

Auteurs:

Wim Mertens, Gerlinde Van Thuyne, Jan Breine
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

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

e-mail:

jan.breine@inbo.be

Wijze van citeren:

Mertens, W., Van Thuyne, G., Breine, J. (2010). Visbestandopnames op enkele wateren in de polder van Kruibeke – Bazel - Rupelmonde (2007-2008). Meting nulsituatie in het kader van de monitoring van het Sigmaplan. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R.. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010 (rapportnr. INBO.R..2010.10). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

D/2010/3241/101

INBO.R.2010.10

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Jurgen Tack

Druk:

Managementondersteunende Diensten van de Vlaamse overheid.

Foto cover:

Jan Breine



Visbestandopnames op enkele wateren in de polder van Kruibeke – Bazel - Rupelmonde (2007-2008).

Meting nulsituatie in het kader van de monitoring van het Sigmaphan.

Wim Mertens, Gerlinde Van Thuyne en Jan Breine

**INBO.R.2010.10
D/2010/3241/101**

Samenvatting

Onderzoekers van het INBO voerden visbestandopnames uit in het toekomstig overstromingsgebied Kruikeke-Bazel-Rupelmonde (Fig. 1 en Tabel 1). De volgende waterlopen zijn elektrisch bevestigd: de Balkstaftwissel en een gracht aan de voet van de Wase cuesta. In de Dijksloot werd er door middel van een zegenet gevestigd. In de Rupelmondse kreek werd er zowel met elektriciteit als fuiken gevestigd.

De fysische en chemische meting toonden aan dat de Balkstaftwissel en de Cuestagracht vervuild waren (Tabel 3). De andere waterlopen en kreek vertoonden geen zware vervuiling.

Gedurende de campagnes haalden de onderzoekers 19 vissoorten boven waarvan Europese meerval, pos en alver enkel in de kreek werden aangetroffen (Tabellen 4, 5 en 6). Uit de resultaten blijkt dat de Rupelmondse kreek en de Dijksloot een gevarieerde soortensamenstelling vertonen met voornamelijk eurytope en limnofiele vissen. De andere waterlopen waren visloos.

English abstract

INBO researchers surveyed fish assemblages in Kruikeke-Bazel-Rupelmonde, a future flood control area-wetland (Fig. 1 and Table 1). The Balkstaftwissel and the Cuestagracht, two small brooks, were sampled with electric fishing. In the Dijksloot seine-netting was used while in the Rupelmondse kreek both electric fishing and fyke netting were applied.

Physical and chemical recordings showed that the Balkstaftwissel and the Cuestagracht are heavily polluted (Table 3). The Dijksloot and Rupelmondse kreek are less polluted.

In total 19 fish species were recorded of which three, the Wels catfish, ruffe and bleak were only found in the Rupelmondse kreek (Tables 4, 5 and 6). The results indicate the presence of a diverse fish assemblage of mainly eurytopic and limnophilic species in the Rupelmondse kreek and Dijksloot. In the other brooks no fish were caught.

Inhoud

1	Inleiding.....	6
2	Situering studiegebied	7
3	Materiaal en methoden.....	9
4	Resultaten	10
4.1	Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek.....	10
4.2	Resultaten van de visbestandopnames.....	11
5	Bespreking	14
6	Conclusie.....	17

1 Inleiding

Op 5, 6 en 7 november 2007 en 14, 15 en 16 april 2008 werden visbestandopnames uitgevoerd in 3 waterlopen en 1 stilstaand water in het toekomstige overstromingsgebied van Kruibeke – Bazel – Rupelmonde. De inrichting van het overstromingsgebied in het kader van het Sigmapijan voorziet in de creatie een wetlandgebied en van estuariene natuur onder de vorm van een gebied met gecontroleerd gereduceerd getij. De hier beschreven opnames moeten een beeld geven van de visgemeenschap aanwezig in het projectgebied voorafgaand aan de inrichting (de zgn. nulsituatie).

De bemonsterde waterlopen zijn de Dijkvloot (VHAG 3128, 2 locaties en VHAG 3270 2 locaties), Balkstaftwissel (VHAG 3293) en een gracht aan de voet van de Wase cuesta (die uitmondt in VHAG 3238). In de Rupelmondse kreek werden 10 fuiken geplaatst en op 4 locaties werd de oever elektrisch bevestigd.

De locaties op de waterlopen werden ook in 1996 bemonsterd (Van Thuyne et al. 1998). De Rupelmondse kreek werd nu voor de eerste keer onderzocht.

2 Situering studiegebied

Het onderzoek spitste zich toe op het zuidelijk deel van het overstromingsgebied dat grotendeels een invulling als wetland zal krijgen. Enkel meetpunten 8437150 en 8427100 (Figuur 1) liggen in het gebied dat onder gecontroleerd gereduceerd getij komt.

