



Visbestandopnames op de Brugse Polders (2005).



Jan Breine, Sven Vrielynck en Gerlinde Van Thuyne

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

September 2005
IBW.Wb.V.R.2005.137

Jan Breine en Gerlinde van Thuyne
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Wetenschappelijke Instelling van de Vlaamse Gemeenschap
Duboislaan 14, 1560 Groenendaal
www.ibw.vlaanderen.be
e-mail: Jan.Breine@inbo.be

Sven Vrielynck
Provinciale Visserij Commissie, West-Vlaanderen

Wijze van citeren: Breine, J., Vrielynck, S. en Van Thuyne, G. 2005. Visbestandopnames op de Brugse Polders (2005) IBW.Wb.V.R.2005.137, 6 pp

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

Depotnummer: D/2005/3241/225

Trefwoorden: Brugse polders, visbestandopname;
Keywords: Brugse Polders, fish assemblage survey;

Summary

We surveyed different locations in the Brugse Polders on 6, 7 and 8 April 2005 (Table 1 and Map in annex). The surveys were executed in collaboration with the Flemish Fishery commission (West-Vlaanderen) and the department of Bos en Groen. Fish assemblage data were obtained by seine netting over a distance of 100 m (17 m long net, 1.8 m width, 10 mm mesh size). The surveyed watercourses are: the Isabellavaart, the Zwinnevaart and the Hoekevaart

The locations and methodology used are given in table 2.

Table 3 describes the geomorphology of the locations and the wetted width and abiotic parameters are represented.

Abiotic parameters were recorded, they are pH, oxygen concentration, conductivity and temperature (Table3). Stream velocity was zero in all locations. Conductivity is high since these stagnant waters are brackish.

Fish data include species, individual total length and weight (Tables 4 till 6).

In the Isabellavaart we surveyed four locations. Only five different species were sampled: eel, three- and ten-spined stickleback, carp and perch. This watercourse is canalized though reed is present. The low species diversity indicates that the ecological quality is poor. In 1996 one of these locations was monitored and then only eel was captured.

In the Zwinnevaart two sites were sampled. Only one site contained fish in low quantities: three-spined stickleback and carp. Its canalized structure and the presence of a thick mud layer prevent the development of a decent fish population.

In two locations in the Hoekevaart we found three-spined stickleback and eel. Compared to 1996 this is a decrease in diversity since then we collected in addition three species: eel, rudd and gibel carp.

We can conclude that the fish population reflects a poor ecological status. The present species are robust and resistant to human impacts. From the abiotic parameters recorded we can not explain this low fish density unless the high conductivity would be the reason.

The Index of Biotic Integrity (IBI) was not calculated since there is no IBI developed yet using this methodology.

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	3
5. Bespreking	5
6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten	5
7. Referenties	5
Kaartje	6

1. Inleiding

Het IBW en de PVC-West-Vlaanderen in samenwerking met de Houtvesterij Brugge van Bos en Groen voerden op respectievelijk **6, 7 en 8 april 2005** visbestandopnames uit op enkele waterlopen behorende tot de Brugse Polders. De bemonsterde waterlopen zijn: de Isabellavaart, de Zwinnevaart en de Hoekevaart.

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	Lambertcoördinaten X-Y	Waterloop	Gemeente + beschrijving
09429300	71410-224746	Isabellavaart	Knokke-Heist, ten O. van de Heulebrug
09429250	72883-224889	Isabellavaart	Knokke-Heist, Jacobinessenhoeve
09429200	76330-225090	Isabellavaart	Knokke-Heist
09429150	80070-225360	Isabellavaart	Knokke-Heist, Theresiahoeve, kleine geul
09236050	78312-224721	Zwinnevaart	Westkapelle, Oostkerke, Butspolder
09236100	76850-223239	Zwinnevaart	Westkapelle
09236150	74771-219808	Zwinnevaart	Westkapelle, Oostkerke
09261100	78892-221754	Hoekevaart	Westkapelle, zwarte sluis
09261150	77573-221552	Hoekevaart	Westkapelle, Hoekemolen

3. Materiaal en methode

Op elke locatie werden de visbestandopnames uitgevoerd door middel van sleepnetten aangezien het water te brak is voor elektrovisserij. Bij de sleep werd een strook van 100 m afgezet met twee afzetnetten en werd er 100 m afgeslept met een sleepnet van 17 m, hoogte 1.8 m en maaswijdte 10 mm. Voor verdere beschrijving van de technische specificaties van de gebruikte apparatuur verwijzen wij naar Van Thuyne (1996).

