



## Visbestandopnames op de Zwalm en zijbeken (2005).



Gerlinde Van Thuyne<sup>1</sup> Luc Samsoen<sup>2</sup> en Jan Breine<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer

<sup>2</sup>Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek Oost-Vlaanderen en Provinciale  
Visserijcommissie Oost-Vlaanderen

Gerlinde Van Thuyne, Jan Breine  
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer  
Wetenschappelijke Instelling van de Vlaamse Gemeenschap  
Duboislaan 14, 1560 Groenendaal  
[www.ibw.vlaanderen.be](http://www.ibw.vlaanderen.be)  
e-mail: Gerlinde.vanthuyne@inbo.be

Luc Samsoen  
Provinciale Visserijcommissie van Oost-Vlaanderen en Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek Oost-Vlaanderen, Godshuizenlaan 95, 9000 Gent

Wijze van citeren: Van Thuyne, G., Samsoen, L. en Breine, J., 2005. Visbestandopnames op de Zwalm en zijbeken. IBW.Wb.V.R.2005.148

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

Depotnummer: D/2006/3241/005

Trefwoorden: Zwalm; visbestandopname, waterkwaliteit;  
Keywords: fish: River Zwalm; assemblage survey, water quality

## Summary

We surveyed the Zwalm and tributaries on 18 and 19 April 2005. The 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 and 3000) 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 100m (Table 2).

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. 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 table 6 gives the catch per unit effort per species and applied methodology. Table 7 gives an overview of the IBI for the surveys executed in 1996, 2000, 2002 and 2005.

In the Zwalm an average of four species was collected. The species composition is typical for the type of water but too low except for one place where seven species were captured. We caught three-spined stickleback, perch, roach, gibel carp, European chub (new), eel, gudgeon, tench, pike and rudd. The IBI reflects a poor to moderate status. Compared to previous campaigns (1996, 2000) we observe an improvement for the sites near the Boembekemolen (46022150) and the Terbiestmolen (46122200). In the other sites the IBI shows a slight decline or remains status quo.

In the tributaries species diversity is much lower. The IBI varies between poor and moderate. In one case (the Verrebeek) we feel the judgment is too severe.

In general the fish population in the Zwalmbeek could improve to obtain a more stable population. The same applies for its tributaries except for the Verrebeek.

# INHOUD

summary	
<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2. Situering</b>	<b>1</b>
<b>3. Materiaal en methode</b>	<b>2</b>
<b>4. Resultaten</b>	<b>3</b>
<b>4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek</b>	<b>2</b>
<b>4.2 Resultaten van de visbestandopnames</b>	<b>5</b>
<b>5. Bespreking</b>	<b>10</b>
<b>6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten</b>	<b>12</b>
<b>7. Referenties</b>	<b>12</b>
<b>Kaartje</b>	<b>13</b>

## **1. Inleiding**

In samenwerking met de Provinciale Visserijcommissie van Oost-Vlaanderen, het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek Oost-Vlaanderen en Aminimal Bos en Groen Oost-Vlaanderen voerde het IBW visbestandopnames uit op enkele zijbeken gelegen in de Bovenschelde nl. in de Zwalmbeek en enkele zijbeken. Deze afvissingen vonden plaats op 18 en 19 april 2005.

## **2. Situering**

De Zwalm en zijbeken behoren tot het Zwalmbekken, een deelbekken van het Bovenscheldebekken. De Zwalm ontspringt in de bossen van Flobecq. Als de Dorenbosbeek stroomt ze doorheen Opbrakel en Brakel. Na samenvloeiing met de Molenbeek wordt zij Zwalmbeek genoemd en loopt doorheen Michelbeke, Rozebeke, Roborst, Munkzwalm, Zwalm om op het grondgebied van Nederzwalm uit te monden in de Schelde. Het hydrografisch bekken van de Zwalm omvat een groot gedeelte van de fusiegemeenten Brakel, Zottegem, Zwalm en Horebeke. Zijbeken die werden bemonsterd zijn: de Verrebeek, de Molenbeek, de Slijpkotbeek, de Trapmijnsbeek, de Molenbeek, de Sassegembeek, Perlinkbeek of Peerdestokbeek.

