

Wetenschappelijke Instelling van de
Vlaamse Gemeenschap



Instituut voor Bosbouw
en Wildbeheer



Visbestanden in enkele zijlopen van de Benedenschelde (2002 en 2003).

Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

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

Januari 2004
IBW.Wb.V.R.2004.102

Summary

We surveyed 15 locations in the river Benedenschelde basin on 21, 22 and 23 May 2002 and 10 locations in the same basin on 10 and 11 June 2003 (Tables 1 and 2). Fish assemblage data were obtained using electrofishing wading or from a boat using a 5 kW generator (DEKA 7000 or DEKA 3000) with an adjustable output voltage ranging from 300 to 500 V. The pulse frequency is 480 Hz. Electrofishing was carried out along both banks over different distances ranging from 50 to 100 m. The locations and methodology used are given in tables 3 and 4.

Abiotic parameters were recorded, they are pH, oxygen concentration, conductivity, temperature and stream velocity (Tables 5 and 6).

Fish data include species, individual total length and weight (Tables 7 till 12). In 1996 we surveyed 11 of these locations allowing us to compare the obtained results.

In general the results obtained were quite poor. In 15 of the 25 locations no fish were present. In the Zwanebeek we found bullhead and this is reflected in the biotic integrity score.

The index of biotic integrity (IBI) was calculated for all locations and where possible compared with IBI scores obtained in 1996 (Tables 9 and 12). Except for the Zwanebeek with a good ecological quality and the Zuidelijke watergang with a moderate quality all locations scored insufficiently or bad in 2002 and 2003. One location in the Benedenvliet scored better in 1996 than in 2002. Though a slight improvement is observed the ecological quality in the water courses of this basin is still poor.

INHOUD

1. Inleiding	1
2. Situering	1
3. Materiaal en methode	3
4. Resultaten	4
4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek	4
4.2 Resultaten van de visbestandopnames	7
5. Bespreking	14
6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten	15
7. Referenties	16
Kaartje	17

1. Inleiding

Het IBW voerde op **21, 22 en 23 mei 2002** visbestandopnames uit op Grote Molenbeek en twee van zijn zijbeken nl. de Klaverbeek en de Koningsbeek, de Molenbeek, de Zielbeek, het Groot Schijn en twee van haar zijbeken nl. de Kleinbeek en de Diepenbeek, de Benedenvliet en zijbeek Edegemse beek. De bemonsterde beken bevinden zich allen op de rechteroever van de Benedenschelde. De locatie gelegen op de Puttenbeek werd niet bemonsterd omdat er werken werden uitgevoerd op de beek.

Op **10 en 11 juni 2003** werden er bijkomende bemonsteringen uitgevoerd op enkele zijbeken van het Groot Schijn en werden de Zwanebeek, het Klein Schijn, de Laarse beek en het Schoon Schijn bemonsterd. Daarnaast werden de Barbierbeek, waterloop van de Hoge landen, Beverse beek en de Zuidelijke watergang bevestigd. Deze laatste beken liggen op de linkeroever van de Benedenschelde.

2. Situering

Tabel 1 geeft een omschrijving van de staalnameplaatsen die bevestigd werden in 2002. In tabel 2 zijn de locaties bemonsterd in 2003 opgenomen. Hun situering is geïllustreerd op kaart 1 achteraan in dit document.

Tabel 1: Situering van de staalnameplaatsen bemonsterd in 2002

IBW nummer	X	Y	Naam	Synoniemen	Gemeente	Locatie
82021100	141932	184580	GROTE MOLENBEEK	Grote Molenbeek - Lippelosebeek - De Vliet	Merchtem	Terlinden
82130100	145340	183940	MOLENBEEK	Molenbeek - Zijp	Meise	in bos
82130200	144290	194058	MOLENBEEK	Molenbeek - Zijp	Puurs	aan de stuw
82230100	148202	189604	ZIELBEEK	Zielbeek - Bosbeek - Birrebeek - Bierbeek - St. Niklaasbeek	Kapelle-op-den-Bos	Het Broek
82321150	141755	195290	GROTE MOLENBEEK	Grote Molenbeek - Lippelosebeek - De Vliet	Sint-Amands	
82331200	141405	193747	KLAVERBEEK	Klaverbeek - Vondelbeek - Opdorps Beek - Bouwbeek	Sint-Amands	baan Lippelo-Oppuurs
82347150	142887	196710	KONINGSBEEK		Puurs	Koningsbrug
83022100	171285	217760	GROOT SCHIJN - VOORGRACHT		Zoersel	weg van Zoersel naar St Antonius, Gagelhof
83022150	167037	213447	GROOT SCHIJN - VOORGRACHT		Ranst	Schilde, Regenbooghoeve
83058100	165110	213010	KLEINBEEK	Kleinebeek - Achterstraatseloop	Schilde	Schilde
83122100	163518	212392	GROOT SCHIJN - VOORGRACHT		Ranst	Schilde, stroomafwaarts pompstation Aquafin
83149100	161664	211873	DIEPENBEEK		Wommelgem	Withof
83222100	156398	211617	GROOT SCHIJN - VOORGRACHT		Antwerpen	Sterckshof
84030150	152729	203656	BENEDENVLIET	Benedenvliet - Bovenvliet - Mondoursebeek	Aartselaar	aan Groeningenhof
84048150	152661	203994	EDEGEMSE BEEK		Kontich	baan naar Wilrijk