In Tabel 2 zijn de specificaties van de uitgevoerde afvissingen weergegeven

Tabel 2: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

IBW nummer	Datum	Beviste afstand	Methode
09429300	07-04-05	100m	sleep 2x
09429250	07-04-05	100m NO van de weg	sleep 2x
09429200	08-04-05	100m	sleep 2x
09429150	07-04-05	100m	sleep 2x
09236050	07-04-05	100m	sleep 2x
09236100	07-04-05	-	niet afgevist
09236150	07-04-05	100m	sleep 1x
09261100	06-04-05	100m	sleep 1x
09261150	06-04-05	100m	sleep 2x

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 $\mu\text{S/cm}$), temperatuur (T in $^{\circ}\text{C}$), stroomsnelheid (v in ms^{-1}) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

IBW nummer	PH	O ₂ (mg/l)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Cond ($\mu\text{S/cm}$)	v (m/s)	Biotoopbeschrijving
09429300	7.99	8.1	10.1	8000	0	Kunstmatige oevers van beton en schanskorven, steile taluds, rietbegroeiing aanwezig, meanderende en pool-riffle structuur is afwezig, bodem bestaande uit beton en zand, 60 cm doorzicht, 80 cm diep en 5.70 m breed.
09429250	7.84	6.1	12.7	8760	0	Steile oevers verstevigd met schanskorven en betonnen paaltjes, rietbegroeiing aanwezig, meanderende en pool-riffle structuur is afwezig, matig natuurlijke schuilplaatsen, knotwilgenrij langs oever, doorzicht 17 cm, 58 cm diep en 5.85 m breed.
09429200	7.65	8.1	8.8	4560	0	7 m breed
09429150	8.50	16.8	10.6	11240	0	14 m breed
09236050	8.5	8	11.7	7580	0	11 m breed
09236150	7.95	1.7	10.5	6000	0	6.30 m breed, veel rioolschimmel en drek in water
09261100	8.94	30.2	12.6	10230	0	Natuurlijke oevers met flauwe taluds en rietbegroeiing, omgeven door weiden, zwakke meanderende structuur en pool-riffle structuur is afwezig, veel slib aanwezig, doorzicht 20 cm, 17 tot 30 cm diep en 8.80 m breed.
09261150	9.1	38.1	10.9	6710	0	Natuurlijke oevers met flauwe taluds, veel riet aanwezig, veel natuurlijke schuilplaatsen, meanderende en pool-riffle structuur is afwezig, tot 80 cm slib op de bodem, 31 cm doorzicht, gem. 85 cm diep en 7.80 m breed.

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 soorten weergegeven gevangen op deze locatie tijdens een vorige campagne (Van Thuyne et al., 1997).

IBW nummer 2005 1996	3D stekelbaars	10D stekelbaars	Baars	Giebel	Karper	Rietvoorn	Paling	N
09429300	X							1
09429250	X		X		X			3
09429200	X	X						2
09429150	X						X X	2 1
09236050	X				X			2
09236150								0 0
09261100	X X				X			1 2
09261150	X X			X	X	X	X	2 5

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	3D stekelbaars		Baars		Karper		Paling		10 D 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
09429300	5.4 4-7.2 19	2.1 0.8-6 19								
09429250	5.2 3.5-6.5 61	1.8 0.4-3.4 61	13.8 - 1	30.4 - 1	28 - 1	322.8 - 1				
09429200	5 3.8-7.1 80	3.6 - 80							4.3 - 1	1 - 1
09429150	- - 35	2.8 - 35					49 - 1	164 - 1		
09236050	5.8 5.5-6 4	1.15 1.1-1.2 4			31 - 1	425 - 1				
09236150										
09261100	6 4.5-7.8 10	2.2 1.4-3.2 10								
09261150	5.9 - 1	1.4 - 1			51.7 31.8-65.5 12	2654.2 550-5020 12				

Tabel 6: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats uitgedrukt in CPUE (in G/100 m en N/100 m) en omgereknd in kg/ha. Op plaatsen waar twee maal werd gesleept werden de twee slepen samengeteld. In het rood zijn de gegevens voor 1996 weergegeven.

IBW nummer		10D stekelbaars	3D stekelbaars	Baars	Karper	Paling	Totaal	Totaal in kg/ha in 2005 1996
09429300	G/100 m		20				20	0.35
	N/100 m		9.5				9.5	
09429250	G/100 m		20.8	15.2	161.4		232.3	3.97
	N/100 m		30.5	0.5	0.5		31.5	
09429200	G/100 m	0.5	145.1				145.6	2.08
	N/100 m	0.5	40				40.5	
09429150	G/100 m		35.5			82	117.5	0.83
	N/100 m		17.5			0.5	18	0.8
09236050	G/100 m		2.6		212.5		215.1	1.95
	N/100 m		2		0.5		2.5	
09236150	G/100 m						0	0
	N/100 m						0	0
09261100	G/100 m		21.6				21.6	0.24
	N/100 m		10				10	3.9
09261150	G/100 m		0.7		15925		15925.7	204.17
	N/100 m		0.5		6		6.5	101.5

5. Bespreking

De onderzochte waterlopen zijn gekenmerkt door een hoge graad van menselijke activiteiten. De kanalisatie brengt een kwaliteitsdaling wat betreft habitatdiversiteit met zich mee. De dikke sliblaag kan door allerlei processen een daling in zuurstofconcentratie veroorzaken. De waterkwaliteit is bedenkelijk.

