



## Visbestandopnames op de Rupel en Durme (2007).



Jan Breine, Ilse Simoens, Maarten Stevens en Gerlinde Van Thuyne



INB0.R.2007.24

**Auteurs:**

Jan Breine, Ilse Simoens, Maarten Stevens en Gerlinde Van Thuyne  
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek  
Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse overheid

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is ontstaan door de fusie van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (IBW) en het Instituut voor Natuurbehoud (IN).

**Vestiging:**

INBO Groenendaal  
Duboislaan 14, 1560 Groenendaal  
www.inbo.be

**e-mail:**

jan.breine@inbo.be

**Wijze van citeren:**

Breine, J., Simoens, I., Stevens, M. en G. Van Thuyne, (2007). Visbestandopnames op de Rupel en Durme (2007) INBO.R.2007.24 Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

**D/2007/3241/128**

NBO.R.2007.24

**Verantwoordelijke uitgever:**

Eckhart Kuijken

**Druk:**

Managementondersteunende Diensten van de Vlaamse overheid

**Foto:**

De Durme te Zele

© 2007, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

;

## Summary

We surveyed the River Durme and River Rupel, Flanders, between 5 April and 17 April 2007 respectively. 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 meandering through the valley. This 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. Since 22 March 2007 the water purification station Brussels North is functional. This will improve the water quality of the River Zenne and will therefore reduce the pollution load of the river and has its impact on the Zeeschelde as well.

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.

We only recorded abiotic parameters at one site. They are pH, oxygen concentration and water temperature (Table 3). Table 3 also provides descriptive information of the sampled sites. Additional information on abiotic parameters were obtained by the Flemish Environment agency.

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 presents the catch per unit effort per species. Table 6 gives EBI (Estuarine Biotic Index) values for the sites in the river Rupel for different campaigns.

### River Rupel:

In total we caught 14 species: roach, bitterling, three-spined stickleback, perch, wels catfish, carp, crucian carp, eel, ruffe, rudd, ide, pumpkinseed, common goby and stone moroko. This indicates that the water quality in the River Rupel is improving. This is the result of the improved water quality in the Rivers Scheldt and Nete as well as the start of the purification of the River Zenne.

### River Durme:

Here too we collected 14 species: bleak, chub, perch, bitterling, roach, Stone moroko, bream, carp, white bream, eel, ruffe, common goby, three-spined stickleback and ide. The catches indicate that the water quality slightly improved;

In general we are optimistic for both the River Rupel and Durme. The water quality for the River Rupel will improve and we hope this will be reflected in a diverse and sustainable fish population. For the River Durme we believe that it has an ecological potential and where possible its natural state should be respected and maintained.

This report is a contribution to the European Interreg IIIb North Sea project Harbasins, aiming at harmonising European river basin management.

# **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>2</b>
<b>4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek</b>	<b>2</b>
<b>4.2 Resultaten en van de visbestandopnames</b>	<b>3</b>
<b>5. Bespreking</b>	<b>5</b>
<b>6. Gebruikte afkortingen en wetenschappelijke benamingen van de aangetroffen vissoorten</b>	<b>5</b>
<b>7. Referenties</b>	<b>6</b>
<b>Kaartje</b>	<b>7</b>

## **1. Inleiding**

Het INBO voerde in april 2007 visbestandopnames uit op de Rupel en de Durme. De campagne in de Rupel heeft zoals reeds vermeld in vorig rapporten (Breine & Van Thuyne, 2004, 2005 en 2006) als bijkomend doel het opvolgen van de impact van de waterzuivering van de Zenne. Dat gebeurde pas op 22 maart 2007. We hebben dus informatie van het visbestand voor en na het in werking treden van het waterzuiveringstation. Onze campagne werd heel kort na het in werking treden uitgevoerd. Volgend jaar hopen we een meer uitgesproken effect waar te nemen.

## **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). Ook nu stelden we ter hoogte van Zele vast dat er gebaggerd werd en de baggerspecie op het schor werd gedeponeed (zie illustratie voorkaft).

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 water van de Zenne. We hopen dat door het in werking stellen van het waterzuiveringstation Brussel-Noord hier spoedig verbetering in zal komen.