Tabel 2: Situering van de staalnameplaatsen bemonsterd in 2003

IBW nummer	X	Y	Naam	Namen	Gemeente	Locatie
83174100	165022	216893	ZWANE BEEK	Zwanebeek - Wezelse Beek	Schilde	
83252100	159926	214106	KLEIN SCHIJN		Wijnegem	zijweg van kanaalstraat, klein weggetje naast Albertkanaal
83344100	161692	221216	LAARSE BEEK	Laarse Beek - Elshoutbeek	grens Schoten-Brasschaat	bij BLOSO vijver (via doodlopend bosweggetje)
83436100	156022	221353	SCHOON SCHIJN	Schoon Schijn - Kaartse Beek	grens Braschaat-Kapellen	stroomopwaarts de brug
84130200	139640	206322	BARBIERBEEK	Barbierbeek - Jachtbeek	Temse	Luseek
84130300	142070	206030	BARBIERBEEK	Barbierbeek - Jachtbeek	Kruibeke	
84130400	146120	204901	BARBIERBEEK	Barbierbeek - Jachtbeek	Kruibeke	
86130100	137789	211986	WATERLOOP VAN DE HOGE LANDEN	Waterloop van de hoge landen - Vrasenebeek - Speeldersbeek	Beveren	stroomopwaarts de brug
86154100	138927	212385	BEVERSE BEEK		Beveren	stroomopwaarts de brug
86268100	135964	214634	ZUIDELIJKE WATERGANG	Zuidelijke Watergang - Havinkdam - Driegat - De Weel - Broekwatergang - Loeverbeek - Astbeek	Beveren	stroomafwaarts verval

3. Materiaal en methode

Op elke staalnameplaats werden de visbestandopnames uitgevoerd door middel van elektrovisserij, de gebruikte toestellen waren van het type Deka 7000 of Deka 3000. Voor verdere 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 al wadend gevist of van op de boot over een afstand zoals vermeld in de onderstaande tabellen. In tabel 3 zijn de specificaties van 2002 weergegeven, in tabel 4 die van 2003. SA staat voor stroomafwaarts en SO voor stroomopwaarts terwijl LO en RO respectievelijk voor linker en rechter oever staan.

Tabel 3: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen in 2002

IBW nummer	Datum	Beviste afstand	Methode
82021100	21-05-2002	50 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
82130100	21-05-2002	50 m	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
82130200	21-05-2002	50 m	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
82230100	21-05-2002	50 m SO de weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
82321150	21-05-2002	50 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
82331200	21-05-2002	50 m	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
82347150	21-05-2002	100 m	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
83022100	23-05-2002	100 m SO de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
83022150	22-05-2002	50 m SO en 50 m SA de brug	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
83058100	23-05-2002	100 m SO de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
83122100	23-05-2002	45 m SO en 51 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
83149100	23-05-2002	100 m SO de weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
83222100	22-05-2002	50 m LO en 50 m RO (SA brug)	elektrovisserij met 2 elektroden van op de boot
84030150	22-05-2002	50 m SO en 50 m SA de weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
84048150	22-05-2002	50 m SO de weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode

Tabel 4: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen in 2003

IBW nummer	Datum	Beviste afstand	Methode
83174100	10-06-2003	100 m	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
83252100	10-06-2003	100 m SO bruggetje	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
83344100	10-06-2003	100 m	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
83436100	10-06-2003	100 m	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
84130200	11-06-2003	100m SA Dennenstraat	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
84130300	11-06-2003	70 m	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
84130400	11-06-2003	85 m SO ijzeren brug	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
86130100	11-06-2003	50 m SO de 2 afvoerpijpen na de brug	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
86154100	11-06-2003	50 m SO brug	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
86268100	11-06-2003	60 m LO en 100 m RO SO brug	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden

Op de verschillende staalnameplaatsen werden enkele fysische en chemische metingen uitgevoerd. Zo werden de zuurgraad, het zuurstofgehalte, de temperatuur, de conductiviteit en de stroomsnelheid gemeten (zie 4. resultaten).

4. Resultaten

4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek

Tabel 5: Fysische en chemische metingen (pH, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), conductiviteit (Cond in µS/cm), en temperatuur (T in °C), stroomsnelheid (v in m/s) en biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname in 2002.