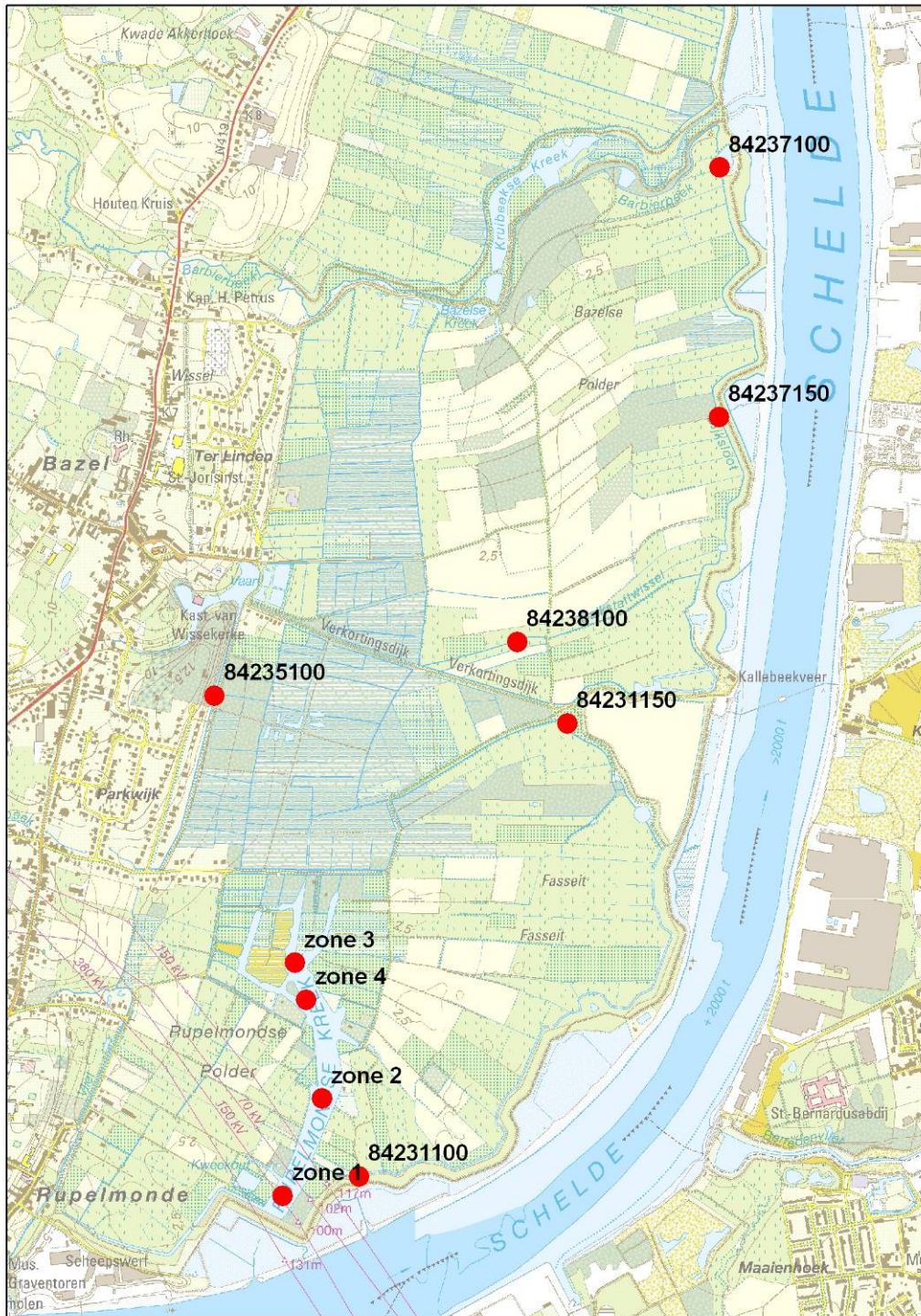
Het noordelijke deel (GGG) werd in deze studie niet onderzocht. De daar aanwezige waterlopen, de Barbierbeek (inclusief Kruibeekse kreek) en de Kapelbeek zijn zwaar vervuild (Bervoets et al. 1986) (Van Thuyne et al. 1998). In 1996 werd geen enkele vis gevangen op deze waterlopen (Van Thuyne et al. 1998). In 2003 werden verder stroomopwaarts op de Barbierbeek (in Temse) blauwbandgrondel en tiendoornige stekelbaars aangetroffen, weliswaar in zeer lage aantallen maar in verder stroomafwaarts werden geen vissen gevangen (Van Thuyne & Breine 2004). In 2007 werd in het Kruibeekse deel van de beek slechts enkele tiendoornige stekelbaarzen aangetroffen (in prep). Voor de beschrijving van de nulsituatie van het noordelijk deel van KBR kan geconcludeerd worden dat er geen of nagenoeg geen vissen voorkomen.

