

Wetenschappelijke Instelling van de
Vlaamse Gemeenschap



Instituut voor Bosbouw
en Wildbeheer



Visbestandopnames op enkele beken van het Dijlebekken (2004).



Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

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

augustus, 2004
IBW.Wb.V.R.2004.114

DEPOTNUMMER: D/2004/3241/229

Summary

We surveyed 12 brooks in the River Dijle basin, Flanders, on 27, 28 and 29 April 2004. Fish assemblage data were obtained by electrofishing using a 5 kW generator (DEKA 7000) 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 otherwise mentioned in Table 1. The locations are represented in the map in the annex. These locations were also surveyed in 1997 and one in 1995.

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. Observe that the oxygen concentration in most of the sites is very low (< 3mg/l).

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.

Only in one brook, the Leigracht, an average fish population was collected. This surveyed site had 9 fish species, which is an increase of 4 compared to the survey in 1957. The Index of Biotic Integrity (IBI) scores 2.5 which reflects a nearly average condition. The presence of *Pseudorasbora parva* decreases the score to poor, though quite some intolerant species were collected.

In the Molenbeek-Parkbeek 3 species were collected again an improvement compared to previous survey but still a poor ecological quality.

The Bierbeek only contains stickleback and is in a poor ecological condition.

In two tributaries of the Vrouwvliet we collected stickleback where previously no fish was found. Here the IBI increases from bad to poor.

In none of the other sites fish was found. In 1995 we collected 10 species in the Grote Laakbeek.

The general ecological quality of the surveyed brooks is really inferior. The main reason being the poor water quality (Table 3).

INHOUD

summary	
1. Inleiding	1
2. Situering	1
3. Materiaal en methode	2
4. Resultaten	2
4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek	2
4.2 Resultaten en van de visbestandopnames	5
5. Bespreking	8
6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten	8
7. Referenties	9
Kaartje	10

1. Inleiding

Het IBW voerde op **27, 28 en 29 april 2004** visstandbemonsteringen uit op 12 beken van het bekken van de Dijle (Vlaams-Brabant en Antwerpen). De bemonsterde beken zijn de Molenbeek met zijbeek de Bierbeek. Verder werden de Leigracht, de Vunt, de Grote Laakbeek, de Leibeek en zijloop, de Lipsebeek en het Vrouwvliet en 4 zijbeken, de Krekelbeek, de Reehagenbeek, de Bruinbeek en Begijnebeek bevist.

2. Situering

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	X	Y	Waterloop Naam	Synoniemen	Gemeente	Omschrijving
71230100	176096	172228	MOLENBEEK	Molenbeek - Parkbeek	Bierbeek	
71241100	177944	171500	BIERBEEK	Bierbeek - Molendaalbeek	Bierbeek	aan de spoorweg
71331100	169318	169692	LEIGRACHT		Bertem	
72034100	174349	179132	DE VUNT	De Vunt - Grote Leibeek	Leuven	Wijgmaal
72132150	174620	185750	GROTE LAAKBEEK	De Grote Laakbeek - Meetshovense Laak	Tremelo	aan de Vondelbrug
72132250	179000	185800	GROTE LAAKBEEK	De Grote Laakbeek - Meetshovense Laak	Betekom	centrum
72230150	168988	183654	LEIBEEK	Leibeek - Laakbeek	Haacht	
72245150	170005	181996	LIPSEBEEK		Haacht	
72521100	175915	189605	VROUWVLIET	Vrouw Vliet - Buymeerbeek - Raambeek - Meerloop - Grotebeek - Zwartwaterbeek	Tremelo	Bonte Os
72566150	165498	189531	KREKELBEEK	Krekelbeek - Kleinbeek - Valkelarebeek	Bonheiden	Kromvelden
72574100	165806	190195	REEHAGENBEEK	Reehagenbeek - Kalverbeek	Bonheiden	
72621100	164215	188867	VROUWVLIET	Vrouw Vliet - Buymeerbeek - Raambeek - Meerloop - Grotebeek - Zwartwaterbeek	Bonheiden	Huurbossen
72636100	165538	193344	BRUINBEEK	Bruinbeek - Houtenbrugbeek - Leibeek	Putte	
72652100	160997	192622	BEGIJNEBEEK	Begijnebeek - Bergstraatloop	Bonheiden	