IBW nummer	pH	O ₂ (mg/l)	T (°C)	Cond (µS/cm)	v (m/s)	Biotoopbeschrijving
82021100	7.58	1.26	14.9	1089	0.49	stroomopwaarts de weg zijn de oevers verstevigd met schanskorven, stroomafwaarts met betonnen damwanden, steile taluds, zwakke meanderende structuur, zwak pool-riffle patroon, natuurlijke schuilplaatsen zwak aanwezig, bodem met stenen, gemiddeld 0.5 m diep met een maximum van 0.75, gemiddeld 3.12 m breed, het water heeft een heldere kleur, doorzicht tot op de bodem
82130100	7.51	1.05	14.9	1100	0.27	natuurlijke oever, met steile taluds, natuurlijke meanderende structuur en natuurlijk pool-riffle patroon, bodem met veel slib (± 70 cm), 1 m diep (vanwaar 30 cm water en de rest slib), gemiddeld 1.9 m breed, het water heeft een donkergrijze tot zwarte kleur, doorzicht tot 30 cm
82130200	7.43	2.81	19.2	1027	0.22	natuurlijke oever met steile taluds, zwakke meanderende structuur, pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen zwak aanwezig, bodem met zand en slib, gemiddeld 0.3 m diep met een maximum van 0.55 m diep, gemiddeld 4.3 m breed met een maximum van 5 m, het water heeft een bruine kleur en doorzicht tot op de bodem
82230100	7.31	1.28	15.5	1053	0.17	natuurlijke over met steile taluds, natuurlijke meanderende structuur en natuurlijk pool-riffle patroon, natuurlijke schuilplaatsen zijn afwezig, bodem met slib, gemiddeld 0.25 m diep en 2.8 m breed, het water heeft een groenwitte kleur, doorzicht tot op de bodem
82321150	7.48	2.59	20.1	1015	0.37	natuurlijke oevers, waterplaten aanwezig, steile taluds, natuurlijke meanderende structuur, natuurlijk pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen, gemiddeld 0.35 m diep met een maximum van 0.9 m, gemiddeld 4.3 m breed met een maximum van 4.5 m, het water heeft een bruingroene kleur, doorzicht tot 0.35 m
82331200	7.03	1.53	22.1	822	0.18	natuurlijke oevers met steile taluds, zwakke meanderende structuur, pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen -zwak aanwezig, gemiddeld 4 m diep waarvan 0.8 m slib, gemiddeld 4.1 m breed, het water heeft een grijze kleur en doorzicht tot op de bodem
82347150	7.39	4.56	23.1	895	0.07	natuurlijke oevers, waterplanten aanwezig, steile taluds, natuurlijke meanderende structuur, natuurlijk pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen, bodem met slib, gemiddeld 0.7 m diep en gemiddeld 4.2 m breed met een maximum van 3.65 m, het water heeft een bruine kleur en doorzicht tot 0.28 m
83022100	6.60	/	15.2	532	0.38	natuurlijke oevers, waterplanten aanwezig, matig steile taluds, zwak tot natuurlijke meanderend, zwak pool-riffle patroon, natuurlijke schuilplaatsen, bodem met zand, gemiddeld 0.2 m diep en gemiddeld 2.1 m breed, het water heeft een heldere kleur en doorzicht tot op de bodem
83022150	7.16	/	13.5	490	0.34	natuurlijke oevers, waterplanten aanwezig, matig steile taluds, natuurlijke meanderende structuur, natuurlijk pool-riffle patroon en en natuurlijke schuilplaatsen, bodem met zand, gemiddeld 0.3 m diep met een maximum van 0.7 m, gemiddeld 2.55 m breed met een maximum van 3.3 m, het water heeft een heldere kleur en doorzicht tot op de bodem

83058100	7.07	5.50	14.2	473	0.34	natuurlijke oevers met steile taluds, natuurlijke meanderende structuur, pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen zwak aanwezig, bodem met zand en stenen, gemiddeld 0.3 m diep, met een maximum van 0.7 m, gemiddeld 3.2 m breed, het water heeft een heldere kleur en doorzicht tot op de bodem
83122100	7.26	/	16.2	478	0.46	de oevers zijn natuurlijk, waterplanten aanwezig, steile taluds, natuurlijke meanderende structuur, natuurlijk pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen, bodem met zand, gemiddeld 0.5 m diep met een maximum van 0.7 m, gemiddeld 7.8 m breed met een maximum van 8.9 m breed, het water heeft een heldere kleur met een doorzicht tot op de bodem
83149100	7.53	/	16.1	836	0.21	de oevers zijn deels natuurlijk en deels verstevigd met houten paaltjes, steile taluds, natuurlijke meanderende structuur, natuurlijk pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen, bodem met slib en stenen, gemiddeld 0.4 m diep met een maximum van 0.6 m, gemiddeld 1.8 m breed met een maximum van 2.0 m breed, het water heeft een heldere kleur en doorzicht tot op de bodem
83222100	7.31	/	18.0	988	0.13	natuurlijke oevers met flauwe taluds, natuurlijke meanderende structuur, natuurlijk pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen, bodem met zand, slib en waterplanten, gemiddeld 1.0 m diep en gemiddeld 9.3 m breed
84030150	7.11	/	15.6	1114	0.09	de oevers zijn deels natuurlijk en deels verstevigd met houten paaltjes houten damwanden, flauwe taluds, meandert, pool-riffle patroon en natuurlijk schuilplaatsen zijn afwezig, bodem met zand en stenen, gemiddeld 0.4 m diep met een maximum van 0.6 m, gemiddeld 3.0 m breed met een maximum van 3.8 m, het water heeft een bruine kleur, doorzicht tot op de bodem
84048150	7.50	/	16.1	1260	0.27	de oevers zijn hoofdzakelijk natuurlijk, een klein deeltje is verstevigd met betonnen paaltjes, waterplanten aanwezig, steile taluds, meandert natuurlijke, natuurlijk pool-riffle patronen en natuurlijke schuilplaatsen, gemiddeld 0.6 m diep met een maximum van 0.8 m, gemiddeld 1.8 m breed, het water heeft een bruingroene kleur en een doorzicht tot op de bodem

Tabel 6: Fysische en chemische metingen (pH, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), conductiviteit (Cond in µS/cm), en temperatuur (T in °C), stroomsnelheid (v in m/s) en biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname in 2003.