Het onderzochte gebied watert bij laag water gravitair af naar de Schelde via de Dijksloot bij het Kallebeekveer. Alle waterlopen staan in contact met elkaar. De Cuestagracht vormt een verbinding tussen de vijver van het kasteel van Wissekerke en de Rapenbergbeek.

De Rupelmondse kreek is verbonden met de Dijksloot in het zuiden en met het drainagestelsel in de broekbossen in het noorden, die uiteindelijk ook afwateren in de dijksloot. Tussen de polderwaterlopen en de Rupelmondse kreek bevinden zich roosters. De Rupelmondse kreek werd tot in 2008 als visvijver gebruikt door meerdere visclubs en privé hengelaars. Er werd in het verleden ook veel vis uitgezet (Bervoets et al. 1986).

Tabel 1: Situering van de staalname-plaatsen

Naam	Code	X	Y	Gemeente
Dijksloot	84231100	145819	202123	Rupelmonde
Dijksloot	84231150	146481	203557	Bazel
Geen naam (Cuestagracht)	84235100	145361	203644	Bazel
Dijksloot	84237100	146965	205316	Bazel
Dijksloot	84237150	146963	204526	Bazel
Balkstafwissel	84238100	146322	203814	Bazel
Rupelmondse kreek	kreek	145702	202369	Rupelmonde
Rupelmondse kreek	zone 1	145702	202369	Rupelmonde
Rupelmondse kreek	zone 2	145702	202369	Rupelmonde
Rupelmondse kreek	zone 3	145702	202369	Rupelmonde
Rupelmondse kreek	zone 4	145702	202369	Rupelmonde



Figuur 1: Situering van de meetplaatsen in KBR

3 Materiaal en methoden

Naargelang het type water werden verschillende vistechnieken toegepast (Tabel 2). Alle gevangen vissen werden tot op soort gedetermineerd, gewogen en gemeten. Nadien werden alle vissen terug uitgezet. Het gebruikte sleepnet is 30m lang en 1.5m hoog met een maaswijdte van 1cm. Met het zegennet werd een strook van de waterloop afgesloten zodat de vis niet kon ontsnappen. In elke strook werd er twee maal gesleept. Het sleepnet werd gebruikt op twee locaties omdat elektrovisserij een slecht resultaat opleverde. Het elektrisch toestel was van het type DEKA 7000 met een 5KW generator. Het gebruikte voltage varieerde van 300 tot 500V met een pulse frekwentie van 480 HZ. Er werd telkens van op de boot gevist met twee elektroden waarbij beide oevers werden bemonsterd over 100m tenzij anders vermeld (Tabel 2). Op de kreek zelf plaatsen we 10 fuiken in de vier verschillende zones (Figuur 1). De fuiken bleven 24 of 48 uur staan vooraleer ze werden gelicht. De fuiken hebben volgende afmeting: hoogte eerste hoepel 1m; fuiklengte 6.4m en een tussenvleugel van 9.6m. De oeverstroken van deze zones werden elektrisch bevist van op de boot. In tabel 2 zijn de specificaties van de uitgevoerde afvissingen weergegeven.

Tabel 2: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen.

Naam	Code	X	Y	Nov-07	Apr-08	Beviste afstand (m)	Methode
Dijksloot	84231100	145819	202123	x	x	100	elektrovisserij, met de boot
Dijksloot	84231150	146481	203557	x	x	100	elektrovisserij, met de boot
Cuestagracht	84235100	145361	203644	x		36	elektrovisserij, met de boot
Dijksloot	84237100	146965	205316	x	x	50	sleepnet
Dijksloot	84237150	146963	204526	x	x	100	sleepnet
Balkstaftwissel	84238100	146322	203814	x		40	elektrovisserij, wadend met de boot
Rupelmondse kreek	kreek	145702	202369	x	x		fuik
Rupelmondse kreek	zone 1	145702	202369	x	x		elektrovisserij met de boot
Rupelmondse kreek	zone 2	145702	202369	x	x		elektrovisserij met de boot
Rupelmondse kreek	zone 3	145702	202369	x	x		elektrovisserij met de boot
Rupelmondse kreek	zone 4	145702	202369		x		elektrovisserij met de boot

Op de staalnameplaatsen werden enkele fysische en chemische metingen uitgevoerd (zie 4, Tabel 3).

