

Wetenschappelijke Instelling van de
Vlaamse Gemeenschap



Instituut voor Bosbouw
en Wildbeheer



Visbestandopnames op de Bellewaerdebeek, De Sulferbergbeek (IJzerbekken), de Douvebeek, de Oude Mandel, de Krommedijkbeek en de Kalebeek (Leiebekken) (2004)



Kalebeek, Deinze

Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

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

september 2004
IBW.Wb.V.R.2004.123
DEPOTNUMMER: D/2004/3241/280

Gerlinde Van Thuyne, 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

Wijze van citeren: Van Thuyne, G. en Breine, J. 2004. Visbestandopnames op de Bellewaerdebeek, de Sulferbergbeek (IJzerbekken), de Douvebeek, de Oude Mandel, de Krommedijkbeek en de Kalebeek (Leiebekken) (2004) IBW.Wb.V.R.2004.123, 7 pp

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

Depotnummer: D/2004/3241/280

Trefwoorden: visbestandopname, IJzerbekken; Leiebekken, waterkwaliteit; Index voor Biotische Integriteit
Keywords: fish assemblage survey, River IJzer basin, River Leie basin, water quality, Index of Biotic Integrity

Summary

We surveyed 2 brooks in the River IJzer basin and 5 in the River Leie basin, Flanders, on 11 and 12 May 2004 (Table 1, Map in annex). Fish assemblage data were obtained by electrofishing using a 5 kW generator (DEKA 7000, 3000 and Z) with an adjustable output voltage ranging from 300 to 500 V. The pulse frequency is 480 Hz. Electrofishing was carried out by wading and covering the whole wetted width over a distance of 100 m unless mentioned differently in Table 2. Two anodes were used except on 4 places (Table 2). These sites were surveyed previously (1997 Leie basin brooks or 2000 IJzer basin brooks).

Abiotic parameters were recorded. They are pH, oxygen concentration, stream velocity, conductivity and temperature. These results and a description of the sites are given in Table 3.

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 as well as the Index of Biotic Integrity score (IBI).

In the River IJzer basin we surveyed the Sulferbergbeek and could not detect fish life. A similar result was obtained in 2000. The IBI remains bad. In the Bellewaerdebeek we caught 3 species: perch (*Perca fluviatilis*), roach (*Rutilus rutilus*) and 3 spined stickleback (*Gasterosteus aculeatus*). In 2000 we captured carp (*Cyprinus carpio*) and perch. The IBI stays poor.

In the River Leie basin we found fish in the Douvebeek only. We caught 3 spined stickleback and 10 spined stickleback (*Pungitius pungitius*) in the most upstream site. In 1997 no fish was caught at this site. Here the IBI increased from bad to poor. In the other site only 10 spined stickleback was fished while previously we captured here only 3 spined stickleback. The IBI remains poor.

In general the fish community did not improve compared to previous surveys. The main reason is probably the poor water quality due to agricultural activities.

INHOUD

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

1. Inleiding

Het IBW voerde op **11 en 12 mei 2004**, in het kader van het vismeetnet, visbestandopnames uit op de Sulferbergbeek, de Bellewaerdebeek (IJzerbekken) en de Douvebeek, Oude Mandel, Krommedijkbeek en de Kalebeek (Leiebekken).

2. Situering

De bemonsterde beken bevinden zich te Ieper, Heuvelland en Mesen (West-Vlaanderen) enerzijds en Dentergem en Deinze (Oost-Vlaanderen) anderzijds.

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

Tabel 1: Situering van de staalnameplaatsen

Nr	X	Y	Waterloop naam	Synoniemen	Gemeente	Omschrijving
21034100	36939	166063	SULFERBERGBEEK		Heuvelland	Westouter, Heuve;
22076100	49544	172001	BELLEWAERDEBEEK		Ieper	Zillebeke; Stroomafwaarts de Bellewaerde vijver;
30043100	38593	162332	DOUVEBEEK		Heuvelland	
30043150	47299	161556	DOUVEBEEK		Mesen	aan de Steenbrug;
35053100	81618	182671	OUDE MANDEL		Dentergem	
35055100	81631	183631	KROMMEDIJKBEEK	Krommendijkbeek - Veldbeek	Dentergem	Pepelaarbrug;
35161100	94687	188870	KALEBEEK		Deinze	Blauwe Poort;

3. Materiaal en methode

Op elke staalnameplaats werden de visbestandopnames uitgevoerd door middel van elektrovisserij, de gebruikte toestellen waren van het type Deka 7000 en Deka 3000. Voor een gedetailleerde beschrijving van de technische specificaties van de gebruikte apparatuur verwijzen wij naar Van Thuyne (1996).