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

Tabel 1: Situering van de staalnameplaatsen

IBW nummer	Lambertcoördinaten X-Y	Waterloop	Gemeente + beschrijving
46022100	106522-164431	Zwalm	Opbrakel, Brakel - Dorenbosbeek
46022150	107355-170751	Zwalm	Rozebeke, Zwalm, aan de Boembekemolen
46022250	106889-173745	Zwalm	Zwalm, De Moriaan
46032100	106928-163978	Verrebeek	Opbrakel, Verrebeke
46033100	105623-164467	Molenbeek	Opbrakel, Boekkouter
46034150	104637-163782	Sassegembeek	Brakel, Pullem
46039100	105831-166045	Slijpkotbeek	Nederbrakel, Haaiershoek (Kleistraat)
46062200	108986-172942	Trapmijnsbeek	Strijpen, Zottegem, aan de oude molen
46122100	105875-174514	Zwalm	Munkzwalm, Zwalm, aan de Zwalmolen
46122150	103974-175037	Zwalm	Zwalm, stroomafwaarts de IJzerkotmolen
46122200	102420-175193	Zwalm	Nederzwalm, Zwalm, aan de Terbiestmolen
46122250	100680-175618	Zwalm	Nederzwalm, Zwalm, aan de monding in de Schelde
46132100	109619-174611	Molenbeek	Velzeke-Ruddershove, Zottegem, Blarenhoek
46159100	104022-170149	Perlinkbeek	Zwalm, St. Maria Horebeke, Horebeke, Kouwenberg
46159200	102281-174400	Perlinkbeek	Zwalm, weg Nederzwalm-St.-Denijs Boekel

### 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 het rapport van Van Thuyne (1996).

Afhankelijk van de breedte van de beek op de bemonsteringsplaats werd gevist met één of twee elektroden (Tabel 2). Op elke locatie werden beide oevers wadend afgevist of van op de boot en dit over een afstand van 100 m.

In Tabel 2 zijn de specificaties van de uitgevoerde afvissingen weergegeven

Tabel 2: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

IBW nummer	Datum	Beviste afstand	Methode
46022100	20-04-05	100m	Elektrisch apparaat, wadend, 1elektrode
46022150	20-04-05	100m SA stuw + kom + 100m SO stuw	Elektrisch apparaat, wadend 2 elektroden, molenkom met boot
46022250	20-04-05	100m SO de weg en 100 m SA de weg	Elektrisch apparaat, vanaf boot, 2 elektroden
46032100	18-04-05	100m	Draagbaar elektrisch apparaat, wadend met 1 elektrode
46033100	18-04-05	50m SO en 50m SA de weg	Draagbaar elektrisch apparaat, wadend met 1 elektrode
46034150	18-04-05	50m SO en 50m SA de weg	Draagbaar elektrisch apparaat, wadend met 1 elektrode
46039100	18-04-05	100m SO weg	Draagbaar elektrisch apparaat, wadend met 1 elektrode
46062200	19-04-05	100m SA weg	Elektrisch apparaat, wadend met 2 elektroden
46122100	19-04-05	SA keepstuw 100m LO en 100 m RO + kom	Elektrisch apparaat, vanaf boot, 2 elektroden
46122150	19-04-05	100 m SA klepstuw + kom	Elektrisch apparaat van op de boot, 2 elektroden
46122200	19-04-05	100m SA molen + kom	Elektrisch apparaat vanaf boot en wadend, 2 elektroden
46122250	19-04-05	100m LO en 100 M RO	Elektrisch apparaat vanaf boot, 2 elektroden
46132100	19-04-05	50m SO en 50m SA de weg	Draagbaar elektrisch apparaat, wadend met 1 elektrode
46159100	19-04-05	50m SO en 50m SA de weg	Elektrisch apparaat, wadend met 2 elektroden
46159200	19-04-05	50m SO en 50m SA de weg	Elektrisch apparaat, wadend met 2 elektroden

SA: stroomafwaarts; SO: stroomopwaarts

LO: Linkeroever; RO: Rechteroever

Sommige van de locaties werden ook in vorige campagnes bemonsterd en waar mogelijk worden deze resultaten vergeleken met de huidige (Van Thuyne et al., 1998B, Breine et al., 2001, Van Thuyne en Breine, 2003)

Op 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 (O<sub>2</sub> in mg/l), conductiviteit (Cond in μS/cm), temperatuur (T in °C), stroomsnelheid (v in ms<sup>-1</sup>) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