4 Resultaten

4.1 Biotoopbeschrijving en fysisch en chemisch onderzoek

De Dijkslot is een ondiepe waterloop (40-80 cm), met nagenoeg stilstaand water, een in dikte variërende slibbodem en deels natuurlijke deels verstevigde oevers. Het water is zoet maar ionenrijk (geleidbaarheid 900 -1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$) en licht alkalisch. In het najaar 2007 werden lage zuurstofconcentraties gemeten (2.2 tot 4.4 mg/l); in het voorjaar 2008 was de O_2 -concentratie in het water hoger tot zelfs oververzadigd (6.5 – 18.1 mg/l).

De Rupelmondse kreek heeft natuurlijke oevers lokaal met rietkragen. Het water is eveneens zoet, ionenrijk en licht alkalisch. Ook de zuurstofhuishouding is gelijkaardig aan de Dijkslot (lage concentraties in najaar, hoge in voorjaar).

Het water in de Balkstaftwissel (84238100) en in de Cuestagracht (84235100) was in het najaar 2007 zichtbaar vervuild, wat wordt bevestigd door de zeer lage zuurstofconcentraties (1.2-1.3 mg/l).

Tabel 3: Fysische en chemische metingen: pH, zuurstofconcentratie (O_2 in mg/l), conductiviteit (Cond in $\mu\text{S}/\text{cm}$), temperatuur (T in $^\circ\text{C}$), stroomsnelheid (v in ms^{-1}), doorzicht (Dz in cm), diepte (D in cm) en de biotoop-beschrijving op het moment van de visbestandopname

INBO code	Datum	T	O_2	pH	Cond	Dz	V	D	Habitatstructuur
84231100	07/11/2007	7.9	2.8	7.8	1077	85	0	85	10 cm slib, verstevigde oevers
	15/04/2008	11.0	18.1	8.5	1011	30	0	85	
84231150	06/11/2007	7.5	2.2	7.7	1215		0	48.5	70 cm slib, verstevigde oevers; zwart water
	15/04/2008	10.1	11.6	7.8	1086	38	0	48.5	
84235100	06/11/2007	7.3	1.3	7.8	987	35	0	55	40 cm modder en slib, natuurlijke oevers; stinkend water
84237100	06/11/2007	8.3	4.4	7.8	1910	40	0	40	40 cm modder en slib, natuurlijke oevers
	16/04/2008	9.4	6.5	7.5	1256		0	40	
84237150	06/11/2007	9.3	3.7	7.6	1766	30	0	45	modder en slib, natuurlijke oevers
	16/04/2008	10.4	8.2	7.9	915	15	0	45	
84238100	06/11/2007	6.4	1.2	7.8	1013	40	0	40.5	modder en slib, natuurlijke oevers, vuil grijs water
Rupelmondse kreek	07/11/2007	6.2	4.4	8.0	1050		0		zone 1: natuurlijke oevers, zone 3: rietkraag, zone 4: rond eilandje
Rupelmondse kreek	14/04/2008	10.8	17.2	8.5	997	64	0		

4.2 Resultaten van de visbestandopnames

In totaal werden over beide campagnes gespreid 19 vissoorten gevangen (12 in 1996), waarvan 3, Europese meerval, pos en alver enkel op de Rupelmondse kreek (niet bemonsterd in 1996). (zie Tabel 4).

Tabellen 5 en 6 geven de effectieve vangsten.

Tabel 4: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties en het aantal vindplaatsen (exclusief Rupelmondse kreek) per soort in 1996 (roze), 2007 en 2008.

INBO code	Jaar	3D stekelbaars	alver	Baars	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	Europese meerval	giebel	karper	kolblei	paling	pos	rietvoorn	snoek	snoekbaars	vetje	zeelt	zonnebaars	bot	Totaal
84231100	1996			X		X		X				X			X	X	X		X	X		9
	2007			X	X	X		X		X	X	X	X		X	X			X	X		12
	2008			X	X	X		X		X	X		X		X	X			X			10
84231150	1996			X		X			X		X	X			X		X		X	X		9
	2007														X				X	X		3
	2008			X		X	X	X					X		X				X	X		8
84237100	1996			X		X						X			X	X						5
	2007			X		X		X			X	X				X						6
	2008			X											X							2
84237150	1996			X		X		X				X			X			X				6
	2007	X		X		X		X				X			X	X					X	8
	2008			X	X	X	X	X													X	6
84235100	1996					X						X										2
	2007																					0
84238100	1996																					0
	2007																					0
kreek zone 1	2007			X		X							X	X	X	X			X	X		8
	2008			X	X	X		X					X			X			X	X		8
kreek zone 2	2007			X									X	X		X				X		5
	2008			X									X	X	X	X			X	X		7
kreek zone 3	2007			X		X							X	X	X	X			X	X		8
	2008			X									X	X	X	X			X	X		7
kreek zone 4	2008			X		X			X	X			X							X		6
kreek fuiken	2007	X	X	X		X							X	X					X			7
	2008			X		X		X				X	X	X			X		X	X		9
Aantal plaatsen	1996	0	0	4	0	5	0	2	0	1	0	5	1	0	4	2	2	1	2	2	0	
	2007	1	0	3	1	3	0	2	0	1	2	3	1	0	3	3	0	0	2	2	1	
	2008	0	0	4	2	3	2	3	0	1	1	0	2	0	3	1	0	0	2	1	1	
	2007+2008	1	0	4	2	4	2	3	0	1	2	3	2	0	4	3	0	0	2	2	1	
Kreek	2007/2008	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	X	X	0	

