

## Visbestandopnames op de Rupel en Durme (2005).



Jan Breine en Gerlinde Van Thuyne

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

September 2005  
IBW.Wb.V.R.2005.147

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](http://www.ibw.vlaanderen.be)  
e-mail: Jan Breine@inbo.be

Wijze van citeren: Breine, J. en G. Van Thuyne, 2005. Visbestandopnames op de Rupel en de Durme, 2005.  
IBW.Wb.V.R.2005.147, 8 pp.

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

Depotnummer: D/2005/3241/233

Trefwoorden: Rupel, Durme, visbestandopname, waterkwaliteit;  
Keywords: Rupel, Durme, fish assemblage survey, water quality;

## Summary

We surveyed the River Rupel and River Durme, Flanders, between 5 and 8 April 2004. Both rivers are transitional waters belonging to the Schelde estuary. The Durme River is a tributary of the Schelde River in Flanders. It is a relatively small tidal river. The valley consists of generally low-lying terrain, which is currently nearly entirely protected by dykes against the tides. The Rupel connects the Rivers Nete, Dijle, Zenne, Demer and Gete with the River Schelde. It is also a transitional water notorious for being heavily polluted.

Fish assemblage data were obtained using fyke nets placed for a period of 24 hours. The nets were placed at low tide, emptied the next day at low tide and removed. We surveyed three sites in each river using two fyke nets per site. Table 1 and map in annexe provide the co-ordinates of the sites. Table 2 gives the methodology used.

Abiotic parameters were recorded. They are pH, oxygen concentration, conductivity, turbidity and water temperature (Table 3). Table 3 also provides descriptive information of the sampled sites.

Fish data include species, individual total length and weight. Table 4 gives an overview of the collected species according to the methodology used. Table 5 represents morphometric information of the species per location. Table 6 presents the catch per unit effort per species. Table 7 gives IBI values for the sites in the river Rupel.

In the River Rupel only two different species were collected. The water quality is bad and this is reflected in the fish assemblage.

In the River Durme, more species and specimens were collected. But still to a lesser extent than one would expect in a pristine water of this type. In total 15 species were collected.

The need for further surveys is clear especially since in 2006 the purification of the River Zenne will start. This will hopefully increase the water quality of the River Schelde too. Further surveys will allow us to assess trends in these very dynamic systems.

# 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	6
6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten	6
7. Referenties	7
Kaartje	8

## **1. Inleiding**

Het IBW voerde in april 2005, gedurende vier opeenvolgende dagen, visbestandopnames uit op de Rupel en de Durme. Dit onderzoek past in het meetnet zoetwatervis. De campagne in de Rupel heeft zoals reeds vermeld in vorig rapport (Breine & Van Thuyne, 2004) als bijkomend doel: het opvolgen van de impact van de waterzuivering van de Zenne. In 2006 zou deze aanvang moeten nemen. Met deze campagne willen we meer informatie over de visgemeenschap in de Rupel vóór het in werking treden van het waterzuiveringstation bekomen.

## **2. Situering**

De Durme is te Lokeren afgesloten door een dwarsdam. Een gedeelte vloeit af naar de Schelde ter hoogte van Tielrode en heeft dus getijdenwerking. Het andere deel vloeit af naar de Moervaart. De Durme werd door menselijke invloed sterk verstoord (Breine & Van Thuyne, 2004).

De Zenne, die door Brussel stroomt, de Dijle, die door Leuven stroomt, de Demer die Hasselt en Diest passeert en de Grote en Kleine Nete die in Lier samen de Nete vormen, komen samen in een relatief korte maar brede en grote rivier: de Rupel. De Rupel mondt te Schelle uit in de Schelde. De Rupel is berucht voor zijn slechte waterkwaliteit vooral door het inkomende Zenne water.