IBW nummer	pH	O ₂ (mg/l)	T (°C)	Cond (µS/cm)	v (m/s)	Biotoopbeschrijving
83174100	7,12	8,34	14,7	306	0,38	natuurlijke oevers met flauwe taluds, meandert zwakke, zwakke pool-riffle structuur, zwakke natuurlijke schuilplaatsen. Stevige bodem. Het water is roodbruin met doorzicht tot bodem, diepte 0,2 m en breedte 1,5 tot 2 m.
83252100	7,34	5,94	16,2	393	0,01	natuurlijke oevers met weinig waterplanten, matig tot steile taluds, meandert zwak, zwakke pool-riffle structuur, zwakke natuurlijke schuilplaatsen. Bodem van modder en slib. Het water is geelbruin, diepte 0,70 tot 0,80 m en breedte 3 m.
83344100	7,04	8,81	19	361	0,39	natuurlijke oevers met flauwe taluds, meandert niet, pool-riffle patroon afwezig en zonder natuurlijke schuilplaatsen. Bodem van zand. Water roodbruin, na 50 m zwart, doorzicht tot bodem, diepte 0,10 tot 0,15 m, breedte 1 m.
83436100	7,09	7,22	15,3	387	0,38	kunstmatige oevers met houten damwanden, meandert goed, zwakke pool-riffle structuur, zwakke natuurlijke schuilplaatsen. Zandbodem. Het water is bruin met doorzicht tot bodem, diepte 0,15 m en breedte 2,5 m.
84130200	8,06	9,27	22,4	555	0,09	natuurlijke oevers en kunstmatige oevers met betonnen damwanden, met steile taluds, meandert goed, zwakke pool-riffle structuur en zonder natuurlijke schuilplaatsen. Bodem van stenen. Het water is groen met doorzicht 0,05 m, diepte 0,27 m en breedte 1,50 m.
84130300	7,66	3,65	20,6	749	0,56	natuurlijke oevers met steile taluds, meandert natuurlijk, pool-riffle structuur afwezig en geen natuurlijke schuilplaatsen. Bodem van zand en slib. Het water is groen zwart, diepte 0,1 tot 0,7 m en breedte 1,5 tot 2,3 m.
84130400	7,87	7,96	19,4	682	0,13	oever van aarde zonder begroeiing, met steile taluds, meandert zwak tot goed, zwakke pool-riffle structuur en natuurlijke schuilplaatsen afwezig. Bodem van slib. Het water is groen, na het waden zwart, met doorzicht 0,20 m, diepte 0,30 m en breedte 2,3 m.
86130100	7,5	1,85	18,7	787	0,16	natuurlijke en kunstmatige oevers met schanskorven, met steile taluds, meandert zwak, goede pool-riffle structuur, natuurlijke schuilplaatsen afwezig. Bodem van stenen. Het water is zwart en stinkt, doorzicht tot bodem, diepte 0,20 m en breedte 1,7 m.
86154100	7,79	5,16	19,9	812	0,24	kunstmatige oevers met schanskorven t.h.v. brug, met matige tot steile taluds, meandert natuurlijk, zwak pool-riffle patroon en natuurlijke schuilplaatsen afwezig. Bodem van zand en slib. Het water is doorzichtig, na het waden zwart, met doorzicht tot bodem, diepte 0,10 m en breedte 1,5 m
86268100	7,61	5,68	19,9	1332	0,01	natuurlijke oevers met rietbegroeiing e.a., kunstmatige oevers met betonnen damwanden, met steile taluds, meandert niet of zwak, pool-riffle structuur zwak, zwakke natuurlijke schuilplaatsen. Bodem van zand en stenen. Het water is bruin, met doorzicht tot bodem, diepte 0,34 m en breedte 8,3 m.

4.2 Resultaten van de visbestandopnames

Tabel 7: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten (N) op de verschillende locaties in 2002 (X), in het rood zijn de aangetroffen soorten weergegeven op deze plaatsen in de vorige campagne (1996).

IBW nummer	paling	alver	giebel	riviergrondel	blauwbandgrondel	vetje	bittervoorn	blankvoorn	rietvoorn	kleine modderkruiper	bermpje	3D stekelbaars	10D stekelbaars	baars	N
82021100															0
															0
82130100															0
															0
82130200															0
															0
82230100															0
82321150															0
															0
82331200															0
															0
82347150		X	X X		X	X	X	X	X			X	X		7
						X			X			X	X		5
83022100															0
83022150	X			X											2
83058100	X			X							X				3
83122100	X			X		X				X		X	X	X	7
83149100															0
83222100															0
84030150				X	X	X						X	X		3
				X		X						X	X		4
84048150			X			X						X	X		0
												X	X		4