Tabel 5: Effectieve vangst in de waterlopen per soort en staalnamepunt in CPUE (aantal/fuikdag voor Rupelmondse kreek, sleepnet aantal/100m voor punten 84237100 en 84237150, elektrisch aantal/100m voor overige staalnamepunten).

Waterloop	locatienummer	Datum	3D stekeelbaars	alver	baars	biffervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	Europese meerval	giebel	karper	kolblei	paling	pos	rietvoorn	snoek	snoekbaars	zeelt	zonnebaars	bot	Totaal aantal
Dijksloot	84231100	07/11/2007	0	0	73	1	236	0	40	0	2	4	3	6	0	10	2	0	1	1	0	379
Dijksloot	84231100	15/04/2008	0	0	11	6	226	0	1	0	1	1	0	2	0	4	4	0	1	0	0	257
Dijksloot	84231150	06/11/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	6
Dijksloot	84231150	15/04/2008	0	0	1	0	55	1	6	0	0	0	0	2	0	4	0	0	1	1	0	71
geen naam	84235100	06/11/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dijksloot	84237100	06/11/2007	0	0	22	0	146	0	30	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	204
Dijksloot	84237100	16/04/2008	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	18
Dijksloot	84237150	06/11/2007	1	0	24	0	348	0	324	0	0	0	1	0	0	1	4	0	0	0	20	723
Dijksloot	84237150	16/04/2008	0	0	5	1	13	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	32
Balkstafwissel Rupelmondse kreek	84238100	06/11/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rupelmondse kreek		07/11/2007	0	0	0.05	0	0.35	0	0.15	0	0	0	0.05	0.8	2.95	0	0	0.3	0.05	0.2	0	4.9
Rupelmondse kreek		15/04/2008	0.1	0.1	2	0	43.8	0	0	0	0	0	0	0.7	1.5	0	0	0	0.2	0	0	48.4

Tabel 6: Effectieve vangst in de waterlopen per soort en staalnamepunt in CPUE (kg/fuikdag voor Rupelmondse kreek, sleepnet kg/100m voor punten 84237100 en 84237150, elektrisch kg/100m voor overige staalnamepunten).

Waterloop	locatienummer	Datum	3D stekelbaars				blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	Europese meerval	giebel	karper	kolblei	paling	pos	rietvoorn	snoek	snoekbaars	spiering	sterlet	zeelt	zonnebaars	bot	Totaal
			alver	baars	bittervoorn	baars																		
Dijksloot	84231100	07/11/2007	0	0	1254	2	1674	0	7561	0	3327	13711	89	753	0	114	1841	0	0	0	1005	28	0	31359
Dijksloot	84231100	15/04/2008	0	0	279	7	843	0	0	0	1055	3240	0	151	0	2	2554	0	0	0	8	0	0	8139
Dijksloot	84231150	06/11/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	10	15	0	75
Dijksloot	84231150	15/04/2008	0	0	25	0	684	7	57	0	0	0	0	285	0	83	0	0	0	0	216	11	0	1368
geen naam	84235100	06/11/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dijksloot	84237100	06/11/2007	0	0	367	0	3110	0	21956	0	0	4884	78	0	0	0	2401	0	0	0	0	0	0	32794
Dijksloot	84237100	16/04/2008	0	0	298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	328
Dijksloot	84237150	06/11/2007	1	0	326	0	2795	0	1443	0	0	0	148	0	0	7	816	0	0	0	0	0	170	5707
Dijksloot	84237150	16/04/2008	0	0	141	1	195	4	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	449
Balkstafwissel	84238100	06/11/2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rupelmondse kreek		07/11/2007	0.0	0.0	0.8	0.0	5.1	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.7	299.3	32.6	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	77.5	3.9	0.0	433
Rupelmondse kreek		15/04/2008	0.1	3.2	28.3	0.0	947.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	195.4	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	344.2	0.0	0.0	1543

5 Bespreking

In deze campagne werden de Rupelmondse kreek en zes locaties op polderwaterlopen in de polder van Bazel en Rupelmonde twee maal bemonsterd. Op de Rupelmondse kreek na werden alle staalnameplaatsen al bemonsterd in 1996 (Van Thuyne et al. 1998)

In deze campagne werden 19 soorten gevangen, in 1996 13.