Afhankelijk van de breedte van de beek op de bemonsteringsplaats werd gevist met 1 of 2 elektroden. Er werd wadend gevist en dit over een afstand zoals aangegeven in Tabel 2.

In Tabel 2 zijn de specificaties van de uitgevoerde afvissingen weergegeven

Tabel 2: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

IBW nummer	Datum	Beviste afstand	Methode
21034100	11-05-04	50 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
22076100	11-05-04	100 m	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
30043100	11-05-04	100 m	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
30043150	11-05-04	100 m	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
35053100	12-05-04	50 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
35055100	12-05-04	50 m SA de weg tot aan stuw	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
35161100	12-05-04	50 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden

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

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

IBW nummer	pH	O ₂ (mg/l)	T (°C)	Cond (µS/cm)	v (m/s)	Biotoopbeschrijving
21034100	7.91	10.9	11.2	652	0.74	natuurlijke oevers met steile taluds, veel natuurlijke schuilplaatsen, zandige bodem met stenen en takken, 2 poelen, 2 stroomversnellingen en 1 bocht in het traject, 0.45 tot 0.75 m breed en 0.05 tot 0.20 m diep, normaal waterpeil, doorzicht tot op de bodem
22076100	7.48	7.4	13.8	600	0.27	natuurlijke oevers met steile taluds, veel natuurlijke schuilplaatsen, bodem bestaande uit grind, geen poelen, stroomversnellingen of bochten in het traject, 0.80 tot 1.30 m breed en 0.15 tot 0.40 m diep, laag waterpeil, doorzicht tot op de bodem
30043100	7.81	9.4	11.4	832	0.50	oevers gedeeltelijk verstevigd, steile taluds, weinig natuurlijke schuilplaatsen, geen poelen of stroomversnellingen, 1 bocht in het traject, 0.80 tot 1 m breed en 0.15 tot 0.55 m diep, normaal waterpeil, doorzicht tot op de bodem
30043150	7.76	7	11.9	1079	0.43	natuurlijke oevers met steile taluds, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, bodem bedekt met slib, 1 poel, 2 stroomversnellingen en 3 bochten in het traject, 1.90 tot 4 m breed en 0.60 tot 1 m diep, normaal waterpeil, doorzicht tot op de bodem
35053100	7.70	7.7	11.7	856	0.17	natuurlijke oevers met steile taluds, weinig natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, bodem bedekt met slib en grind, geen poelen, stroomversnellingen of bochten aanwezig, 3.17 tot 3.30 m breed en 0.11 tot 0.52 m diep, laag waterpeil, doorzicht tot op de bodem
35055100	7.80	7.0	12.7	910	geen	natuurlijke oevers met steile taluds, natuurlijke schuilplaatsen zijn matig aanwezig, bodem uit klei en stenen, geen poelen, stroomversnellingen of bochten aanwezig, 3.30 tot 5.23 m breed en 0.23 tot 0.63 m diep, laag waterpeil
35161100	7.42	2.4	12.7	810	geen	natuurlijke oevers met steile taluds, veel natuurlijke schuilplaatsen, bodem bedekt met slib, geen poelen, stroomversnellingen of bochten in het traject, 2.50 tot 3 m breed en 0.05 tot 0.10 m diep, laag waterpeil

4.2 Resultaten van de visbestandopnames

Tabel 4: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten (N) op de verschillende locaties. In het rood zijn de gegevens voor een vorige campagne aangegeven.

IBW nummer	karper	blankvoorn	3D stekeelbaars	10D stekeelbaars	baars	N
2004						
21034100						0
2000						0
22076100	X	X	X		X	3
2000					X	2
30043100			X	X		2
1997						0
30043150				X		1
1997			X			1
35053100						0
1997						0
35055100						0
1997						0
35161100						0
1997						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; N_L aantal gemeten individuen, N_G aantal gewogen individuen)

IBW nummer	blankvoorn		3D stekeelbaars		10D stekeelbaars		baars	
	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
21034100								
22076100	9.2 8.8 – 9.6 13	7 5.4 – 8.8 13	6.2 1	2.6 1			9.8 9.3 – 10.2 2	11.1 8.3 – 13.8 2
30043100			7.5 1	4.2 1	5.7 4.6 – 7.1 12	1.9 0.4 – 4.2 12		
30043150					5.5 1	1.6 1		
35053100								
35055100								
35161100								

Tabel 6: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats uitgedrukt in 'Catch per Unit Effort' (CPUE) (in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal) en omgerekend naar kg/ha.. In het rood zijn de gegevens van de vorige campagne aangegeven.