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

Tabel 1: Situering van de staalnameplaatsen

IBW nummer	Lambertcoördinaten X-Y	Waterloop	Gemeente + beschrijving
82430100	152324-196076	Rupel	Terhagen, Willebroek, Hamerdijk
82430150	150036-196924	Rupel	Willebroek, nabij vaart
82430200	147138-199035	Rupel	Nabij Winthamsluis
80120100	127331-198365	Durme	Zele, Hoekstraat
80120150	132609-199596	Durme	Waasmunster, nabij de Oude Durme
80120200	134094-199474	Durme	Hamme, Mirabrug

### **3. Materiaal en methode**

Op elke locatie werden 2 dubbele schietfuiken geplaatst tijdens laagtij. De volgende dag, bij laag tij, werden deze fuiken geledigd en uit het water genomen. De fuiken worden parallel met de stroming geplaatst (zie Maes et al., 2003). Voor een gedetailleerde beschrijving van de fuiken verwijzen we 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	Methode
82430100	25-26/4/2005	2 fuiken, 24 uur
82430150	25-26/4/2005	2 fuiken, 24 uur
82430200	25-26/4/2005	2 fuiken, 24 uur
80120100	27-28/4/2005	2 fuiken, 24 uur
80120150	27-28/4/2005	2 fuiken, 24 uur
80120200	27-28/4/2005	2 fuiken, 24 uur

Op twee locaties 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  $\mu$ S/cm), temperatuur (T in °C), stroomsnelheid (v in ms<sup>-1</sup>), turbiditeit (T<sub>u</sub> in NTU) op het moment van de visbestandopname en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

IBW nummer	PH	O <sub>2</sub> (mg/l)	T (°C)	Cond ( $\mu$ S/cm)	T <sub>u</sub> (NTU)	Biotoopbeschrijving
82430100	7.33	2.12	14.2	1129	71.4	Bodem: zand en veel slib; kunstmatige oever met matig talud; weinig natuurlijke schuilplaatsen voor vis, zeer sterk opkomende vloed;
82430150						Bodem: zand en veel slib; kunstmatige oever met matig talud; weinig natuurlijke schuilplaatsen voor vis, industrie in de omgeving;
82430200						Bodem: zand en veel slib; kunstmatige oever met matig talud, weinig natuurlijke schuilplaatsen voor vis, industrie in de omgeving;
80120100						Bodem: slib, oever natuurlijk met steil talud en niet verstoorde loop, schuilplaatsen matig aanwezig, riet op oevers;
80120150						Bodem: zand en slib, oever natuurlijk met matig talud en matig verstoorde loop, schuilplaatsen matig aanwezig; op oevers is riet aanwezig
80120200	7.63	5.28	17.1	665	330	Bodem: zand en slib, oever gedeeltelijk verstevigd met matig talud en matig verstoorde loop, schuilplaatsen matig aanwezig;

#### 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 de campagne van 2004.

IBW nummer 2005 2004	Waterloop	baars	blankvoorn	giebel	bittervoorn	winde	brakwatergrondel	kolblei	bot	3D stekelbaars	paling	pos	rietvoorn	3D stekelbaars	10D stekelbaars	vetje	blauwbandgrondel	kroeskarper	karper	brasem	N
82430100	Rupel	X									X										1 1
82430150	Rupel		X X																		1 1
82430200	Rupel	X	X	X	X	X	X	X													0 7
80120100	Durme	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			12 11
80120150	Durme	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X			X	X			10 8
80120200	Durme		X	X	X		X	X			X			X		X			X	X	7 6

**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	baars		bittervoorn		blankvoorn		blauwbandgrondel		bot		brasem		giebel		
	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>	
82430100															
82430150					8 - 1	2.1 - 1									
82430200															
80120100	13.5 10.7-22.8 9	22.1 12.4-38.6	6.1 5.5-6.6 2	3 2.5-3.5 2	16 5.3-26.8 49	65.3 0.6-292.8 49	7 5.3-9.3 15	4 1.6-10 15					19.4 8.4-29.8 4	190.1 8.6-456.7 4	
80120150	7.9 7.4-8.4 3	5.2 4.1-6.5 3	6.3 5.3-7.2 2	3.5 2.1-4.8 2	9.4 6.2-16.8 20	13 2.7-57.2 20	5.9 4.6-7.2 2	2.5 0.8-4.2 2	7.1 - 1	4.1 - 1			22.1 7.7-36.5 2	433.9 7.6-860.2 2	
80120200					18.2 6.2-28.8 16	91.2 7.2-338.3 16						35.2 - 1	571.5 - 1	22.4 19-25.8 2	238 126.4-349.6 2