Tabel 8: Morfometrische specificaties van de gemeten en gewogen vissoorten op elke staalnameplaats in 2002 (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	paling		alver		giebel		riviergrondel		blauwbandgrondel		vetje		bittervoorn	
	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G
82021100														
82130100														
82130200														
82230100														
82321150														
82331200														
82347150			5.3 1	1 1	11.8 6.5-16.1 14	32.9 9.0-74.2 14			6.0 3.9-8.8 13	2.8 0.4-7.8 13			5.2 3.5-7.0 34	2.0 0.5-4.4 34
83022100														
83022150	38.0 29.0-49.0 3	127.0 49.6-236.1 3					7.2 4.0-10.1 5	5.2 0.5-11.1 5						
83058100	30.1 16.5-39.5 10	70.2 6.3-137.2 10					12.9 10.7-15.0 2	83.8 43.6-124.0 2						
83122100	25.8 14.8-38.5 21	45.3 4.4-146.6 21					5.4 4.3-6.9 15	1.5 0.6-2.3 15			4.0 1	0.6 1		
83149100														
83222100														
84030150									5.5 1	1.6 1	5.6 5.4-5.7 2	1.4 1.3-1.4 2		
84048150														

vervolg Tabel 8

IBW nummer	blankvoorn		rietvoorn		kleine modderkruiper		bermpje		3D stekelbaars		10D stekelbaars		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	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
82021100														
82130100														
82130200														
82230100														
82321150														
82331200														
82347150	7.8 1	5.6 1	10.1 3.6-24.4 64	18.6 0.3-207.8 64					4.0 1.3-6.1 21	1.2 0.1-2.4 21				
83022100														
83022150														
83058100							10.1 9.8-10.4 2	8.8 8.1-9.4 2						
83122100					7.3 1	1.8 1			5.5 5.0-6.4 4	2.2 1.7-3.2 4	5.5 5.1-5.8 2	1.8 1.5-2.1 2	8.6 8.2-9.3 4	7.2 5.9-9.1 4
83149100														
83222100														
84030150									6.2 1	3.8 1				
84048150														

Tabel 9: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats voor de 2002 campagne, 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. In het rood zijn de gegevens van de campagne in 1996 aangegeven. Visindex en beoordeling worden ook weergegeven.

IBW nummer		paling	alver	giebel	riviergrondel	blauwbandgrondel	vetje	bittervoorn	blankvoorn	rietvoorn	kleine modderkruiper	bermpje	3D stekebaars	10D stekebaars	baars	Totaal	kg/ha kg/ha in 1996	visindex 1996	waardebeoordeling 1996
82021100																0	0 0	0 0	slecht slecht
82130100																0	0 0	0 0	slecht slecht
82130200																0	0 0	0 0	slecht slecht
82230100																	0	0	slecht
82321150																	0 0	0 0	slecht slecht
82331200																0	0 0	0 0	slecht slecht
82347150	G/100 m		1.0	460.4		36.7		66.8	5.6	1188.9			24.4			1783,8	48.9	2.37	ontoeirekend
	N/100 m		1.0	14.0		13.0		34.0	1.0	64.0			21.0			148	22.1	2.25	ontoeirekend
83022100																	0	0	slecht
83022150	G/100 m	381.1			25.9											407	16.0	2.37	ontoeirekend
	N/100 m	3.0			5.0											8			
83058100	G/100 m	701.6			167.6							17.5				886,7	27.7	2.12	ontoeirekend
	N/100 m	10.0			2.0							2.0				14			
83122100	G/100 m	990.3			24.1		0.6				1.9		9.0	3.8	29.9	1059,6	13.6	2.50	ontoeirekend
	N/100 m	21.9			15.6		1.0				1.0		4.2	2.1	4.2	50	0.058	1.75	ontoeirekend
83149100																	0		slecht
83522100																	0		slecht
84030150	G/100 m					1.6	2.7						3.8			8,1	0.4	1.63	ontoeirekend
	N/100 m					1.0	2.0						1.0			4	5.5	2.87	matig
84048150																	0 1.27	0 1.87	slecht ontoeirekend

Tabel 10: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten (N) op de verschillende locaties in 2003 (X), in het rood zijn de aangetroffen soorten weergegeven op deze plaatsen in de vorige campagne (1996).

IBW nummer	paling	blauwbandgrondel	bermpje	3D stekeibaars	10D stekeibaars	rivierdonderpad	pos baars	N
83174100	X		X	X	X	X		5
83252100	X				X			2
83344100							X	1
83436100								0
84130200		X			X			2 0
84130300								0 0
84130400								0 0
86130100								0
86154100								0
86268100	X		X				X X	4

Tabel 11: Morfometrische specificaties van de gemeten en gewogen vissoorten op elke staalnameplaats in 2003 (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	paling		blauwband-grondel		bermpje		3D stekelbaars		10D stekelbaars		rivierdonderpad		pos		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	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
83174100	23,3 8,0-32,7 8	28,2 0,6-68,0 8			7,4 5,3-10,8 39	4,2 1,5-10,4 39	2,4 1	0,3 1	1,9 1	0,1 1	5,8 4,6-9,3 26	2,9 1,4-10,2 26				
83252100	32,4 29,2-35- 5 2	69,0 38,7-99,2 2							3,7 3,1-4,8 31	0,4 0,2-0,7 31						
83344100															3,6 3,3-3,9 4	0,4 0,3-0,5 4
83436100																
84130200			2,4 1	0,1 1					3,6 3,2-4,2 5	0,2 0,2-0,3 5						
84130300																
84130400																
86130100																
86154100																
86268100	40,5 1	214,3 1			8,9 6,8-10,0 3	6,2 3,4-7,9 3							9,7 1	12,4 1	7,3 3,5-11,0 2	9,5 0,7-18,2 2

Tabel 12: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2003 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. In het rood zijn de gegevens voor de campagne in 1996 aangegeven. De visindex scores en beoordeling worden ook weergegeven.