IBW nummer		blankvoorn	3D stekelbaars	10D stekelbaars	baars	Totaal	kg/ha 2004 kg/ha '97-00	Visindex 2004 Visindex '97-00	Waardebeoordeling 2004 Waardebeoordeling 1997-2000
21034100	G/100 m					0	0	0	slecht
2000	N/100 m					0	0	0	slecht
22076100	G/100 m	90.7	2.6		22.1	115.4	11.0	1,67	ontoreikend
2000	N/100 m	13	1		2	16	8.5	1.44	ontoreikend
30043100	G/100 m		4.2	22.2		26.4	2.9	1.75	ontoreikend
1997	N/100 m		1	12		13	0	0	slecht
30043150	G/100 m			1.6		1.6	0.05	1.75	ontoreikend
1997	N/100 m			1		1	0.5	1.75	ontoreikend
35053100	G/100 m					0	0	0	slecht
1997	N/100 m					0	0	0	slecht
35055100	G/100 m					0	0	0	slecht
1997	N/100 m					0	0	0	slecht
35161100	G/100 m					0	0	0	slecht
1997	N/100 m					0	0	0	slecht

5. Bespreking

In de campagne van 11 en 12 mei 2004 werden van het IJzerbekken de Sulferbergbeek en de Bellewaerdebeek elk op 1 locatie bevestigd. Deze locaties werden reeds in 2000 bemonsterd in het kader van een VLINA project (Breine *et al.*, 2001). Dit laat toe een vergelijking 2000-2004 te maken.

In de Sulferbergbeek werd net zoals vorige keer geen visleven aangetroffen. De visindex is dus 'slecht' gebleven. Op de Bellewaerdebeek werden blankvoorn, driedoornige stekelbaars en baars gevangen. In 2000 werd hier karper en baars gevangen. De visindex is ontoereikend gebleven.

Naast deze beken werden ook 4 beken van het Leiebekken bemonsterd nl. de Douvebeek (2 locaties), de Oude Mandel, de Krommedijkbeek en de Kalebeek (elk op 1 locatie). Deze beken werden dan weer in een campagne van 1997 bemonsterd (Van Thuyne en Belpaire, 1998). Dit laat toe een vergelijking 1997-2004 te maken.

Enkel op de Douvebeek werd er visleven vastgesteld. Op de meest stroomopwaarts gelegen locatie (Heuvelland) werd 1 driedoornige en 12 tiendoornige stekelbaarzen gevangen. In de vorige campagne werd op deze locatie niets gevangen. De visindex (IBI) is er dus gestegen van een 'slechte' naar een 'ontoereikende' kwaliteit. Op de locatie te Mesen werd er 1 tiendoornige stekelbaars gevangen. In een vorige campagne werd hier enkel driedoornige stekelbaars gevangen. De visindex is ontoereikend gebleven.

Op de overige bemonsterde beken kon, net zoals in de vorige campagne, geen visleven worden. De visindexen blijven dan ook een 'slechte kwaliteit' aangeven.

We kunnen besluiten dat de beken er sinds de vorige campagne niet echt op vooruit zijn gegaan.

6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten

baars, *Perca fluviatilis*

blankvoorn, *Rutilus rutilus*

3D stekelbaars, driedoornige stekelbaars, *Gasterosteus aculeatus*

karper, *Cyprinus carpio*

10D stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, *Pungitius pungitius*

7. Referenties

Breine J.J., P. Goethals, I. Simoens, D. Ercken, C. Van Liefferinge, G. Verhaegen, C. Belpaire, N. De Pauw, P. Meire & F. Ollevier (2001).

De visindex als instrument voor het meten van de biotische integriteit van de Vlaamse binnenwateren. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Groenendaal. Eindverslag van project VLINA 9901, studie uitgevoerd voor rekening van de Vlaamse Gemeenschap binnen het kader van het Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling. D/2001/3241/261.

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., 1998

Visbestandopnames op de zijbeken van de Leie, West- en Oost-Vlaanderen (maart 1997) IBW.Wb.V.IR.98.60

Situering van de meetplaatsen op de Sulferbergbeek, Bellewaerdebeek, de Douvebeek, de Oudemandel, de Krommedijkbeek en de Kalebeek (2004)



0 5 Km
[Scale bar]

Bron digitale gegevens : OC Gis-Vlaanderen en AMINAL Water

● Meetpunt
35053100 Meetpuntnummer