3. Materiaal en methode

Op elke staalnameplaats werden de visbestandopnames uitgevoerd door middel van elektrovisserij, de gebruikte toestellen waren van het type Deka 7000. 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 wadend gevist over de ganse breedte en dit over een afstand zoals vermeld 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
71230100	29-04-2004	100 m SA brug	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
71241100	29-04-2004	100 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
71331100	29-04-2004	100 m SO splitsing Dijle	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
72034100	29-04-2004	50 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
72132150	28-04-2004	50 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
72132250	28-04-2004	50 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
72230150	28-04-2004	50 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
72245150	28-04-2004	50 m SA weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
72521100	28-04-2004	50 m SO pad	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
72566150	27-04-2004	100 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
72574100	27-04-2004	100 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
72621100	27-04-2004	50 m SA en 50 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 2 elektroden
72636100	27-04-2004	50 m SA weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode
72652100	27-04-2004	50 m SO weg	elektrovisserij, wadend met 1 elektrode

SO= Stroomopwaart; SA= Stroomafwaarts

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 μ S/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 (μ S/cm)	v (m/s)	Biotoopbeschrijving
71230100	7,5	8,7	13,4	706	0,32	de oevers zijn deels natuurlijk, deels verstevigd met beton, steile taluds, goede meanderende structuur, matige pool-riffle structuur en de natuurlijke schuilplaatsen zijn matig tot veel aanwezig, bodem van zand en stenen, het water stinkt , heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,44 m, breedte 2,42 m en er zijn draadalgen aanwezig
71241100	7,9	10,5	12,2	667	0,35	natuurlijke oevers met steile taluds, matige meanderende structuur, zwakke pool-riffle structuur en natuurlijke schuilplaatsen zijn matig tot veel aanwezig., bodem van zand en stenen, het water heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,34 m en breedte 1,68 m

Vervolg tabel 3:

IBW nummer	PH	O ₂ (mg/l)	T (°C)	Cond (µS/cm)	v (m/s)	Biotoopbeschrijving
71331100	7,7	7,6	13,2	685	0,19	natuurlijke oevers met steile taluds, meanderende en pool-riffle structuur afwezig en natuurlijke schuilplaatsen zijn weinig tot matig aanwezig, bodem van zand en slib (±0,20 m), het water heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,27 m, breedte 2,33 m en er zijn waterplanten op de bodem aanwezig
72034100	7,6	1,8	15	875	0,33	de oevers zijn deels natuurlijk, deels verstevigd met beton, steile taluds, meanderende en pool-riffle structuur afwezig en de natuurlijke schuilplaatsen zijn weinig aanwezig, bodem van zand en slib, het water stinkt, heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,43 m en breedte 3,63 m
72132150	7,3	1	17,5	622	/	natuurlijke oevers met steile taluds, zwakke meanderende structuur, pool-riffle structuur afwezig en natuurlijke schuilplaatsen zijn veel aanwezig., bodem van slib (±0,15 m), het water heeft een zeer variërende diepte tot 0,94 m, breedte 6,00 m en er zijn veel waterplanten op de bodem aanwezig
72132250	7,2	2,2	17,4	592	/	natuurlijke oevers met matige taluds, meanderende en pool-riffle structuur afwezig en natuurlijke schuilplaatsen zijn weinig aanwezig., bodem van slib (±0,55 m), het water heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,30 m en breedte 7,65 m
72230150	7,5	1,8	13,4	1223	0,26	natuurlijke oevers met steile taluds, meanderende en pool-riffle structuur afwezig en natuurlijke schuilplaatsen zijn weinig aanwezig., bodem van slib (±0,20 m), het water heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,50 m en breedte 2,70 m
72245150	7,5	1,8	12,5	975	0,42	natuurlijke oevers met steile taluds, meanderende en pool-riffle structuur afwezig en natuurlijke schuilplaatsen zijn matig aanwezig., bodem van slib en stenen, het water stinkt en er is rioolschimmel aanwezig, heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,30 m en breedte 1,63 m
72521100	6,9	2,3	14,9	603	0,11	natuurlijke oevers met matige taluds, meanderende en pool-riffle structuur afwezig en natuurlijke schuilplaatsen zijn matig aanwezig., bodem van slib, het water heeft een bruine kleur, doorzicht tot op de bodem, diepte 0,41 m en breedte 2,93 m
72566150	7,0	8,6	15,8	662	0,22	de oevers zijn deels natuurlijk, deels verstevigd met schanskorven, steile taluds, zwakke meanderende structuur, pool-riffle structuur afwezig en de natuurlijke schuilplaatsen zijn matig aanwezig, bodem van zand, het water heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,30 m, breedte 2,00 m en er zijn waterplanten op de bodem aanwezig
72574100	7,2	7	15,4	692	/	de oevers zijn deels natuurlijk, deels verstevigd met schanskorven en houten paaltjes, steile taluds, meanderende en pool-riffle structuur afwezig en de natuurlijke schuilplaatsen zijn weinig aanwezig, bodem van zand en slib, het water heeft een diepte van 0,30 m, breedte 1,90 m en een grijsblauwe kleur
72621100	7,1	2,1	14,8	737	0,22	natuurlijke oevers met steile taluds, zwakke meanderende structuur, pool-riffle structuur afwezig en natuurlijke schuilplaatsen zijn weinig aanwezig., bodem van zand en slib, het water heeft een diepte van 0,80 m en breedte 4,15 m

Vervolg tabel 3

IBW nummer	PH	O ₂ (mg/l)	T (°C)	Cond (µS/cm)	v (m/s)	Biotoopbeschrijving
72636100	7,2	1,3	12,8	1364	0,11	natuurlijke oevers met steile taluds, zwakke meanderende structuur, pool-riffle structuur afwezig en natuurlijke schuilplaatsen zijn matig aanwezig, bodem van modder, het water heeft een grijs blauwe kleur, doorzicht tot op de bodem, diepte van 0,30 m, breedte 1,15 m en er is rioolschimmel aanwezig
72652100	7,4	10,4	11,5	880	0,11	de oevers zijn deels natuurlijk, deels verstevigd met stenen, steile taluds, meanderende en pool-riffle structuur afwezig en de natuurlijke schuilplaatsen zijn veel aanwezig, bodem van zand, het water heeft een doorzicht tot op de bodem, diepte 0,15 m, breedte 1,15 m en er zijn waterplanten aanwezig

4.2 Resultaten van de visbestandopnames

Tabel 4: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten (N) op de verschillende locaties