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

Tabel 1: Situering van de staalnameplaatsen

INBO nummer	Lambertcoördinaten X-Y	Waterloop	Gemeente
82430100	152324-196076	Rupel	Heindonk, 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 twee (of één) dubbele schietfuiken geplaatst tijdens laagtij. De volgende dag, bij laag tij, werden deze fuiken geleegd 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

INBO nummer	Waterloop	Datum	Methode
82430100	Rupel	16-17/4/2007	2 fuiken, 24 uur
82430150	Rupel	16-17/4/2007	2 fuiken, 24 uur
82430200	Rupel	16-17/4/2007	2 fuiken, 24 uur
80120100	Durme	5-6/4/2007	1 fuik, 24 uur
80120150	Durme	5-6/4/2007	2 fuiken, 24 uur
80120200	Durme	5-6/4/2007	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) en temperatuur (T in °C) op het moment van de visbestandopname en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

INBO nummer	PH	O <sub>2</sub> (mg/l)	T (°C)	Biotoopbeschrijving
82430100	7.44	3.33	15	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 is verwijderd tengevolge van baggerwerken
80120150				Bodem: zand en slib, oever natuurlijk met matig talud en weinig verstoorde loop, schuilplaatsen matig aanwezig; op oevers is riet aanwezig
80120200	8.40	7.00	9.3	Bodem: zand en slib, oever gedeeltelijk verstevigd met matig talud en weinig verstoorde loop, schuilplaatsen matig aanwezig;

Uit de VMM databank vinden we voor de Rupel op 19/4/2007 ter hoogte van Niel: 3.87 mg/l zuurstof bij een temperatuur van 16.40 °C. In de Zenne wordt aan de Budabrug 6.09 mg/l of 58% zuurstof genoteerd (3 april) en te Heffen 1.04 mg/l (13.8%). We stelden ook vast dat in de fuiken er bijna geen afval aanwezig was. Vorige jaren zaten de fuiken steeds vol met huishoudelijk en ander afval.

#### 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 campagnes van 2004, 2005, 2006 en 2007

INBO nummer 2007 2006 2004 2005	Waterloop	alver	baars	blankvoorn	Europese meerval	giebel	bittervoorn	winde	brakwatergrondel	kolblei	bot	3D stekelbaars	paling	pos	rietvoorn	spiering	10D stekelbaars	vetje	kopvoorn	zonnebaars	blauwbandgrondel	kroeskarper	karper	brasem	N
82430100	Rupel		X X X	X X	X	X X	X X	X	X	X		X X	X X X	X	X						X X		X	X	9 8 1 1
82430150	Rupel		X	X X X X		X X	X X	X		X			X		X X					X	X		X	X	11 7 1 1
82430200	Rupel		X X X	X X		X X	X X	X X	X X	X		X X	X X		X						X X		X	X	8 9 7 0
80120100	Durme		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 X X	X	X	X	10 6 11 12
80120150	Durme		X X X X	X X		X X	X X	X	X X	X		X X	X X	X					X		X X			X	10 9 8 10
80120200	Durme	X	X X	X X		X X	X X	X	X X	X		X X	X X		X X	X									7 9 6 7

Tabel 5: Effectieve vangst per soort en per locatie uitgedrukt in CPUE (fuisen in G/24 uur en N/24 uur met G = gewicht in g en N = aantal).

INBO nummer	Naam		3D stekelbaars	alver	baars	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgronde	brasem	Europese meerval	giebel
80120200	Durme	G/100m	4,45	1,25	10,45	0,55	91,7	0	0	0	0
		N/100m	1,5	0,5	1,5	0,5	4	0	0	0	0
80120150	Durme	G/100m	1,95	0	7,5	0,7	103,8	2,6	0	0	0
		N/100m	1	0	1	0,5	6	0,5	0	0	0
80120100	Durme	G/100m	24,6	0	13,1	2,8	1485,5	104,9	527,2	0	0
		N/100m	10	0	2	1	50	15	4	0	0
82430100	Rupel	G/100m	0	0	13,65	3,15	206,5	1,8	0	6,65	0
		N/100m	0	0	2,5	1,5	27,5	0,5	0	0,5	0
82430150	Rupel	G/100m	3,5	0	3,3	8,15	201,5	0	0	0	21,95
		N/100m	1	0	0,5	2	14	0	0	0	0,5
82430200	Rupel	G/100m	0	0	4,25	4,55	55,3	0,65	0	0	72,5
		N/100m	0	0	0,5	1,5	7,5	0,5	0	0	1

Tabel 5: vervolg

INBO nummer	Naam		karper	kolblei	kopvoorn	paling	pos	rietvoorn	winde	zonnebaars	brakwatergronde
80120200	Durme	G/100m	0	0	0	169,2	0	0	0	0	5,15
		N/100m	0	0	0	1	0	0	0	0	4
80120150	Durme	G/100m	0	28,45	1,8	0	22,5	0	7,4	0	0,95
		N/100m	0	2	1	0	3	0	1	0	1,5
80120100	Durme	G/100m	368,2	195,3	0	622,1	0	0	6,7	0	0
		N/100m	1	21	0	3	0	0	1	0	0
82430100	Rupel	G/100m	10	0	0	1376,2	5,2	0	52,05	0	0
		N/100m	1	0	0	9	0,5	0	7	0	0
82430150	Rupel	G/100m	16,65	0	0	76,15	0	2,9	55,9	1,75	0,45
		N/100m	0,5	0	0	1,5	0	0,5	3	0,5	0,5
82430200	Rupel	G/100m	56,9	0	0	692,25	0	0	81	0	0
		N/100m	1	0	0	4,5	0	0	13,5	0	0