IBW nummer	karper		kolblei		kroeskarper		paling		pos		rietvoorn		3D stekelbaars		10D stekelbaars	
	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>	G.L. min-max N <sub>L</sub>	G.G. min-max N <sub>G</sub>
82430100							35 - 1	39.2 - 1								
82430150																
82430200																
80120100			9.4 8.8-10.8 4	8.3 6.1-12.4 4	14.2 10.2-18.6 4	61.6 14.2-109.2 4	37.3 24-61.2 14	149.3 15.6-566.1 14	9.1 7.9-10.2 2	10.9 8.6-13.2 2	15.9 11.6-24.7 4	76.6 18.4-225.1 4	5.7 4.2-7.7 80	3.6 0.7-40.6 80	6 - 1	11 - 1
80120150					16.7 12.3-21 2	93.8 31.3-156.3 2	52.9 24-77.6 11	300 18.6-853.4 11					6.3 - 1	3.4 - 1		
80120200	26.5 - 1	288.1 - 1	20.1 18.2-21.9 2	105.7 73.4-137.9 2			45.1 26-70.6 31	176.2 26.2-645.1 31							6 - 1	1.5 - 1



Tabel 6: Effectieve vangst per soort en per locatie uitgedrukt in CPUE (fuiken in G/24 uur en N/24 uur met G = gewicht in g en N = aantal).

IBW nummer		baars	bittervoorn	blankvoorn	blauwband-grondel	bot	brasem	giebel	karper	kolblei
82430100	G/24 u									
	N/24 u									
82430150	G/24 u			1.1						
	N/24 u			0.5						
82430200	G/24 u									
	N/24 u									
80120100	G/24 u	99.4	3	1599	30.3			380.2		16.7
	N/24 u	4.5	1	24.5	7.5			2		2
80120150	G/24 u	7.9	3.5	130.1	2.5	2.1		433.9		29
	N/24 u	1.5	1	10	1	0.5		1		4
80120200	G/24 u			729.7			285.8	238	144.1	105.7
	N/24 u			8			0.5	1	0.5	1

IBW nummer		kroeskarper	paling	pos	rietvoorn	3D stekelbaars	10D stekelbaars	Totaal
82430100	G/24 u		19.6					19.6
	N/24 u		0.5					0.5
82430150	G/24 u							1.1
	N/24 u							0.5
82430200	G/24 u							0
	N/24 u							0
80120100	G/24 u	123.1	1045.4	10.9	153.3	95.9	5.5	3563.1
	N/24 u	2	7	1	2	40	0.5	94
80120150	G/24 u	93.8	1649.9			1.7		2354.4
	N/24 u	1	5.5			0.5		26
80120200	G/24 u		2731.1				0.8	4235.2
	N/24 u		15.5				0.5	54

Tabel 7: Overzicht van de index voor biotische integriteit in de Rupel en de beoordeling voor de jaren 2004 en 2005

IBW nummer	Waterloop	2004		2005	
		IBI	beoordeling	IBI	beoordeling
82430100	Rupel	0,1	ontoereikend	0,1	ontoereikend
82430150	Rupel	0,1	ontoereikend	0	slecht
82430200	Rupel	0,1	ontoereikend	0,1	ontoereikend

Voor de Durme staat nog geen IBI op punt.