IBW nummer		paling	blauwband-grondel	bermpje	3D stekelbaars	10D stekelbaars	rivierdonderpad	pos	baars	Totaal	kg/ha	visindex visindex in 1996	waardebeoordeling waardebeoordeling in 1996
83174100	G/100 m	225,2		163,8	0,3	0,1	74,6			464	26.5	3.63	goed
	N/100 m	8,0		39,0	1,0	1,0	26,0			75			
83252100	G/100 m	137,9				11,2				149,1	5.0	2.5	ontoereikend
	N/100 m	2,0				31,0				33			
83344100	G/100 m								1,7	1,7	0.2	1.75	ontoereikend
	N/100 m								4,0	4			
83436100	G/100 m									0	0	0	slecht
	N/100 m									0			
84130200	G/100 m		0,1			1,2				1,3	0.1	1.44	ontoereikend
	N/100 m		1,0			5,0				6	0	0	slecht
84130300	G/100 m									0	0	0	slecht
	N/100 m									0	0	0	slecht
84130400	G/100 m									0	0	0	slecht
	N/100 m									0	0	0	slecht
86130100	G/100 m									0	0	0	slecht
	N/100 m									0			
86154100	G/100 m									0	0	0	slecht
	N/100 m									0			
86268100	G/100 m oever	133,9		11,6				7,8	11,8	165,1		2.63	matig
	N/100 m oever	0,6		1,9				0,6	1,3	4,4			

5. Bespreking

In de campagne van 2002-2003 werden 25 staalnameplaatsen, op 18 waterlopen, gelegen in het bekken van de Benedenschelde bemonsterd.

De bemonsterde berken zijn:

- 1) gelegen in het noordoostelijke deel van het Benedenscheldebekken: het Groot Schijn en enkele van haar zijbeken nl. de Kleinbeek, de Diepenbeek, de Zwanebeek, het Klein Schijn, de Laarse beek en het Schoon Schijn. de Benedenvliet en zijbeek de Edegemse beek.
- 2) gelegen in het noordwestelijke deel van het Benedenscheldebekken: de Barbierbeek, de Waterloop van de Hoge Landen of Vrasene beek, de Beverse beek en de Zuidelijke watergang.
- 3) gelegen in het zuidelijke deel van het Benedenscheldebekken: de Grote Molenbeek en twee van haar zijbeken nl. de Klaverbeek en de Koningsbeek; de Molenbeek, en de Zielbeek,

Elf van deze locaties werden reeds in eerdere campagnes uitgevoerd (Van Thuyne en Belpaire, 1997a en 1997b; Van Thuyne *et al.*, 1997). Dit laat toe om op deze locaties een vergelijking met de gegevens van 2002 en 2003 te maken.

Op de 25 locaties werden in totaal 15 soorten gevangen nl. paling, alver, gibel, riviergrondel, blauwbandgrondel, vetje, bittervoorn, blankvoorn, rietvoorn, kleine modderkruiper, bermpje, driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, pos en baars.

Op het Groot Schijn (4 locaties) werden 7 soorten gevangen nl. paling, riviergrondel, vetje, kleine modderkruiper, driedoornige en tiendoornige stekelbaars en baars. Op de meest stroomopwaarts gelegen locatie en de meest stroomafwaartse locaties werd geen vis gevangen. De grootste diversiteit (7 soorten) werd gevangen te Ranst. Hier werd ook de Rode lijst soort, kleine modderkruiper aangetroffen. De visindex werd berekend en waar mogelijk vergeleken met de scores bekomen in 1996. De visloze locatie scoort uiteraard slecht en de overige locaties ontoereikend zoals in 1996 ook het geval was.

Van het Groot Schijn werden ook 6 zijbeken bemonsterd. In 2 van deze beken werd geen vis aangetroffen nl. in de Diepenbeek en in het Schoon Schijn. De waardebeoordeling van de visindex is dan ook 'slecht'. Op de Laarse beek werd enkel baars gevangen, de visindex scoort 'ontoereikend'.

Op het Klein Schijn werden paling en tiendoornige stekelbaars aangetroffen, de visindex scoort hier eveneens ontoereikend. Op de Kleinbeek werden paling, riviergrondel en bermpje gevangen, de visindex krijgt de score 2.12 wat ontoereikend is. De grootste diversiteit vinden we op de Zwanebeek, hier worden 5 soorten aangetroffen waaronder de beschermde soorten bermpje en de zeldzame rivierdonderpad (26 exemplaren). De visindex scoort hier 'goed'.