IBW nummer	PH	O <sub>2</sub> (mg/l)	T (°C)	Cond (μS/cm)	v (m/s)	Biotoopbeschrijving
46022100	7.68	8.3	10.0	613		Natuurlijke oevers met steile taluds, de loop van het traject is niet verstoord en er zijn een aantal poelen, stroomversnellingen en bochten in het traject. Bodem met zand, stenen en modder. 5 tot 30 cm diep en max. 1 m breed.
46022150	7.89	10.24	9.2	774		De oevers zijn gedeeltelijk verstevigd met steile taluds, een aantal poelen en bochten in het traject, 2.5 tot 3 m breed en 30 tot 60 cm diep. Draadalgen en rioolschimmel aanwezig Molenkom meer dan 1.50 m diep.
46022250	7.75	7.68	9.0	807		Natuurlijke oevers, soms afkalvend, traagstromend
46032100	8.64	14.25	9.30	436	0.24	Natuurlijke oevers met steile taluds, goede meanderende en pool-riffle structuur, veel natuurlijke schuilplaatsen, omgeven door weiden en bosje, bodem bestaande uit zand, waterplanten op de bodem aanwezig, doorzicht tot bodem, max. 30 cm diep en gem. 1m breed.
46033100	8.91	13.8	9.1	485	0.42	Aan de weg zijn de oevers verstevigd met betonen er komen 2 buizen uit, de rest van de beek is natuurlijk met SA aan de linkeroever een rij knotwilgen, steile taluds, matig natuurlijke schuilplaatsen, meandert zwak, pool-riffle patroon zwak aanwezig, langs beide oevers weiden met koeien en schapen, zandige bodem met stenen, doorzicht 15 cm, max. 70 cm diep en gemiddeld 1.60 m breed.
46034150	8.86	13.30	8.80	444	0.29	Natuurlijke oevers met steile taluds, oevers dichtbegroeid, veel natuurlijke schuilplaatsen, meandert zwak en matig pool-riffle patroon, langs beide oevers weiden, bodem van zand, doorzicht tot bodem, max. 40 cm diep en gemiddeld 1.60 m breed.
46039100	8.83	12.10	10.70	553	0.31	Natuurlijke oevers, steile taluds, matig natuurlijke schuilplaatsen, meandert zwak, pool-riffle structuur licht aanwezig, bodem van zand en stenen, doorzicht tot bodem, 1 tot 1.40 m breed.
46062200	8.78	16.28	9.20	733	0.65	Aan de weg zijn de oevers verstevigd met paaltjes en beton, daarna zijn de oevers natuurlijk, matig steile taluds, meandert goed en pool-riffle patroon, weinig natuurlijke schuilplaatsen, aan de linkeroever gelegen langs een parking, aan de rechteroever gelegen langs een weide, waterplanten (bodem) aanwezig, zandige bodem met stenen, doorzicht tot op bodem, max. 40cm diep en 1.50 tot 2.60 m breed.
46122100	7.53	8.8	10.0	786		De oevers zijn gedeeltelijk verstevigd, steile taluds, natuurlijke schuilplaatsen zijn matig aanwezig, 2 bochten in het traject, 20 tot 40 cm diep, bodem met zand, modder en slib.

Vervolg tabel 3:

46122150	7.39	5.06	11.0	790		Rechteroever is natuurlijk, hol met bramen tot in het water en meidoorn, vlier en populieren op de oever, de linkeroever is verstevigd met schanskorven en braam op de oever, minder dan 80 cm diep, 4 m breed, de kom is meer dan 2 m diep en meer dan 6m breed
46122200	7.77	7.80	10.1	813		Natuurlijke oevers, steile taluds, veel schuilplaatsen aanwezig, geen poelen of stroomversnellingen in afgevist traject, draadalgen aanwezig. Bodem met slib en stenen. Molenkom 0.5 tot 1 m diep, plaatselijk tot meer dan 1.5 m diep.
46122250	7.56	7.66	9.9	8.7		Natuurlijke oevers met steile taluds, bodem met zand en modder, 1 poel en 4 bochten in het traject, het traject is hier niet verstoord, bomen op de oever, van 0.5 tot 1m diep, plaatselijk dieper tot 2 m, 6 tot 8 m breed.
46132100	8.86	14.60	11.80	699	0.39	SO de weg zijn de oevers natuurlijke met flauwe hellingen, modderige bodem, omgeven door weiden, beek is hier veel smaller. SA zijn de oevers verstevigd met beton, deels natuurlijk met een steile helling, bodem met vooral stenen, omgeven door bos aan linkeroever en weide aan rechteroever. Meandert matig en pool-riffle structuur natuurlijke schuilplaatsen zijn matig aanwezig, doorzicht tot op bodem, 15 cm diep met een put van 90 cm, 80 cm tot 2.20 m breed.
46159100	8.60	16.42	8.30	788	0.44	Oevers zijn natuurlijk met steile taluds, gelegen in weiden met paarden en koeien en een akker stroomafwaarts aan de linkeroever, meandert goed en pool-riffle structuur, zeer veel natuurlijke schuilplaatsen, zandige bodem met SA stenen, hier en daar bomen met overhangende takken, doorzicht tot bodem, diepte varieert van 15 cm tot 50 cm en 2 tot 2.60 m breed.
46159200	8.45	14.21	9.40	754	SA 0.44 SO 0.12	Natuurlijke oevers met steile hellingen, veel natuurlijke schuilplaatsen, zwakke meanderende en pool-riffle structuur, langs beide oevers landbouw en weiden, SA staat op de rechteroever een bomenrij. SA de weg bestaat de bodem uit stenen, er zijn draadalgen aanwezig, diepte is 15 cm en de stroming is sneller dan SO. SO bestaat de bodem uit zand en stenen, diepte is 80cm, laatste 40 m is een modderige bodem. Aan de weg komen 3 buizen uit in de beek, doorzicht tot op de bodem en gem. 3 m breed.

SA: stroomafwaarts; SO: stroomopwaarts



#### 4.2 Resultaten van de visbestandopnames

**Tabel 4:** Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten (N) op de verschillende locaties. In kleur zijn de soorten weergegeven gevangen op deze locatie tijdens vorige campagnes.