IBW nummer	paling	giebel	kolblei	riviergrondel	blauwbandgrondel	bittervoorn	blankvoorn	winde	vetje	bermpje	beekforel	3D stekelbaars	10D stekelbaars	zonnebaars	N
2004 1997															
71230100				X			X					X	X		3 1
71241100												X X			1 1
71331100	X	X		X X	X	X X	X			X X	X	X X	X		9 5
72034100															0 0
72132150 1995															0 0
72132250 1995		X	X		X	X	X	X	X			X	X	X	0 10
72230150															0 0
72245150															0 0
72521100															0 0
72566150													X		1 0
72574100												X			1 0
72621100															0 0
72636100															0 0
72652100															0 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	paling		riviergrondel		blauwbandgrondel		bittervoorn		blankvoorn		bermpje		beekforel		3D stekelbaars		10D stekelbaars		
	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	G.L. min-max N _L	G.G. min-max N _G	
71230100			9,8 4,5-13 3	15 0,7-23,2 3												5,6 4,5-7,7 100	2,4 1-5,8 100	5,1 5,1-5,1 1	1,2 1,2-1,2 1
71241100																5,7 4,8-6,7 14	2,6 1,4-4,2 14		
71331100	26,1 20-30,2 3	29,5 13,2-39,3 3	3,7 2,7-5 6	0,5 0,2-0,8 6	3,9 2,8-7,2 50	0,5 0,1-3,3 50	3,9 2,4-5,4 37	0,8 0,2-1,9 37	3,8 2,7-4,8 3	0,4 0,1-0,5 3	6,1 2,8-10,2 100	2 0,2-8,5 100	15,3 15,3-15,3 1	39,2 39,2-39,2 1	5,1 4,2-6 18	1,7 1-2,3 18	5 4,7-5,2 2	1,2 1-1,3 2	
72034100																			
72132150																			
72132250																			
72230150																			
72245150																			
72521100																			
72566150																		5 4,5-6 6	1,2 0,6-2,6 6
72574100																6,3 4,7-6,9 17	2,7 1-4,2 17		
72621100																			
72636100																			
72652100																			

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

IBW nummer		paling	riviergrondel	blauwband	bittervoorn	blankvoorn	bermpje	beekforel	3D steke lbaars	10D steke lbaars	Totaal	kg/ha 2004 kg/ha 1997	Visindex 2004 Visindex 1997	Waardebeoordeling 2004 Waardebeoordeling 1997
71230100	G/100 m		45,1						407,4	1,2	453,7	17,8	1,67	ontoereikend
	N/100 m		3						167	1	171	3	1,22	ontoereikend
71241100	G/100 m								36,8		36,8	2,0	1,75	ontoereikend
	N/100 m								14		14	1,1	1,75	ontoereikend
71331100	G/100 m	88,5	2,7	25,5	28,4	1,1	510,9	39,2	30,1	2,3	728,7	29,7	2,5	ontoereikend
	N/100 m	3	6	50	37	3	244	1	18	2	364	14,8	2,0	ontoereikend
72034100	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	0	0	slecht
72132150	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	0	0	slecht
72132250	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	26,5	2,5	ontoereikend
72230150	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	0	0	slecht
72245150	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	0	0	slecht
72521100	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	0	0	slecht
72566150	G/100 m									7,2	7,2	0,4	1,75	ontoereikend
	N/100 m									6	6	0	0	slecht
72574100	G/100 m								45,2		45,2	2,4	1,75	ontoereikend
	N/100 m								17		17	0	0	slecht
72621100	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	0	0	slecht
72636100	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	0	0	slecht
72652100	G/100 m										0	0	0	slecht
	N/100 m										0	0	0	slecht

5. Bespreking

Tijdens deze campagne werden 12 beken behorende tot het Dijlebekken bemonsterd. De bemonsterde beken zijn de Molenbeek met zijbeek de Bierbeek. Verder werden de Leigracht, de Vunt, de Grote Laakbeek (2 locaties), de Leibek en zijloop, de Lipsebeek en het Vrouwvliet (2 locaties) en 4 zijbeken, de Krekelbeek, de Reehagenbeek, de Bruinbeek en Begijnbeek bevestigd.

Al deze locaties werden reeds in vroegere campagnes (1997 en 1995 voor de Grote Laakbeek) bemonsterd. Dit laat toe een vergelijking met nu te maken.

Op de Molenbeek-Parkbeek werden de twee stekelbaarssoorten en riviergrondel gevangen. In de vorige campagne werd hier slechts blankvoorn aangetroffen. De waarde van de visindex is iets gestegen maar de waardebeoordeling is 'ontoereikend' gebleven.

Op de Bierbeek, een zijbeek van de Molenbeek werd net zoals in de vorige campagne slechts driedoornige stekelbaars gevangen. De visindex blijft onveranderd. 'ontoereikend' scoren.