In twee waterlopen, de Kapelbeek en de Balkstaftwissel werd geen vis gevangen. De Cuestagracht is al jaren sterk vervuild en ongeschikt voor vis (Van Thuyne et al. 1998). Deze ondiepe gracht ontvangt water van de vijver van het kasteel van Wissekerke dat op zijn beurt sterk vervuild wordt door lozingen van huishoudelijk afvalwater van Bazel (Vandevoorde 2006). In de Balkstaftwissel werden in 1996 twee soorten aangetroffen; in 2007 en 2008 geen enkele. In 1984 werden in deze waterloop nog blankvoorn, rietvoorn en snoek gevangen (Bervoets et al. 1986). Blijkbaar is de waterkwaliteit de laatste decennia sterk achteruit gegaan. Recent werd sterke vervuiling met huishoudelijk afvalwater uit Bazel vastgesteld (Vandevoorde 2006).

In 1996 werd 1 soort gevangen die niet werd teruggevonden in de periode 2007/2008, nl. vetje. Deze kleine limnofiele vis leeft in traag stromend of stilstaand water; stromend water is geen essentiële habitat voor deze soort. Sinds 2003 wordt het verspreid over Vlaanderen in kleine aantallen gevangen in waterlopen. In de Scheldevallei zijn er weinig waarnemingen (Ringvaart (Monden et al. 1998) en in de Damvallei; in 2004 gevangen in Durme (Breine & Van Thuyne 2004) en Kleine Nete (Pers. Mededeling), in 2003 op de Schelde ter hoogte van Merelbeke (Buysse et al. 2003). Opmerkelijk zijn de vele vindplaatsen langs de Demer (Vis Informatie Systeem, <http://visapp.milieuinfo.be>; V.I.S.) Waarschijnlijk is de soort aanwezig op meerdere (niet onderzochte) stilstaande wateren in Vlaanderen (Vandelannoote et al. 1998).

Op de Rupelmondse kreek werden in totaal 17 soorten gevangen, op de Dijksloot 16 soorten met het soortenrijkste staalnamepunt vlak bij de kreek. Het bestand bestaat nagenoeg uitsluitend uit eurytope (driedoornige stekelbaars, alver, baars, blankvoorn, brasem, karper, kolblei, pos, snoekbaars) en limnofiele (bittervoorn, gibel, rietvoorn, snoek, zeelt) vissen. Eurytope vissen voelen zich zowel thuis in stromend als stilstaand water. Overstromingsgebieden en zijrivieren zijn belangrijke habitats voor deze soorten. De jongen overleven na het terugtrekken van het water in grachten en vijvers. Limnofiele soorten leven in traag stromend of stilstaand water; stromend water is geen essentiële habitat voor deze soortengroep. Er werden 2 katadrome soorten gevangen: paling en bot. Dit zijn soorten die in zee paaien maar het grootste deel van hun leven in zoet water doorbrengen, estuaria en hun overstromingsgebieden vormen belangrijke foerageer- en opgroeigebieden. Paling werd aangetroffen in de kreek en het zuidelijk deel van de Dijksloot. Bot werd slechts op 1 locatie in het noordelijk deel van de Dijksloot aangetroffen waar met sleepnet werd gevist, maar wel op beide staalnamemomenten.

In de periode 2007/2008 werden 8 soorten gevangen die niet werden gevangen in 1996. Bot is de enige katadrome soort onder de nieuwkomers. Bot werd tweemaal aangetroffen op de zelfde locatie in de Dijksloot (84237150): 20 exemplaren (170 g) in het najaar, 3 (66 g) in het voorjaar.

De andere nieuwkomers zijn alle eurytope vissen.

