

Verslag onderzoek vispassage via bekkenvistrap Vechterweerd in de Overijsselse Vecht in 1991

Heermans, W. en H.P.M. Stolwijk

RIJKSINSTITUUT VOOR VISSERIJONDERZOEK

Haringkade 1 - Postbus 68 - 1970 AB IJmuiden - Tel.: +31 2550 64646

Afdeling: Kust- en Binnenvisserij

Rapport: BINVIS 91-02
Verslag onderzoek vispassage via
bekkenvistrap Vechterweerd in de
Overijsselse Vecht in 1991.

Auteur(s): Heermans, W. en H.P.M. Stolwijk

Inleiding

Van 27 maart tot 6 juni 1991 heeft het RIVO de trek van vis via de bekkentrap bij Vechterweerd in de Overijsselse Vecht onderzocht. Eén en ander in overleg met de dienstkring Zwartsluis van Rijkswaterstaat.

Tijdens de waarnemingen werd de instroomopening van de vistrap door een fuik afgesloten. Door personeelsgebrek vonden de waarnemingen onregelmatig plaats, maar leverden niettemin redelijke informatie op over een aantal vissoorten en de aantallen daarvan die in staat waren de vistrap te passeren.

Door het onregelmatige karakter van het onderzoek is het niet zinvol om verband te leggen tussen de visvangsten en allerlei factoren zoals b.v. watertemperatuur en debiet van de rivier.

Over het aanbod van vis beneden de stuw is niets bekend.

In dit verslag zal dan ook voornamelijk op de resultaten worden ingegaan en vrijwel niet op aspecten verband houdend met de problematiek van vistrappen.

Methode

Om vis die de vistrap is gepasseerd te vangen werd de instroomopening voor de helft afgesloten door een tegen de waterstroom in strakgespannen 10 meter lange en 3 meter brede fuik.

Dit werd bereikt door de fuik te plaatsen voor de middelste twee van de vier segmenten waaruit de instroomopening bestaat. De buitenste segmenten werden elk afgesloten door middel van een raamwerk waarin fuikwant was gespannen.

De overlaat (dwarswand) van de instroomopening is zodanig van vorm, dat de twee middelste segmenten een V vorm hebben en de buitenste segmenten horizontaal zijn.

Gevangen vis werd gesorteerd op soort en gemeten, behalve grote hoeveelheden die alleen werden geteld. Tweemaal in 1991 en éénmaal in 1990 werden bij de overlaten watersnelheden, niveauverschillen tussen de bekkens en doorzwemzônes boven de overlaten gemeten en werd het debiet over de vistrap bepaald. Zoals in de inleiding opgemerkt was het niet mogelijk de fuik continu te laten vissen.

Resultaten

Gedurende de onderzoekperiode van 27 maart tot 6 juni 1991 heeft de fuik 611 uren gevist. Dit betrof delen van etmalen, zowel overdag, 's nachts als een combinatie van beide. Tijdens deze visuren zijn 11 vissoorten met in totaal 5757 exemplaren gevangen, tabel 1.

Van deze soorten leverden Blankvoorn, Alver, Brasem, Kolblei, Winde en Baars de belangrijkste bijdrage en was de betekenis van de overige 5 soorten gering met in totaal 27 exemplaren. De gevangen aantallen vis moeten gezien worden in het licht van het gering aantal visuren tijdens de onderzoekperiode. Immers, als continu gevist zou zijn was het aantal visuren ruim tweemaal zo hoog geweest. Dit betekent dat het aantal vissen wat de vistrap is gepasseerd aanzienlijk hoger gelegen zal hebben.

Het is duidelijk dat de vistrap in ieder geval een belangrijke functie vervuld voor Blankvoorn en in iets mindere mate voor Alver, Brasem en Kolblei.

Voor andere soorten zal onderzoek over meerdere jaren wellicht uitsluitsel kunnen verschaffen. Er zijn namelijk veel factoren die de trek van vissoorten bepalen, zoals o.a. waterafvoer (debiet), watertemperatuur en tijdstip waarop een bepaalde vis trekt.

Zo was bv. de trekperiode voor Snoek geheel en voor Winde zo goed als afgelopen bij het begin van het onderzoek.