	IBW nummer 2005 okt 2002 mei 2002 2001 2000 1996	3D stekelbaars	Baars	Beekprik	Bempje	Blankvoorn	Blauwbandgrondel	Giebel	Karper	Kopvoorn	Paling	Regenboogforel	Rivierdonderpad	Rietvoorn	Riviergrondel	Snoek	Winde	Zeelt	Brasem	N
Dorenbosbeek	46022100	X X																		1 1
Boembeek	46022150 (kom)	X X	X X											X X	X X					4 2
	46022150 (100m SA)	X X	X X			X				X				X X	X X					6 0 3
	46022150 (100m SO)	X X				X		X	X											1 4
De Moriaan	46022250 (100m SA)	X							X											1 1
	46022250 (100m SO)	X X																		1 1
	46032100			X X									X X							2 2
	46033100	X X		X									X X							2 3
	46034150			X									X							2
	46039100	X X																		1 1
	46062200	X X				X	X								X					1 4
Zwalmmolen	46122100 (kom)	X X X	X X			X X X		X X X			X X	X	X X X	X X X	X X X	X		X	X	7 9 5 8
	46122100 (100m SA)	X X				X X	X	X X	X	X	X		X X	X X	X X	X		X		6 9
	46122100 (100m SO)	X X	X X					X X	X X	X X			X X					X		7
Ijzerkotmolen (KIZwitserland)	46122150 (kom)	X X	X X			X X				X X	X		X X	X X	X X					6 4
	46122150 (100m SA)	X X X				X X			X X	X X	X			X X X	X X X	X				6 4 2
Ter Biestmolen	46122200 (kom)	X X	X X			X X	X	X X	X X	X X	X			X X X	X X X			X		5 9 9
	46122200 (100m SA)					X X		X X	X X	X X	X		X X	X X	X X			X		5 8
	46122200 (100m SO)	X												X						0 2
Monding Boven Schelde	46122250							X X			(x) X					(x) X				3 3
	46132100	X X						X						X X						2 3
	46159100	X X			X X															2 2
	46159200	X X			X															1 2

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<sub>L</sub> aantal gemeten individuen, N<sub>G</sub> aantal gewogen individuen)

IBW nummer	3D stekelbaars		Baars		Beekprik		Berpmpje		Blankvoorn		Giebel		Karper	
	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>
46022100	4.7 3.1-7.2 100	1.3 0.1-5.0 100												
46022150 (100m SO)	geteld 2													
46022150 (kom)	5.8 4.3-7.2 122	2.8 1-5.5 122	26.1 16.3-38 26	395.8 47.5-1146 26										
46022150 (100m SA)	enkel geteld 92	samen gewogen 92	22.1 18.6-30.1 229	195.8 102.5-426 229					17.9 10-24.5 30	80.9 12-151 30				
46022250 (100m SO)	4.7 2.5-6.0 19	1.85 0.1-4.0 19												
46022250 (100m SA)	5.8 4.0-7.0 12	2.33 1-4.5 12												
46032100					14.6 13.4-15.8 2									
46033100	5 3.7-6.2 38	2 0.9-3.4 38												
46034150					9.2 7.4-11.7 3	3.5 0.7-8.2 3								
46039100	6 3.2-8.4 65	3.2 0.4-8.6 65												
46062200	5.1 3.5-7.5 145	1.7 0.4-5.2 145												
46122100 (kom)	5.9 5-7 85	2.3 1-4.5 85	31.2 - 1	496.5 - 1					22.3 21-24 3	138.7 107-182 3			52 51-53 2	2797.8 2645.5-2950 2
46122100 (100m SA)	6 3.6-7.5 57	2.5 0.5-4 57							18.3 16.5-19.5 6	76.3 57-96 6			49.5 46-53.5 2	2708 2116-3300 2
46122150 (kom)	4.5 4.0-5.0 2	1.8 0.5-3.0 2							10.0 9.0-11.0 3	10.5 6.5-15.5 3				
46122150 (100m SA)	5.4 3.7-6.6 24	2.5 0.5-4.0 24							9.0 8.5-9.5 2	9.0 7.5-10.5 2				
46122200 (kom)	6.0 1	3.0 1							19.5 1	80.5 1				
46122200 (100m SA)									18.4 10.3-24.3 27	89.6 10.5-181.5 27				
46122250 (100m)											27 - 1	377 - 1		
46132100	4.7 3.3-6.6 289	1.3 0.3-4.2 289												
46159100														
46159200														

Vervolg Tabel 5:

IBW nummer	Kopvoorn		Paling		Rivierdonderpad		Rietvoorn		Riviergrondel		Snoek		Zeelt	
	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>
46022100														
46022150 (kom)							15.5 - 1	49 - 1	12.6 11-14.8 8	22.6 11.5-40 8				
46022150 (100m SA)	30 21-37.2 20	372.2 154-618.5 20					15.1 15-15.2 2	49.5 49.5-49.5 2	12 9-15.5 125	19.1 7.5-44 125				
46032100					7 4.6-9.4 39	4.2 0.5-9.6 39								
46033100					7.5 6.2-11 16	6.5 4-17.3 16								
46034150					6.4 3.6-10.2 82	3.9 0.5-13.2 82								
46039100														
46062200														
46122100 (kom)							24 - 1	208 - 1	10.9 8.2-14.2 16	13.7 6-29 16	68.5 64-73 2	2350 1800-2900 2		
46122100 (100m)	32.2 28.5-35 5	448.6 272-592 5					17.3 15.3-18.6 11	65.1 49.5-76 11	11.7 8.5-17.5 160	17.2 2-33 160				
46122150 (kom)	32.0 1	467.0 1	69.0 1	709.0 1			12.5 1	23.5 1	10.2 9.0-11.2 6	10.8 7.0-15.0 6				
46122150	29.0 1	278.0 1	59.0 1	432.0 1					10.0 6.5-14.3 163	11.6 3.0-32.0 163				
46122200 (kom)	27.5 23.0-32.0 2	269.3 117.5-421.0 2							8.8 4.5-13.0 2	15.3 1.0-29.5 2			18.0 1	90.0 1
46122200 (100m)			47.3 42-52.5 2	228.8 150.5-307 2			16 1	50.5 1	11.4 6.7-15.5 37	18.7 3.5-45 37			24 1	184 1
46122250			1 gemist	1 gemist							1 gemist	1 gemist		
46132100														
46159100														
46159200									8.3 6-17.2 103	5.9 2.1-48.3 103				

Tabel 6: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats uitgedrukt in CPUE (in G/100 m en N/100 m; met G = gewicht in g en N = aantal) en omgerekend naar kg/ha indien mogelijk, de gegevens van de molenkommen zijn hier niet opgenomen omdat die niet kunnen worden omgezet naar N/100m of G/100 m

IBW nummer		3D stekelbaars	Baars	Beekprik	Bermpje	Blankvoorn	Giebel	Karper	Kopvoorn	Paling
46022100	G/100 m	307.3								
	N/100 m	277								
46022150	G/100 m	556.0	1333			2426			7443	
	N/100 m	227	229			30			20	
46022250	G/100 m	31.6								
	N/100 m	15.5								
46032100	G/100 m			11.5						
	N/100 m			2						
46033100	G/100 m	75.9								
	N/100 m	38								
46034150	G/100 m			10.6						
	N/100 m			3						
46039100	G/100 m	205.8								
	N/100 m	65								
46062200	G/100 m	255.2								
	N/100 m	145								
46122100	G/100 m	69.8				229		3766	1121.5	
	N/100 m	42.5				3		1	2.5	
46122150	G/100 m	29.5				9.0			139.0	216.0
	N/100 m	12				1			0.5	0.5
46122200	G/100 m					2418.5				457.5
	N/100 m					27				2
46122250	G/100 m						377			
	N/100 m						1			
46132100	G/100 m	476.2								
	N/100 m	289								
46159100	G/100 m	59.6			403.9					
	N/100 m	11			37					
46159200	G/100 m	29.4								
	N/100 m	10								

Vervolg tabel 6:

IBW nummer		Rivier- donderpad	Rietvoorn	Rivier- grondel	Snoek	Zeelt	Totaal	Totaal kg/ha
46022100	G/100 m						307.3	20.5
	N/100 m						277	
46022150	G/100 m		99	12464.5			23771.5	950.8
	N/100 m		2	656			939	
46022250	G/100 m						31.6	1.6
	N/100 m						15.5	
46032100	G/100 m	162.7					174.2	14.5
	N/100 m	39					41	
46033100	G/100 m	104.3					180.2	11.3
	N/100 m	16					54	
46034150	G/100 m	318.2					328.8	19.3
	N/100 m	82					85	
46039100	G/100 m						205.8	14.7
	N/100 m						65	
46062200	G/100 m						255.2	9.8
	N/100 m						145	
46122100	G/100 m		358	1374.8			6919.1	138.4
	N/100 m		5.5	80			121	
46122150	G/100 m			944.2	836.0		2173.7	
	N/100 m			81.5	0.8		96	
46122200	G/100 m		50.5	690		184	3800.5	
	N/100 m		1	37		1	68	
46122250	G/100 m						377	9
	N/100 m						1	
46132100	G/100 m			604.6			1080.8	47.8
	N/100 m			103			392	
46159100	G/100 m						463.5	18
	N/100 m						48	
46159200	G/100 m						29.4	0.9
	N/100 m						10	