## **5. Bespreking**

### Rupel

In totaal werden twee soorten gevangen: blankvoorn en paling. Met slechts twee individuen in totaal. Dit is een zeer pover resultaat en duidt op een ernstige verstoring. Nochtans hadden we verleden jaar meer soorten en exemplaren gevangen. Dit resultaat komt overeen met deze bekomen in 2000. Toen werden voor het pollutantenmeetnet in de Rupel ter hoogte van Hamerdijk (IBW nummer 82430100) 2 schietfuiken uitgezet en werden van baars en gibel maar één individu gevangen. De waterkwaliteit van de Rupel is nog steeds onvoldoende. De zuurstofconcentratie op het moment van de staalname lag onder de norm (<5 mg/l) van de basiskwaliteit. Het binnenkomend ongezuiverd Zennewater vormt een zware belasting voor de waterkwaliteit. Dat er vorig jaar meer vis werd aangetroffen kan het gevolg zijn van opkomend Scheldewater. Uit onderzoek weten we dat dit water een betere kwaliteit heeft die toch een draagvlak vormt voor verschillende vissoorten. De IBI scoort dus slecht of ontoereikend (Tabel 7).

### Durme

Ditmaal vingen we 15 soorten: baars, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, bot, brasem, gibel, karper, kolblei, kroeskarper, paling, pos, rietvoorn, driedoornige en tiendoornige stekelbaars. In 2004 werden in totaal 13 soorten gevangen: baars, blankvoorn, gibel, bittervoorn, brakwatergrondel, kolblei, bot, driedoornige stekelbaars, paling, pos, rietvoorn, vetje en blauwbandgrondel. Nieuwkomers zijn brasem, karper, kroeskarper en tiendoornige stekelbaars. Soorten die we niet terug aantreffen zijn: brakwatergrondel en vetje. Brakwatergrondel leeft eerder in brak water en spoelt occasioneel met inkomend Schelde water in de Durme. Ondanks het feit dat de soorten diversiteit groter is in 2005 kunnen we niet spreken van een stabiele populatie. Het aantal exemplaren is nog steeds laag (Tabel 6). Gibel, paling en blankvoorn werden op alle locaties aangetroffen. Deze soorten zijn vervuilingresistente soorten. De lage concentratie van bot is opmerkelijk. Deze soort is als volwassen individu resistent tegen vervuiling en komt zowel in brak als zoetwater voor. In de Schelde wordt die massaal aangetroffen. We vingen ditmaal geen exemplaren van driedoornige stekelbaars *trachurus* type (anadrome trekpopulatie).

Er is nog geen index voor biotische integriteit (IBI) ontwikkeld voor het zoete getijdenwater. Uit de vangstresultaten valt duidelijk op dat het visbestand in beide rivieren ondermaats is. Beide rivieren zijn dan ook ernstig verstoord. Dit is pas de tweede staalname en met de resultaten kunnen we geen uitspraken doen wat betreft trends en abundantie. Het verder opvolgen van de visstand zal daar hopelijk een antwoord op geven. We hopen dat we meer gegevens kunnen bekomen van lokale vissers zodat we een totaal beeld in ruimte en tijd kunnen analyseren.

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

Baars	<i>Perca fluviatilis</i>
Bittervoorn	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>
Blauwbandgrondel	<i>Pseudorasbora parva</i>
Bot	<i>Platichthys flesus</i>
Brakwatergrondel:	<i>Pomatoschistus microps</i>
Brasem	<i>Abramis brama</i>
Gibel	<i>Carassius auratus gibelio</i>
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>
Rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
3D stekelbaars; driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>
10 D stekelbaars, tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>
Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>

## **7. Referenties**

Breine, J. en G. Van Thuyne, 2004 Visbestandopnames op de Rupel en Durme (2004)