Tabel 7: Overzicht van de index voor biotische integriteit in de Rupel en de beoordeling voor de jaren 2004, 2005, 2006 en 2007.

INBO nummer	Waterloop	2004		2005		2006		2007	
		EBI	beoordeling	EBI	beoordeling	EBI	beoordeling	EBI	beoordeling
82430100	Rupel	0,1	ontoereikend	0,1	ontoereikend	0,1	slecht	0,05	slecht
82430150	Rupel	0,1	ontoereikend	0	slecht	0,1	slecht	0,1	slecht
82430200	Rupel	0,1	ontoereikend	0,1	ontoereikend	0,1	slecht	0,1	slecht

Voor de Durme staat nog geen IBI op punt.



## **5. Bespreking**

### Rupel

In totaal werden 14 soorten gevangen: blankvoorn, bittervoorn, driedoornige stekelbaars, baars, Europese meerval, karper, gibel, paling, pos, rietvoorn, winde, zonnebaars, brakwatergrondel en blauwbandgrondel. Dat resultaat is merkkelijk beter dan vorige campagnes. De aanwezigheid van bittervoorn, een verstoringgevoelige soort, is zeker een goed teken. De Europese meerval wordt ook op de Schelde gevangen en is waarschijnlijk afkomstig van de Netes.

De verbetering van de visstand is het gevolg van verschillende factoren zoals het in werking treden van het waterzuiveringstation Brussel-Noord in combinatie met de betere waterkwaliteit van de Schelde en de Netes. Dank zij vrijwillige medewerkers die regelmatig afvissingen zullen uitvoeren op de Schelde en Rupel zullen we de trend beter kunnen analyseren. De waterkwaliteit van de Rupel is beter maar de zuurstofconcentratie op het moment van de staalname lag onder de norm (<5 mg/l) van de basiskwaliteit. Het water was ook warm waardoor de oplosbaarheid van zuurstof verlaagt. In het water is er minder huishoudelijk afval. Het binnenkomend gezuiverd water van de Zenne zal zeker bijdragen tot een verdere verbetering van de waterkwaliteit. De EBI scoort nog steeds slecht (Tabel 6) Het is wel zo dat deze index vooral voor brakwater is ontwikkeld. De brakke invloed in de Rupel is minimaal en dus vinden we natuurlijk een ander visbestand. We hopen binnenkort een aangepaste index te ontwikkelen zodat we de gegevens kunnen heranalyseren.

### Durme

Ook hier vingen we 14 soorten: alver, kopvoorn, baars, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, brasem, karper, kolblei, paling, pos, brakwater grondel, driedoornige stekelbaars en winde. In 2006 vingen we 12 soorten: baars, blankvoorn, gibel, bittervoorn, brakwatergrondel, kolblei, driedoornige stekelbaars, paling, rietvoorn, spiering, blauwbandgrondel en brasem. In 2005 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 alver en kopvoorn. Deze soorten worden sporadisch in de Schelde gevangen. In de meest stroomopwaarts gelegen locatie vingen we het hoogste aantal individuen. Deze locatie kende nochtans een drastische ruiming waarbij grote stukken schor vernietigd werden. Op de andere locaties werd er minder goed gevangen door de aanwezigheid van grote hoeveelheden zand of slib. In het algemeen zien we een redelijk stabiele vissamenstelling. De Durme werd ook elektrisch bevestigd maar de stroming was te sterk om goede vangsten te verwezenlijken. Wel hebben we kunnen vaststellen dat de Durme mooi meandert tussen de meersen en zeker een ecologisch potentieel heeft.

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 beter is dan vorige afvissingen. Via het verder opvolgen van de visstand gecombineerd met de extra gegevens van lokale vrijwilligers zullen we een beter beeld in ruimte en tijd bekomen.

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

Alver	<i>Alburnus alburnus</i>
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>
Europese meerval	<i>Silurus glanis</i>
Gibel	<i>Carassius gibelio</i>
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>

Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>
Rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>
3D stekelbaars; driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>
10 D stekelbaars, tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>
Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>
Winde	<i>Leuciscus idus</i>
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</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

Breine, J. en G. Van Thuyne, 2005. Visbestandopnames op de Rupel en de Durme (2005).