Tabel 7: Overzicht van IBI waarden en beoordeling voor verschillende campagnes

Waterloop	IBW nummer	1996		2000		2002		2005	
		IBI	Beoordeling	IBI	Beoordeling	IBI	Beoordeling	IBI	Beoordeling
Molenbeek	46033100	2,56	matig			3,44	matig	2,11	ontoereikend
Molenbeek	46132100					2,11	ontoereikend	2,33	ontoereikend
Perlinkbeek	46159100	3,00	matig			3,22	matig	2,78	matig
Perlinkbeek	46159200					2,88	matig	1,75	ontoereikend
Sassegembeek	46034150							2,78	matig
Slijpkotbeek	46039100					1,22	ontoereikend	1,22	ontoereikend
Trapmijnsbeek	46062200					1,89	ontoereikend	1,22	ontoereikend
Verrebeek	46032100	3,22	matig					2,78	matig
Zwalm	46022100	1,22	ontoereikend					1,22	ontoereikend
Zwalm	46022150	0,00	slecht	2,25	matig			3,44	matig
Zwalm	46022250			2,25	matig			1,75	ontoereikend
Zwalm	46122100	3,38	matig	2,86	matig			2,67	matig
Zwalm	46122150	3,5	matig	2,57	matig			3,38	matig
Zwalm	46122200	2,13	ontoereikend	2,13	ontoereikend			3,38	matig
Zwalm	46122250	1,88	ontoereikend					1,75	ontoereikend

## 5. Bespreking

De Zwalm is reeds verscheidene keren onderzocht geweest ter hoogte van de verschillende watermolens, namelijk in mei 1996, mei 2000, oktober 2002 en april 2005 respectievelijk aan de Boembekemolen, de Zwalmolen, de Ijzerkotmolen (Klein Zwitserland) en de Terbiestmolen. Het aantal soorten schommelt van 10 tot 14, de samenstelling varieert door de jaren heen al naargelang de locatie.

Op de Zwalmbeek werden in 2005 de volgende 11 soorten gevangen: baars, blankvoorn, driedoornige stekelbaars, gibel, karper, kopvoorn, paling, rietvoorn, riviergrondel, snoek en zeelt. Soorten die we niet meer aantreffen t.o.v. de vorige campagnes zijn de blauwbandgrondel (in 2000: Zwalmolen; in 2002: Terbiestmolen), brasem (in 2002: Zwalmolen en Terbiestmolen), regenboogforel (in 1996: Zwalmolen en Terbiestmolen) en winde (2000: Zwalmolen; 2002: Terbiestmolen). Het aantal soorten per locatie in 2005 is gemiddeld vier en dat is laag voor een beek met dergelijke afmetingen. Dat uit zich ook in de IBI scores die variëren van ontoereikend tot matig (Tabel 7). De vangst van kopvoorn vanaf 2002 is te verklaren door de herintroductie van deze soort in het najaar van 2001. Met het oog op een herstel van de kopvoornpopulatie op de Zwalm werden juveniele kopvoorns aangekocht door de PVC en opgekweekt in de kwekerij van het IBW te Rijkvorsel. Een 1680 jonge kopvoorns werd verspreid over de Zwalm uitgezet in september 2001. Het betrof éénjarige exemplaren van 14 tot 17 cm lengte. Een eerste controle op de overleving van deze populatie is nagegaan door een elektrische afvissing op 15 en 16 oktober 2002 (Samsoen, L., 2003).

De teruggevangen kopvoorn kenden een goede groei sinds de uitzetting (19-30.5 cm in 2002: 21-37.5 cm in 2005 t.o.v. 14-17 cm bij de uitzetting), maar de terugvangst blijft bijzonder laag. Slechts 29 exemplaren werden in 2005 (30 in 2002) teruggevangen in 4 van de 8 onderzochte zones, nl. stroomafwaarts van de stuw van de Terbiestmolen, Klein Zwitserland, de Zwalmolen en de Boembekemolen. In 2002 werd de kopvoorn ook nog aangetroffen in het stroomopwaarts pand aan de Zwalmolen, maar die strook werd niet onderzocht in 2005. In 2002 werd de kopvoorn niet aangetroffen in de zone Klein Zwitserland, in 2005 worden er wel 2 exemplaren teruggevonden.

Een geleidelijk herstel van de vispopulatie van de Zwalm vastgesteld in 1996 (cf. Van Thuyne et.al., 1998B) blijft min of meer gehandhaafd. Opvallend is ook dezelfde vaststelling van een visloze of hooguit geringe driedoornige stekelbaarspopulatie in de panden stroomopwaarts gelegen van de klepstuwen bij elk watermolen, dit in schril contrast met de stroomafwaartse panden.