- In het najaar van 2007 werden slechts twee driedoornige stekelbaarzen gevangen (Rupelmondse kreek en Dijksloot). De soort werd al wel in de polderwaterlopen aangetroffen in 1984 (Bervoets et al. 1986). Dit nochtans bijzonder algemeen visje komt in Vlaanderen wijd verspreid voor (V.I.S.). Ook in de Zeeschelde worden soms grote aantallen aangetroffen (Vandelannoote et al. 1998). Het is een pionierssoort die zich snel ontwikkelt in rivieren met recent verbeterde waterkwaliteit, maar die zelden voorkomt in ecologisch stabielere milieus.
- De alver leeft in zoet en brak water. Er werd 1 ex. aangetroffen in een fuik in 2008. Deze soort wordt weinig gevangen in de Vlaamse waterlopen (V.I.S.), voornamelijk in de stroomgebieden van de IJzer, van de Kleine Nete, in het kanaal Bochelt - Herentals en in de Demer. Er zouden wel grote populaties bestaan in stilstaande wateren (Vandelannoote et al. 1998).
- De bittervoorn is een soort van Bijlage II van de habitatrichtlijn. In totaal werden 9 exemplaren gevangen, op twee locaties in de Dijksloot en één in de Rupelmondse kreek. De soort wordt de laatste jaren op vele plaatsen in het Scheldebekken, zowel in rivieren (waaronder Durme en Rupel) als in stilstaande wateren aangetroffen (V.I.S.).
- Eén Europese meerval werd gevangen in een fuik op de kreek. Deze soort is erg zeldzaam in Vlaanderen (recente vangsten in Schulensmeer en Grensmaas), maar wordt regelmatig op visvijvers uitgezet. Europese meerval wordt ook in Rupel gevangen (Breine et al. 2007).
- Karper werd in 1996 niet gevangen. In 2007/2008 werden enkele exemplaren gevangen in de Dijksloot en de kreek. Het is een algemene soort die momenteel in alle grote rivieren, kanalen en polderwaterlopen wordt gevangen.
- Pos werd enkel gevangen op de Rupelmondse kreek, maar wel in redelijk groot aantal. Pos is redelijk zeldzaam in stromende wateren in Vlaanderen, maar komt zeer talrijk voor in sommige vijvers en kanalen (Vandelannoote et al. 1998) (V.I.S.)
- De blauwbandgrondel is een exotische soort die ook in stilstaand of traag stromend water leeft. In 1996 werd deze soort niet aangetroffen, in 2008 werden in totaal 4 exemplaren op 2 locaties gevonden. De blauwbandgrondel is zeer algemeen en wijdverspreid in Vlaanderen.

Baars, blankvoorn en brasem komen op meerdere staalnameplaatsen voor, veelal in grote aantallen en hoge biomassa. Giebel, kolblei, rietvoorn, snoek, snoekbaars, zeelt en zonnebaars komen op minder staalnameplaatsen en in kleiner aantal voor. Snoekbaars werd in 1996 gevangen in de grachten in sloten, in 2007 enkel op de Rupelmondse kreek. Uitgaande van een gemiddelde breedte van 5 m van de Dijksloot worden totale vangsten tot 160 kg/ha in het voorjaar van 2008 en tot 660 kg/ha berekend.

De momenteel algemene soorten (blankvoorn, rietvoorn, karper, kolblei, paling, snoek en zeelt) werden al aangetroffen in de jaren tachtig van vorige eeuw (Bervoets et al. 1986) (Bruylants et al. 1989). Ook in 1996 werden deze soorten aangetroffen. Gezien de kwaliteit van het Scheldewater destijds is het zeer waarschijnlijk dat de soortensamenstelling van het visbestand toen sterk beïnvloed werd door uitzettingen en dat de invloed daarvan nog steeds doorwerkt. Het feit dat in 2007/2008 meer soorten werden gevangen dan in 1996 is deels te wijten aan de bemonstering van de Rupelmondse kreek die in 1996 niet werd onderzocht en zou ook te wijten kunnen zijn aan een grotere inspanning (2 campagnes t.o.v. 1).

Het verschijnen van bot duidt wel op betere migratiemogelijkheden voor katadrome soorten in de Schelde (verbeterde waterkwaliteit) en toont de potenties van het overstromingsgebied voor dergelijke soorten aan. Eigenaardig is wel dat bij steekproefsgewijze staalnames (elektrisch vissen) zowel op het noordelijk als zuidelijk deel van de Dijksloot in oktober en november 2008 zeer lage aantallen en biomassa's worden aangetroffen (Dillen & Van der Elst 2008; Dillen & Vander Elst 2008), terwijl in het najaar van 2007 en voorjaar van 2008 toch aanzienlijke aantallen en biomassa's werden gevangen. Dit zou deels te wijten kunnen zijn aan verschil in vistechiek, maar in het zuidelijk deel van de dijksloot werd in beide gevallen elektrisch gevestigd.

6 Conclusie

Er werd in het kader van de monitoring van het Sigmaplan een nulmeting van het visbestand in KBR uitgevoerd. Hieruit bleek dat de Rupelmondse kreek en de Dijksloot een gevarieerde soortensamenstelling vertonen met voornamelijk eurytope en limnofiele vissen. Er komen momenteel twee katadrome soorten voor. De productiviteit is lokaal redelijk hoog (met vangsten tot 660 kg/ha).