IBW.Wb.V.R.2005.147

Depotnummer: D/2005/3241/233

Breine, J., Simoens, I. en G. Van Thuyne, 2006. Visbestandopnames op de Rupel en de Durme (2006).

D/2006/3241/100

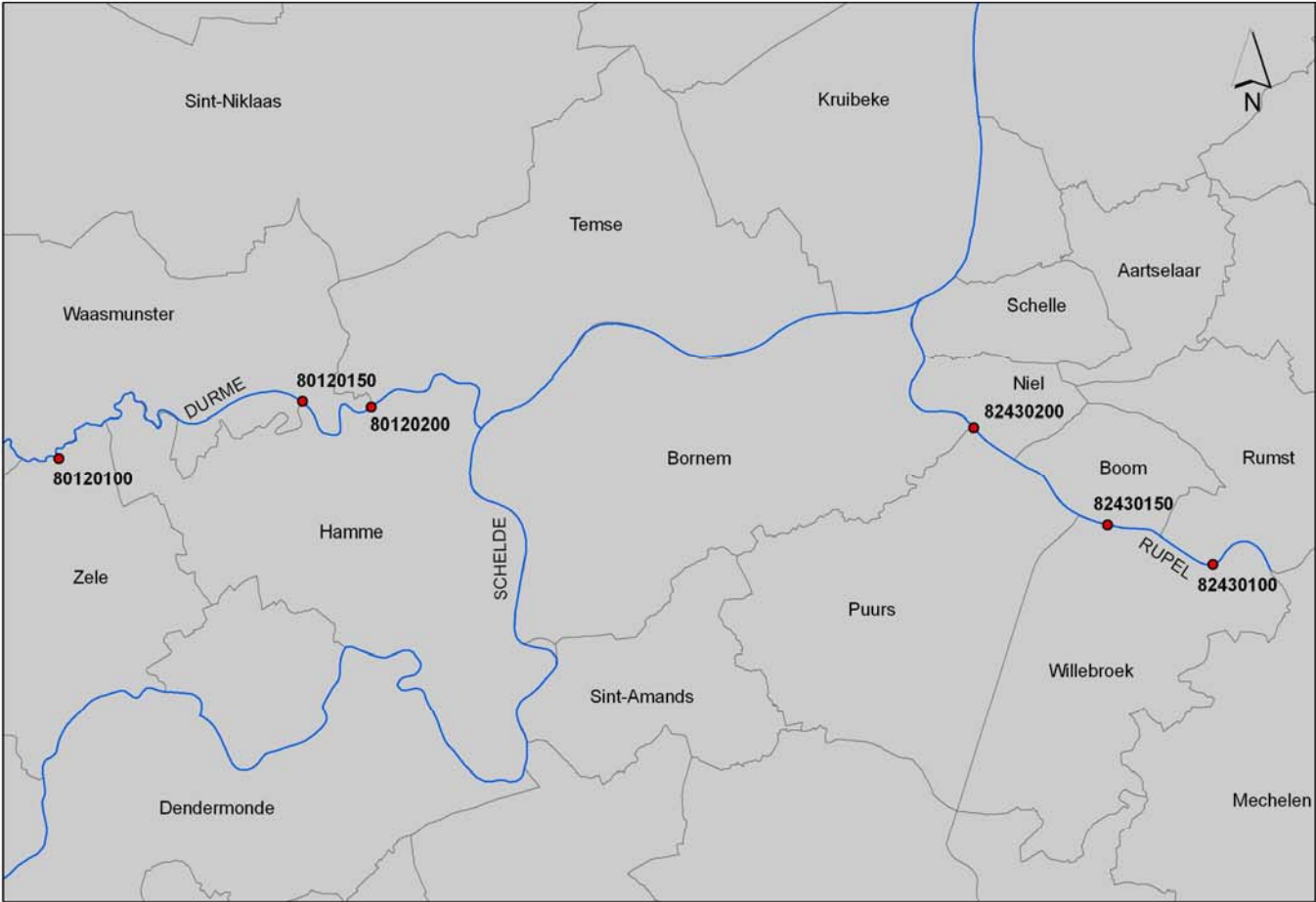
Maes, J., Geysen, B., Stevens, M. & F. Ollevier, 2003. Opvolging van het visbestand van de Zeeschelde resultaten voor 2003. Studie rapport in opdracht van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer 2003. 17 pp.

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.

Situering van de meetplaatsen op de Durme en Rupel (2007)



• Meetpunt  
80120100 Meetpuntnummer