Op de Isabellavaart werden driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, baars, karper en paling gevangen. Op de Zwinnevaart, driedoornige stekelbaars en karper. Op de Hoekevaart, driedoornige stekelbaars en karper.

Er werden dus enkel zoetwatervissen aangetroffen en dan nog in zeer lage concentraties. Deze zoetwatersoorten zijn allen resistent tegen vervuiling en worden meestal aangetroffen als overblijvers in sterk vervuilde waterlopen.

Vergeleken met de staalnames in 1996 kan men geen duidelijke verschuivingen waarnemen. Op één locatie in de Hoekevaart (9261150) troffen we vroeger meer soorten aan zoals rietvoorn, gibel en paling. Op deze locatie waren er toen duidelijk meer vissen dan nu.

De onderzochte waterlopen herbergen een kleine resistente vispopulatie en hebben een lage ecologische kwaliteit.

6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten

baars, *Perca fluviatilis*

karper, *Cyprinus carpio*

paling, *Anguilla anguilla*

3-doornige stekelbaars, *Gasterosteus aculeatus*

10-doornige stekelbaars: *Pungitius pungitius*

gibel: *Carassius auratus gibelio*

rietvoorn: *Scardinius erythrophthalmus*

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, 9 pp.

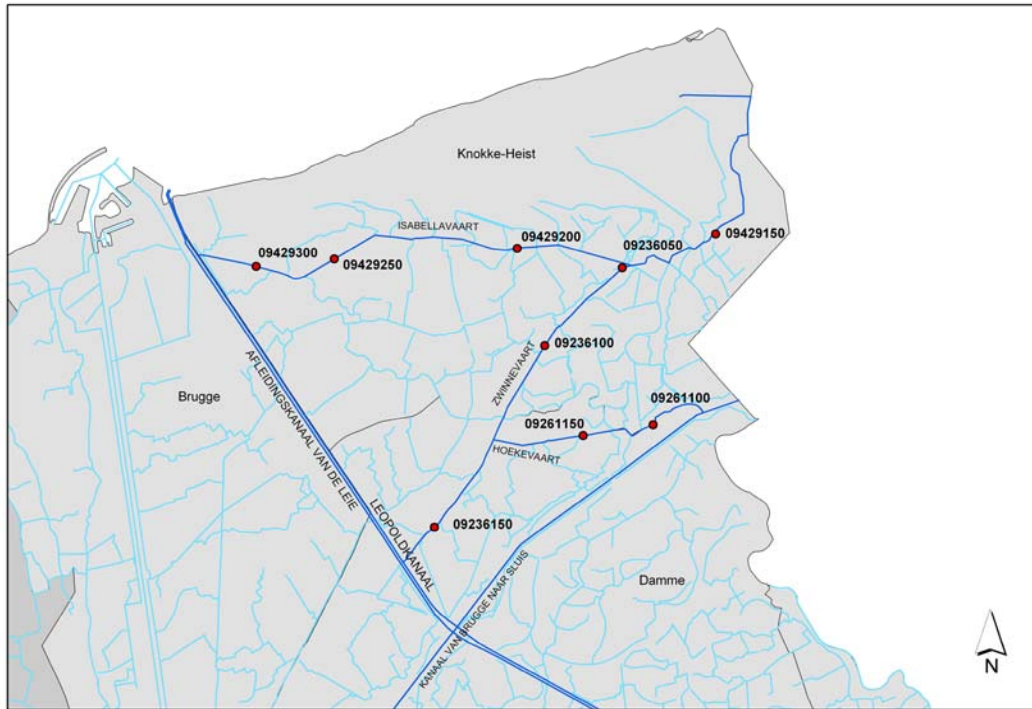
Van Thuyne, G., Belpaire, C., Denayer, B., 1997

Visbestandsopnames op de Zwinnevaart, de Hoekevaart en de Nieuwe Watergang (West-Vlaanderen)

april 1996

IBW.Wb.V.IR.97.48

Situering van de meetplaatsen op de Brugse polder (2005)



0 5 Km

Bron digitale gegevens : OC Gis-Vlaanderen en AMINAL Water

• Meetpunt
09429200 Meetpuntnummer