De visrijkste zone, zowel wat aantal vis als soorten betreft, blijft de stroomafwaartse zone met spaarkom van de Zwalmolen. Ten opzichte van 2002 wordt in de stroomafwaartse zone met spaarkom van de Terbiestmolen en van de Zwalmolen een lichte achteruitgang van diversiteit en aantallen vastgesteld. Aan de Terbiestmolen zijn de riviergrondel en blankvoorn nog matig vertegenwoordigd, terwijl aan de Zwalmolen de riviergrondel en driedoornige stekelbaars zich merkbaar weten te handhaven. De grotere vissen zijn in het algemeen in aantallen sterk verminderd of verdwenen. De stroomafwaartse zone met spaarkom van de Boembekemolen kent een

spectaculaire verbetering van de visstand: van geen vis in 1996 naar 6 soorten in 2005. De riviergrondel en baars zijn de succesvolle soorten met een dichte stand en duidelijke rekrutering in 2005. De blankvoorn en kopvoorn weten zich ook te handhaven in deze zone, weliswaar in een meer bescheiden bestand, maar ook met duidelijke paaisucces. De goede beekstructuur (meandering en stroomkuilenpatroon, alsook de beekbegeleidende vegetatie en lichte stroming) bieden voldoende schuil-, paai en fourageerplekken aan de visstand.

De stroken met minder verval (de Moriaan en het mondingsgebied van de Zwalm) blijven een marginale visstand behouden.

De blankvoorn komt in 2005 voor in alle lengtes tussen 10 tot 24.5 cm. In 2002 waren de grootste exemplaren iets groter (28 cm). In 2002 werden nog kleinere blankvoorn (6.5-13 cm) gevonden stroomopwaarts de Boembekemolen, in 2005 werd enkel 2 driedoornige stekelbaarsjes gevangen. De lengte van de riviergrondels in 2005 is vergelijkbaar aan deze 2002 en varieert tussen de 6.5 en 17.5 cm. Grote vissen werden voornamelijk gevangen in de kom na de stuw van de Zwalmolen: nl. één brasem van 50 cm, 3 snoeken van 57 tot 63 cm en 7 karpers van 52 tot 74 cm. Het betreft vermoedelijk ontsnapte exemplaren van private vijvers die in deze vrij diepe kom kunnen overleven.

Vrij onrustwekkend zijn de frequente, te vlugge en drastische peilverlagingen voor de uitvoering van werken aan de oevers, aan de waterloop zelf en /of voor de aan te leggen vispassages. Deze peilverlagingen door het neerhalen van de stuwen zonder enig overleg, leiden tot een aanzienlijk en terugkerend verlies van voornamelijk grote vissen. Terugmigratie is momenteel nog uitgesloten, de voorziene vispassages zijn immers nog niet operationeel. Zo worden het natuurlijke herstel van vispopulaties en de herintroductie van voor deze beek kenmerkende vissoorten op korte termijn tenietgedaan.

De Molenbeek in Boekkouter, haalt met slechts twee soorten nl. 3D en rivierdonderpad, een ontoereikende status. De toestand vroeger was beter en werd een matige kwaliteit vastgesteld.

De Molenbeek in Velzeke heeft nu één soort minder dan vroeger nl. gibel. Met soorten als riviergrondel en 3D kan geen hoge IBI score bekomen worden in dergelijk type water. De toestand is ontoereikend.

De Perlinkbeek herbergt het biermpje en 3D. De aanwezigheid van biermpje is positief en wordt beloond met een kwaliteitstoekenning van matig op de locatie te St. Maria Horebeke. In vorige campagnes werd dezelfde kwaliteit geregistreerd. In de andere locatie ontbreekt het biermpje en is de toestand ontoereikend.

De Sassegembeek werd voordien niet bemonsterd. We ving er beekprik en rivierdonderpad wat een matig toestand reflecteert. De IBI score ligt dicht bij de goede kwaliteit maar werd niet bereikt door het laag aantal beekprikken.

De Slijpkotbeek heeft net als in vorige bestandopname slechts 3D en scoort daarmee ontoereikend.

De Trapmijnsbeek scoort ontoereikend net als voordien met ook enkel 3D aanwezig.

Op de Verrebeek worden telkens dezelfde twee soorten aangetroffen: beekprik en rivierdonderpad. Naar ons inziens is de beek in een goede staat, maar de IBI scoort net niet goed of matig.

## **6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten**

Baars	<i>Perca fluviatilis</i>
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>
Bermpje	<i>Barbatula barbatula</i>
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>
Blauwbandgrondel	<i>Pseudorasbora parva</i>
Giebel	<i>Carassius auratus gibelio</i>
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>
Rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>
Snoek	<i>Esox lucius</i>
Winde	<i>Leuciscus idus</i>
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>
3D stekelbaars; driedoornige stekelbaars:	<i>Gasterosteus aculeatus</i>

## **7. Referenties**

Breine J.J., Goethals, P., Simoens, I., Ercken, D., Van Liefferinge, C., Verhaegen, G., Belpaire, C., De Pauw, N., Meire, P. & Ollevier, F. (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. 173 pagina's, 19 bijlagen, 1 kaart.  
IBW.Wb.V.R.2003.96

Samsoen, L. ,2003. Visserijonderzoek in 2002. In: Vissen in Openbare Waters. De werking van de Provinciale Visserijcommissie van Oost-Vlaanderen in 2002-2003. p.17-25.