Op de Leigracht werd in deze campagne de meeste vis gevangen. Er werden 9 soorten aangetroffen nl. paling, riviergrondel, blauwbandgrondel, bittervoorn, blankvoorn, bierpje, beekforel, driedoornige stekelbaars en tiendoornige stekelbaars. In een vorige campagne werden hier 5 vissoorten gevangen (Zie tabel 4). De visindex is iets gestegen (score 2.5) maar heeft, ondanks de 9 soorten waaronder enkele beschermde soorten, nog steeds een ontoereikende kwaliteit. Dat heeft te maken met de aanwezigheid van blauwbandgrondel en de lage score voor de rekrutering. We kunnen hier wel stellen dat deze locatie bijna matig scoort.

Op 2 zijbeken van het Vrouwvliet werd er vislevens aangetroffen.

Op de Krekelbeek werd tiendoornige stekelbaars gevangen. In de vorige campagne werd hier geen vis aangetroffen. De visindex is met één klasse gestegen van een 'slechte' naar een ontoereikende kwaliteit.

Op de Reehagenbeek werd driedoornige stekelbaars aangetroffen ook hier is de visindex van een 'slechte' naar een 'ontoereikende' kwaliteit gegaan.

Op de Grote Laakbeek werd op de locatie te Betekom in deze campagne geen vis gevangen. In 1995 werden hier nochtans 10 vissoorten in lage densiteiten gevangen (zie Tabel 4). De index scoorde door de aanwezigheid van de exoten slechts een 'ontoereikende kwaliteit'. Verder waren er bijna uitsluitend omnivoren aanwezig en was de rekrutering laag. In deze campagne krijgt ze de score 'slecht'.

Op de locatie aan de Voldelbrug werd net als in 1995 geen vislevens aangetroffen.

Op de overige bemonsterde beken werd net als in de vorige campagne nog steeds geen vislevens aangetroffen.

We kunnen dus besluiten dat het nog steeds slecht gaat met de bemonsterde beken in het Dijlebekken. Op 2 locaties waar bij een vorige campagne geen vislevens kon worden vastgesteld, wordt nu wel vis gevangen. Toch beperkt de visstand zich hier tot de aanwezigheid van stekelbaars. Op 2 locaties zijn de waarden van de visindex, de soortendiversiteit en densiteit iets gestegen maar we kunnen nog niet spreken van een goede visstand. Enkel op de Leigracht worden 9 soorten gevangen. Er is dus wel een kleine verbetering merkbaar maar op 7 van de 12 bemonsterde beken is er nog steeds geen vislevens aantoonbaar. Van een echte verbetering kunnen we dus zeker nog niet spreken. Op 1 locatie op de Grote Laakbeek werden in 1995 nog 8 soorten gevangen en nu geen meer. De locaties scoren 'slecht' of 'ontoereikend'. Povere waterkwaliteit is hier de oorzaak van.

6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten

beekforel, *Salmo trutta fario*

bierpje, *Barbatula barbatula*

blankvoorn, *Rutilus rutilus*

blauwband, blauwbandgrondel, *Pseudorasbora parva*

bittervoorn, *Rhodeus sericeus amarus*

3D stekelbaars, driedoornige stekelbaars, *Gasterosteus aculeatus*

kolblei, *Blicca bjoerkna*

paling, *Anguilla anguilla*

riviergrondel, *Gobio gobio*

10D stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, *Pungitius pungitius*