De lengtesamenstellingen van Blankvoorn, Alver, Brasem, Kolblei, Winde, Baars en Rietvoorn, tabel 2, laten zien dat de vistrap niet alleen is te passeren voor grotere, maar ook voor kleinere exemplaren van deze soorten.

Dit betekent dat de waterstroomsnelheden en doorzwemzônes bij de overlaten (dwarswanden) en de niveauverschillen tussen de bekkens geen obstakels vormen voor deze vissoorten. Dit is niet verwonderlijk gezien de acceptabele waterstroomsnelheden bij de overlaten, de gunstige niveauverschillen en het aanwezig zijn van een meestal redelijke doorzwemzône boven het diepste punt in het midden van de overlaat, tabellen 3 en 4 en figuur 1.

Resumerend kan gesteld worden dat de bekkenvistrap Vechterweerd voor veel vissoorten in een behoefte voorziet.

Tabel 1. Vechterweerd, Overijsselse Vecht. Voorjaar 1991.
 Vangsten met fuik, bovenstrooms van vispassage (611 uur vissen).

Soort	Aantal	Minimum/maximum lengte in cm.
Blankvoorn	4859	5 - 42
Alver	222	6 - 20
Brasem	257	11 - 56
Kolblei	179	10 - 52
Winde	122	12 - 51
Baars	91	9 - 28
Aal	18	26 - 85
Rietvoorn	6	11 - 30
Riviergondel	1	13
Kopvoorn	1	44
Beekforel	1	31
Totaal	5757	

(aantal visuren 611)

Tabel 2. Vechterweerd. Voorjaar 1991.
Lengtesamenstelling vissoorten in fuik.

	Blankvoorn		Alver		Brasem		Kolblei		Winde		Baars		Aal	
	cm	n	cm	n	cm	n	cm	n	cm	n	cm	n	cm	n
5	2	1	6	1	11	2	10	1	12	1	9	1	26	1
6	8		7		12	4	11	2	13		10	1	27	1
7	35	3	8	3	13	7	12	5	14	1	11	2	28	
8	26	6	9	6	14	9	13	11	15	1	12	10	29	
9	10	2	10	2	15	11	14	7	16		13	24	30	
10	18	5	11	5	16	3	15	17	17	4	14	19	31	
11	105	25	12	25	17	6	16	22	18	6	15	13	32	1
12	238	54	13	54	18	1	17	15	19	3	16	5	33	1
13	234	34	14	34	19	5	18	8	20		17	2	34	2
14	198	30	15	30	20	3	19	4	21	3	18	3	35	1
15	217	27	16	27	21	3	20	11	22	1	19	3	36	1
16	158	20	17	20	22	1	21	3	23	4	20	5	37	1
17	128	9	18	9	23	2	22	7	24	3	21		38	
18	102	5	19	5	24		23	6	25	1	22	1	39	1
19	90	1	20	1	25	2	24	7	26	3	23		40	
20	79				26	1	25	2	27	2	24		41	2
21	72				27	2	26	4	28		25		42	
22	68				28	3	27	7	29	1	26	1	43	
23	65				29	1	28	7	30	2	27		44	
24	58				30	1	29	1	31	2	28	1	45	1
25	70				31		30	2	32	5			46	

zie volgend blad

Blankvoorn		Alver		Brasem		Kolblei		Winde		Baars		Aal	
cm	n	cm	n	cm	n	cm	n	cm	n	cm	n	cm	n
26	42			32	3	31	1	33	1	47			
27	46			33	4	32	2	34	4	48			1
28	19			34	6	33		35	6	49			
29	7			35	2	34		36	13	50			2
30	6			36	2	35	1	37	11				
31				37	2	36	3	38	8				
32				38	7	37		39	10				
33	4			39	9	38	1	40	4				
34	1			40	11	39		41	5				
35	2			41	13	40	1	42	3				
36	1			42	19	41	1	43	2				
37	1			43	11	42	3	44	4				
38				44	6	43	2	45	4				
39	2			45	6	44	2	46	3				
40				46	9	45		47					
41				47	4	46	1	48					
42	1			48	3	47		49					
				2 x 50	1 x 51	48	1	50					
				1 x 52	1 x 54	1 x 52		51	1			1 x 65	
				1 x 55	1 x 56							1 x 85	
geme	2113			181		169							
-ten													
geteld	2746			76		10							
totaal	4859	222		257		179		122		91		18	

Vervolg tabel 2.

