enkel op de meest stroomafwaartse locatie wordt geen vis gevangen en is de index '*slecht*'. Ofschoon de verbetering in vergelijking met vroegere campagnes hebben we toch nog steeds te maken met een marginaal visbestand bestaande uit pioniersoorten en vervuilingresistente soorten zoals de exoot blauwbandgrondel.

We zijn dus nog ver van een stabiel gevarieerde visstand op de Gaverbeek.

Op de Kasselrijbeek werd net zoals in 1997 en 2002 geen visleven aangetroffen, de visindex blijft '*slecht*' scoren.

Op de Maalbeek werden 3 vissoorten gevangen nl. driedoornige stekelbaars, blauwbandgrondel en gibel. In de campagne van 1997 werd hier geen visleven vastgesteld. In 2002, werd er naast deze 3 soorten nog karper gevangen. De vangstdensiteit is teruggevallen van 56,8 kg/ha naar 3,2 kg/ha. De visindex steeg van een '*slechte kwaliteit*' in 1997 naar een '*ontoereikende kwaliteit*' in 2002 en 2006. Ook hier zijn we nog ver van een goede visstand

6 Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de vissoorten

3D stekelbaars, driedoornige stekelbaars, *Gasterosteus aculeatus*
10D stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, *Pungitius pungitius*
blankvoorn, *Rutilus rutilus*
blauwbandgrondel, *Pseudorasbora parva*
gibel, *Carassius gibelio*
karper, *Cyprinus carpio*

7 Dankwoord

Met dank aan Isabel Lambeens en Yves Maes voor de voorbereiding van de bemonstering en de bemonstering zelf, de gegevensverwerking en hun bijdrage aan dit rapport. Aan Sam Buekenhout, Alain Vanderkelen, Marc De Wit en Jean-Pierre Croonen voor het terreinwerk.

8 Referenties

Van Thuyne, G. en C. Belpaire, 1998. Visbestandopnames op de zijbeken van de Leie, West- en Oost Vlaanderen (maart 1997) IBW.Wb.V.IR.98-60, 11 p.

Van Thuyne, G. en J. Breine, 2002. Visbestandopnames op enkele zijbeken van de Leie (2002). IBW.Wb.V.IR.2002.127