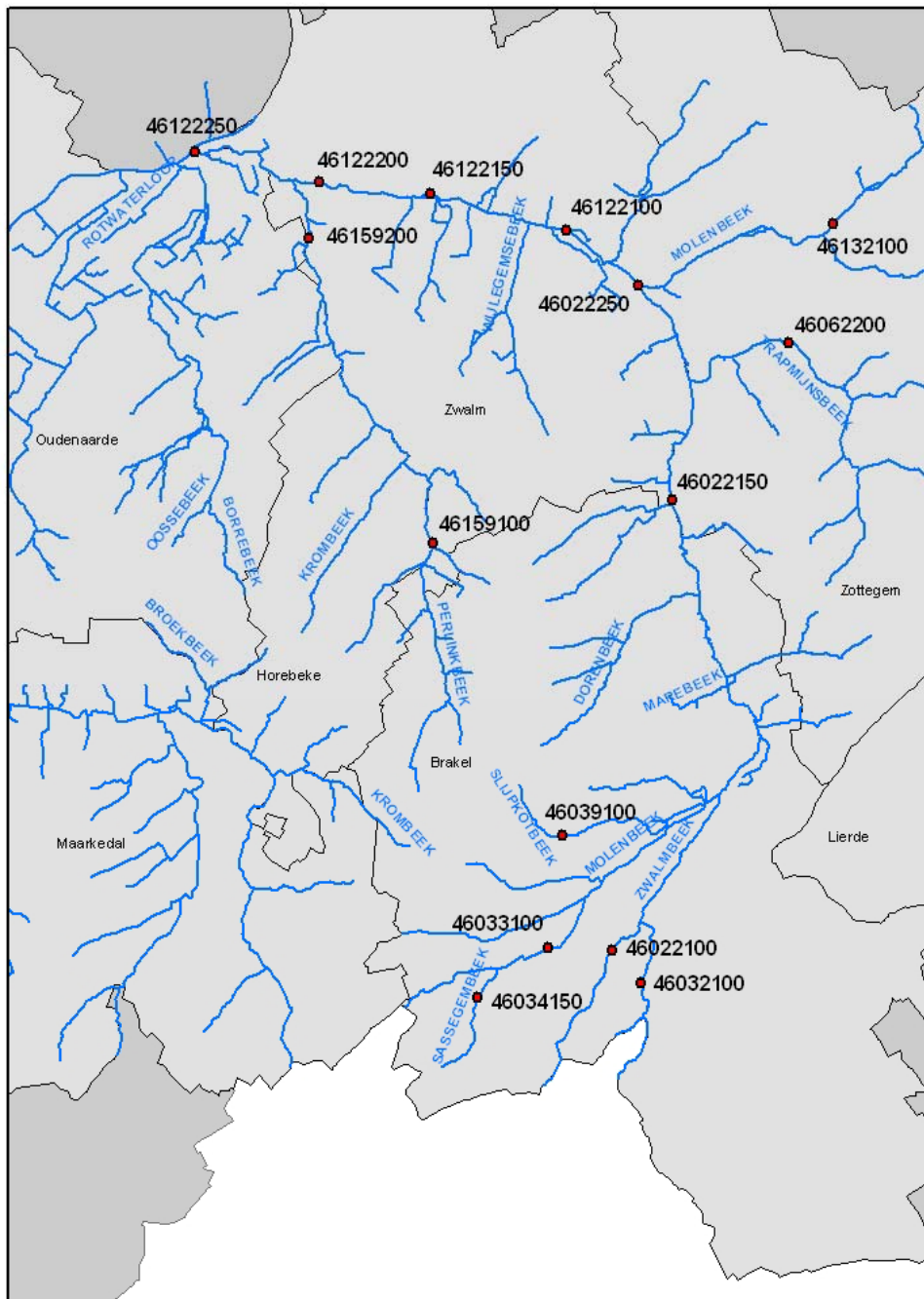
Van Thuyne, G., 1996. Inventarisatie van de aanwezige bevissingsapparatuur op het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer Intern rapport Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer.  
IBW.Wb.V.IR.96.28, 9 pp.

Van Thuyne, G., Belpaire, C. en L. Samsoen, 1998B. Visbestanden op de Zwalmbeek en zijbeken en de Maarkebeek en zijbeken, in 1996 en 1997  
IBW.Wb.V.IR.97-51, 9p.

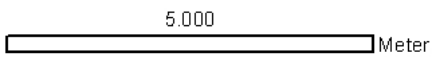
Van Thuyne, G en Breine, J, 2003. Visbestanden op enkele zijlopen van de Bovenschelde (2002).  
IBW.Wb.V.IR.2003.130



**Situering van de meetplaatsen op de Zwalm en zijbeken (2005)**



Bron digitale gegevens : OC Gis-Vlaanderen en AMINAL Water



● Meetpunt  
 84130300 Meetpuntnummer