Rietvoorn	Beekforel	Kopvoorn	Riviergrondel
2 x 11 cm 2 x 26 cm 1 x 28 cm 1 x 30 cm	1 x 31 cm	1 x 44 cm	1 x 13 cm

Tabel 3. Overijsselse Vecht, bekkentrap Vechterweerd.
Waterstromsnelheden in m/s bij diepste punt van de overlaten, zie figuur 1.

over- laat no.	10 mei 1990 debiet 0,8 m ³ /s			9 april 1991 debiet 0,9 m ³ /s			18 april 1991 debiet 0,9 m ³ /s		
	v1	v2	v3	v1	v2	v3	v1	v2	v3
*1	0,8	1,3	1,3	-1)	0,5 ¹⁾	-1)	0,9	1,4	2,0
2	1,0	1,5	1,8	0,8	1,6	1,9	0,9	1,7	1,4
3	1,0	1,6	1,8	0,9	1,6	1,9	0,9	1,7	1,7
4	1,0	1,5	1,8	0,8	1,6	1,9	0,8	1,3	1,7
5	1,0	1,5	1,8	0,9	1,4	1,9	0,9	1,5	1,8
6	0,8	1,6	1,8	0,9	1,6	1,9	0,7	1,3	1,5
7	0,9	1,2	1,1	0,8	1,4 ¹⁾	1,6 ¹⁾	0,6	1,0	1,7

Overlaten 8 t/m 10 geheel of gedeeltelijk onder water.

* Overlaat no.1 bevindt zich bovenstrooms.

1) Overlaat gedeeltelijk onder water.

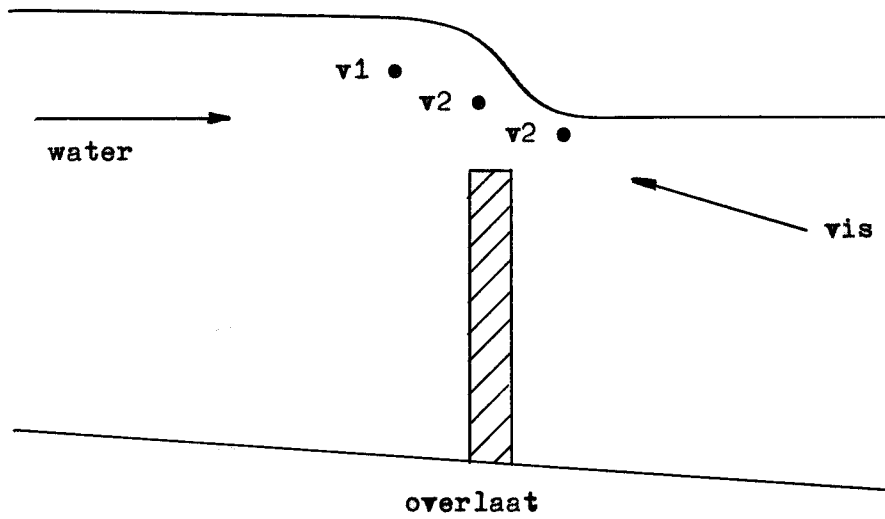
Tabel 4. Overijsselse Vecht, bekkentrap Vechterweerd. Niveauverschil bij en doorzwemzône boven diepste punt overlaat in cm.

Overlaat no.	Niveauverschil			Doorzwemzône		
	10-05-90 0,8 m ³ /s	09-04-91 0,9 m ³ /s	18-04-91 0,9 m ³ /s	10-05-90 0,8 m ³ /s	09-04-91 0,9 m ³ /s	18-04-91 0,9 m ³ /s
*1	20	0	22	-	27	10
2	20	17	17	7	10	9
3	16	19	19	13	8	9
4	24	19	22	4	7	6
5	20	18	21	9	9	7
6	19	17	20	9	11	8
7	18	10 ¹⁾	15	11	18 ¹⁾	15

Overlaten 8 t/m 10 geheel of gedeeltelijk onder water.

* Overlaat no.1 bevindt zich bovenstrooms.

1) Overlaat gedeeltelijk onder water.



figuur 1

lokatie's van watersnelheidsmetingen bij het diepste punt van de overlaat