vetje, *Leucaspis delineatus*

winde, *Leuciscus idus*

zonnebaars, *Lepomis gibbosus*

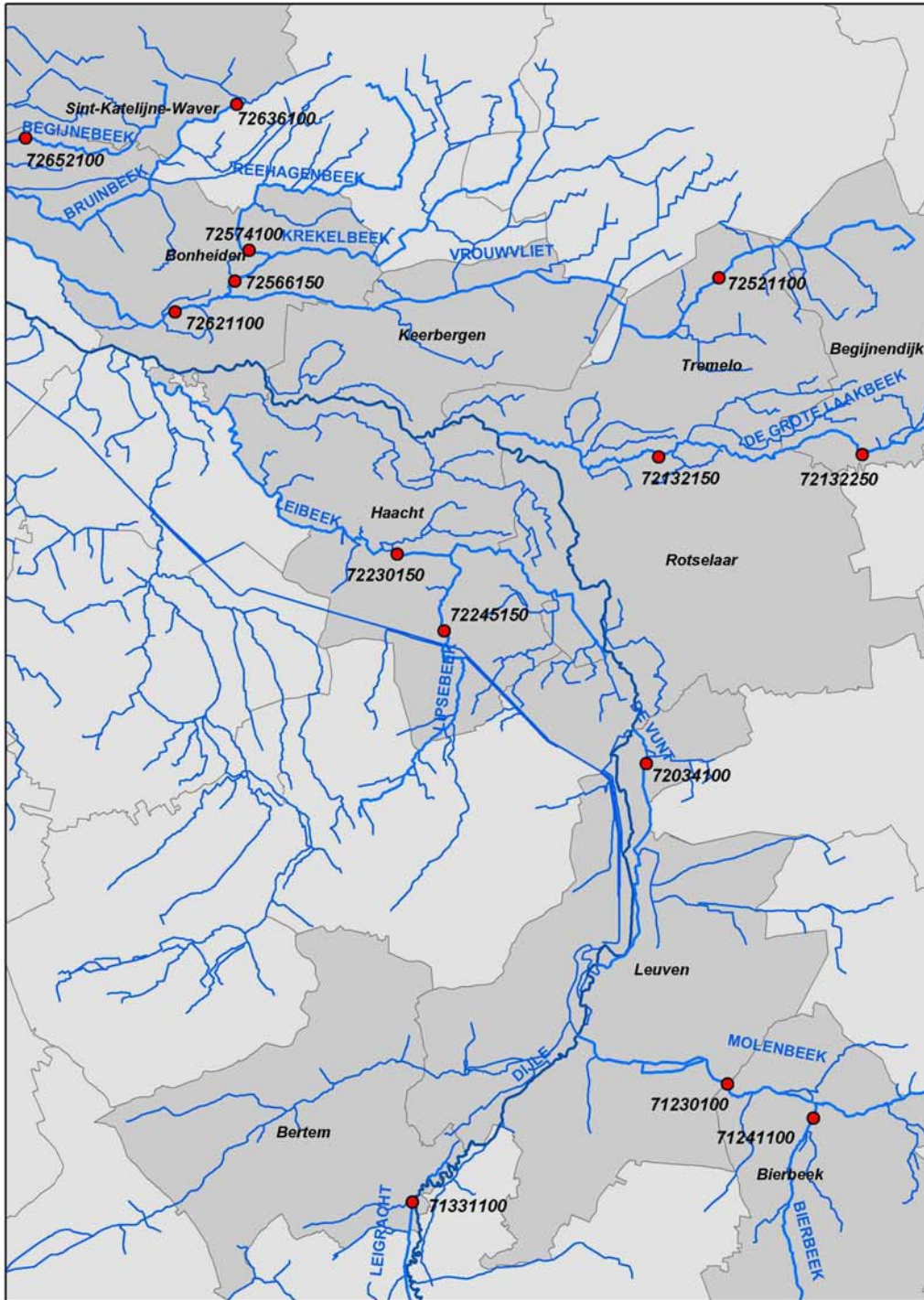
7. Referenties

De Charleroy, D. en Beyens, J., 1998
Het visbestand in het Demerbekken
Inventarisatie van de vissoorten en hun verspreiding.
Mededelingen 1998/2 IBW D/1998/32 41/216

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
Visbestandsopnames op de zijbeken van de Dijle, Vlaams-Brabant en Antwerpen (april 1997)
IBW.Wb.V.IR.98.61

Situering van de IBW-metplaatsen in het Dijlebekken 2004



0 5 Km

Bron digitale gegevens : OC Gis-Vlaanderen en AMINAL Water

● Meetpunt
72652100 Meetpuntnummer