De andere waterlopen in het studiegebied (Balkstaftwissel en Cuestagracht) zijn momenteel sterk vervuild en visloos.

In het noordelijk deel van het overstromingsgebied, de Kruibeekse polder, werd niet bemonsterd omdat de huidige waterkwaliteit nagenoeg geen visleven toelaat, wat werd bevestigd door vroegere campagnes.

Herhaling van de bemonsteringen na de inrichting van het overstromingsgebied zal toelaten de effecten hiervan op de visfauna kwantitatief en kwalitatief te beschrijven.

Literatuurlijst

BERVOETS,H., MEULEMAN,B., OLEFS,G., RONSE,A., VANDELANNOOTE,A. & VERGAUWEN,E. (1986) *Milieuimpakt van een gecontroleerd overstromingsgebied in de polders van Kruibeke-Bazel en Rupelmonde*. Ministerie van Openbare Werken, Bestuur der waterwegen, Dienst der Zeeschelde, Brussel.

BREINE,J., SIMOENS,I., STEVENS,M. & VAN THUYNE,G. (2007) *Visbestandopnames op de Rupel en Durme (2007)*, 2007 edn. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Groenendaal: Belgium.

BREINE,J. & VAN THUYNE,G. (2004) *Visbestandopnames op de rupel en durme (2004)*, 2004 edn. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Hoeilaart: Belgium.

BRUYLANTS,B., VANDELANNOOTE,A. & VERHEYEN,R.F. (1989) *De vissen van onze vlaamse beken en rivieren: hun ecologie, verspreiding en bescherming*. V.Z.W. WEL, Antwerpen: Belgium.

Buyse,D., Martens,S., Bayens,R. & Coeck, J. (2004)Onderzoek naar de migratie van vissen tussen Boven-Zeeschelde en Bovenschelde. 2003. Brussel, Instituut voor Natuurbehoud. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 2004.02.
Ref Type: Report

Dillen,A. & Van der Elst,M. (2008) 25112008 Indicatieve steekproeven visfauna Bazels wiel noord. 2008.
Ref Type: Report

Dillen,A. & Van der Elst,M. (2008) M. 31102008 Indicatieve steekproeven visfauna Rupelmondse Scheldegracht. 2008.
Ref Type: Report

Monden,S., De Charleroy,D., Denayer,B. & Van Thuyne,G. (1998) Het visbestand op de Ringvaart rond Gent. IBW.Wb.V.R.98.062. 1998.
Ref Type: Report

VAN THUYNE,G., BELPAIRE,C. & SAMSOEN,L. (1998) *Visbestandopnames op de barbierbeek en de polders van kruibeke-bazel-rupelmonde, oost-vlaanderen - juni 1996*. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Hoeilaart: Belgium.

VAN THUYNE,G. & BREINE,J. (2004) *Visbestanden in enkele zijlopen van de benedenschelde (2002 en 2003)*, 2004 edn. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Groenendaal: Belgium.

VANDELANNOOTE,A., YSEBOODT,R., BRUYLANTS,B., VERHEYEN,R.C.J., MAES,J., BELPAIRE,C., VAN TUYNE G., DENAYER,B., BEYENS,J., DE CHARLEROY,D. & VANDENABEELE,P. (1998) *Atlas van de Vlaamse Beek- en Riviervissen*. vzw Water Energik Vlario, Wijnegem..

VANDEVOORDE,B. (2006) *Resultaten van het onderzoek naar eventuele vervuiling van het oppervlaktewater in de Bazelse en Rupelmondse polder*. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Lijst van figuren

Figuur 1: Situering van de meetplaatsen in KBR	8
------------------------------------------------------	---

Lijst van tabellen

Tabel 1: Situering van de staalnameplaatsen	7
Tabel 2: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen.....	9
Tabel 3: Fysische en chemische metingen: pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), conductiviteit (Cond in µS/cm), temperatuur (T in °C), stroomsnelheid (v in ms ⁻¹), doorzicht (Dz in cm), diepte (D in cm) en de biotoop-beschrijving op het moment van de visbestandopname	10
Tabel 4: Tabel 5: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties en het aantal vindplaatsen (exclusief Rupelmondse kreek) per soort in 1996 (roze), 2007 en 2008.....	11
Tabel 6: Effectieve vangst in de waterlopen per soort en staalnamepunt in CPUE (elektrisch, aantal/100m, aantal/fuikdag voor Rupelmondse kreek).....	12
Tabel 7: Effectieve vangst in de waterlopen per soort en staalnamepunt in CPUE (elektrisch, g/100m en g/fuikdag voor Rupelmondse kreek)	13