De gevangen visdiversiteiten en densiteiten in het deelbekken van het Groot Schijn zijn laag. De visindexwaarden scoren over het algemeen laag en op sommige beken kon zelfs geen visleven worden vastgesteld. Het voorkomen van enkele zeldzame en beschermde soorten toont dan weer de potenties aan van deze beken.

Op de Benedenvliet werd 1 locatie bemonsterd, er werden 3 soorten gevangen nl. blauwbandgrondel, vetje en tiendoornige stekelbaars, op deze locatie werden in 1996, 4 soorten gevangen (zie Tabel 7). De visindex scoort 1.63 wat slechter is dan in 1996 want toen werd een score van 2.87 bekomen. Van matig is de toestand ontoereikend geworden.

In 1996 werd de Bovenvliet (Benedenvliet) op 5 locaties bemonsterd. 2 locaties waren visloos, op de 3 overige locaties werden in totaal de 4 voornoemde soorten gevangen in uiterst lage densiteiten.

De Edegemse beek werd in 2002 op 1 locatie bemonsterd. Er werd geen visleven aangetroffen. In 1996 werden op deze locatie nog 4 soorten gevangen (zie Tabel 7). De visindex is gedaald van ontoereikend naar slecht.

Hoewel er slechts 2 locaties in het deelbekken van de Bovenvliet werden bemonsterd zijn er aanwijzingen dat de toestand hier zeker niet verbeterd is.

Op de Grote Molenbeek of Vliet (2 locaties) werd er geen vis aangetroffen. In de campagne van 1996 werd op deze locaties ook geen vis gevangen. De visindex is dan ook ongewijzigd gebleven en krijgt de waarde 'slechte kwaliteit'. De Grote Molenbeek werd in 1996 echter op 4 locaties bemonsterd, op 1 van deze locaties werd toen driedoornige stekelbaars aangetroffen.

Op de Klaverbeek, een zijbeek van de Grote Molenbeek werd net zoals in 1996 ook geen visleven vastgesteld, de visindex scoort dus 'slecht'. De Koningsbeek, eveneens een zijbeek van de Grote Molenbeek herbergt 7 soorten nl. alver, gibel, blauwbandgrondel, bittervoorn, blankvoorn, rietvoorn en driedoornige stekelbaars. De visindex scoort er 2.37. In 1996 werden op deze locatie 5 soorten gevangen (zie Tabel 7) en had een visindexscore van 2.25. De beoordeling blijft ontoereikend.

Sinds 1996 is de situatie nagenoeg dezelfde gebleven en is het met de visstand van het deelbekken van de Grote Molenbeek zeer slecht gesteld. De Koningsbeek blijft hier de uitzondering.

Op de Molenbeek-Zijp (2 locaties) werd er net zoals in 1996 geen visleven vastgesteld, de visindex is dan ook onveranderlijk 'slecht' gebleven. Ook op de Zielbeek werd er geen vis gevangen.

De Barbierbeek werd in 2003 op 3 locaties bemonsterd. Op 1 locatie werd er vis gevangen nl. op de locatie te Temse, hier werd blauwbandgrondel en tiendoornige stekelbaars gevangen. De visindex scoort op deze locatie 'ontoereikend', op de overige 2 bemonsterde locaties 'slecht'. De Barbierbeek werd in 1996 op 8 locaties bemonsterd. Er werd toen over zijn ganse verloop geen visleven vastgesteld.

De aanwezigheid van de vervuilingtolerante soorten blauwbandgrondel en tiendoornige stekelbaars wijzen dus op een zeer voorzichtige verbetering. Toekomstige afvissingen zullen moeten uitwijzen of de Barbierbeek verder positief evolueert.

Op de Waterloop van de Hoge Landen en de Beverse beek, elk op 1 locatie bevist, werd geen visleven vastgesteld, de visindex scoort dan ook op beide locaties een 'slechte kwaliteit'.

op de Zuidelijk watergang (1 locatie) werden 4 soorten gevangen nl. paling, bermpje, pos en baars, de visindex krijgt hier de score 'matig'.

Algemeens kunnen we stellen dan het met de bemonsterde beken van het Benedenscheldebekken slecht gesteld is. Op 15 van de 25 locaties werd geen visleven vastgesteld. Waar wel vis werd gevangen scoren de visindexen een 'ontoereikende kwaliteit'. Enkel op de Zwanebeek, die de zeldzame soort rivierdonderpad herbergt kon een 'goede kwaliteit' vastgesteld worden.

6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten

paling, *Anguilla anguilla*

alver, *Alburnus alburnus*

gibel, *Carassius auratus gibelio*

riviergrondel, *Gobio gobio*

blauwbandgrondel, *Pseudorasbora parva*

vetje, *Leucaspis delineatus*

bittervoorn, *Rhodeus sericeus*

blankvoorn, *Rutilus rutilus*

rietvoorn, *Scardinius erythrophthalmus*

kleine modderkruiper, *Cobitis taenia*

bermpje, *Barbatula barbatula*

3D stekelbaars, driedoornige stekelbaars, *Gasterosteus aculeatus*

10D stekelbaars, *Pungitius pungitius*

pos, *Gymnocephalus cernuus*

baars, *Perca fluviatilis*

7. Referenties

- Van Thuyne, G., 1996

Inventarisatie van de aanwezige bevissingsapparatuur op het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Intern rapport Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, IBW.Wb.V.IR.96.28, 9p.