Depotnummer: D/2004/3241/197

IBW.Wb.V.R.2004.109

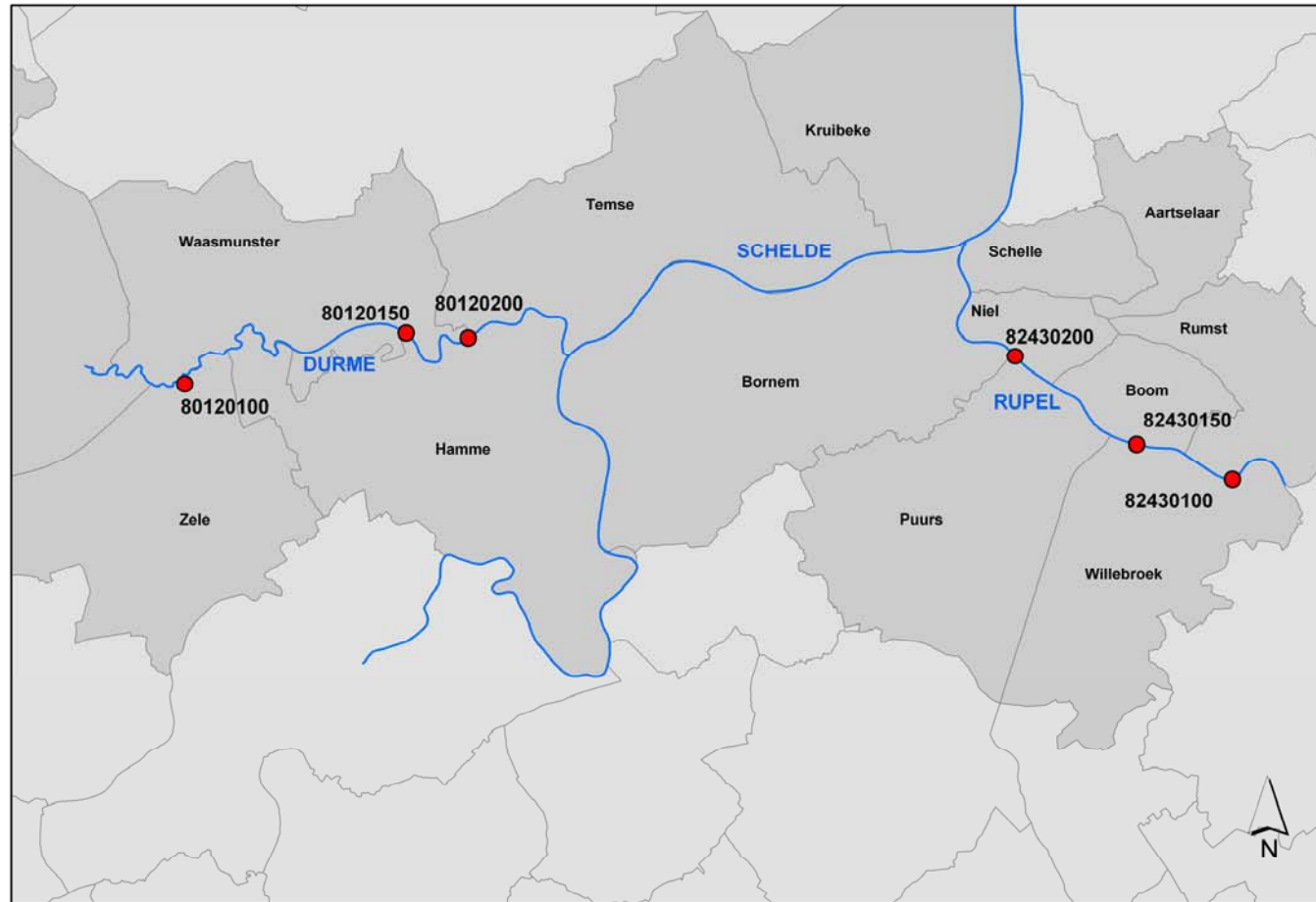
Maes, J., Geysen, B., Stevends, M. & F. Ollevier, 2003. Opvolging van het visbestand van de Zeeschelde resultaten voor 2003. Studie rapport in opdracht van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer 2003. 17 pp.

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.

**Afgeviste locaties op de Durme en de Rupel (2005)**



0 5 Km  
[Scale bar]

Bron digitale gegevens : OC Gis-Vlaanderen en AMINAL Water

• Meetpunt  
80120100 Meetpuntnummer