- Van Thuyne, G. en Belpaire, C., 1997a

Visbestandopnamen op de Bovenvliet en de Edegemse beek, Antwerpen
mei 1996
IBW.Wb.V.IR.97.35

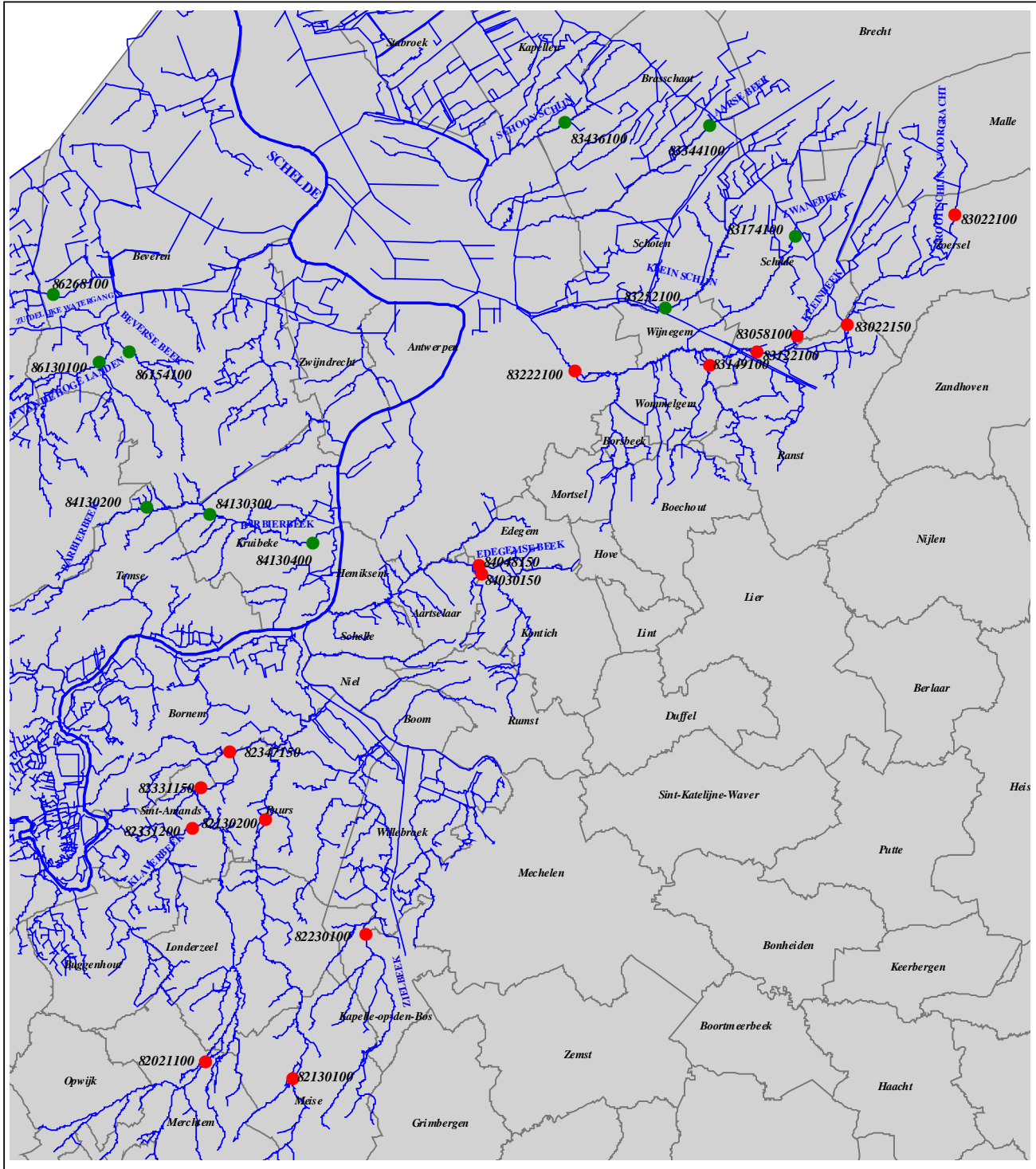
- Van Thuyne, G., Belpaire, C. en Samsoen, L., 1997

Visbestandopnamen op de Barbierbeek en de polders van Kruibeke -Bazel - Rupelmonde, Oost-Vlaanderen
IBW.Wb.V.IR.97.36

- Van Thuyne, G. en Belpaire, C., 1997b

Visbestandopnames op de Grote Molenbeek of De Vliet en zijbeken en de Zijp of Molenbeek, Antwerpen
mei 1996
IBW.Wb.V.IR.97.45

Situering van de meetplaatsen op de zijbeken van het Benedenscheldebekken bemonsterd in 2002 en 2003



0 2 4 6 8 10 12 Km

Bron digitale gegevens: OC GIs-Vlaanderen en AMINAL Water

- : Meetpunten in 2002
- : Meetpunten in 2003
- 82021100 : Meetpuntnummer