



Wetenschappelijke Instelling van de
Vlaamse Gemeenschap



Instituut voor Bosbouw
en Wildbeheer



VISSTANDSONDERZOEK OP DE LEIEMEANDER TE WEVELGEM, 2003

Sven Vrielynck⁽¹⁾ en Gerlinde Van Thuyne⁽²⁾

⁽¹⁾ **Provinciale Visserijcommissie**
West-Vlaanderen
Burg 2B
B-8000 Brugge

⁽²⁾ **Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer**
Duboislaan 14
B-1560 Hoeilaart-Groenendaal

2004

IBW.Wb.V.R.2004.127
D/2004/3241/316

Sven Vrielynck
Provinciale visserijcommissie West-Vlaanderen
Burg 2B
B-8000 Brugge
e-mail: Sven.Vrielynck@west-vlaanderen.be>

Gerlinde Van Thuyne
Wetenschappelijke Instelling van de Vlaamse Gemeenschap
Duboislaan 14, 1560 Groenendaal
www.ibw.vlaanderen.be
e-mail: Gerlinde.vanthuyne@lin.vlaanderen.be

Wijze van citeren: Vrielynck, S. en Van Thuyne G., 2004. Visstandsonderzoek op de Leiemeander Wevelgem, 2003, IBW.Wb.V.R.2004.127.
Druk: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement L.I.N. A.A.D. afd. Logistiek-Digitale drukkerij

Depotnummer: D/2004/3241/316

Trefwoorden: visbestandopname, waterkwaliteit

INHOUD

summary	
A. Inleiding	1
B. Historische gegevens over het visbestand op de Leiemeander te Wevelgem	1
C. De visuitzettingen op de Leiemeander te Wevelgem	2
D. Het visserijkundig onderzoek in 2003	2
E. Resultaten	2
F. Bespreking van de resultaten	9
1 Evolutie en typering van het visbestand	9
2. Visserijkundige evenwichten	10
2.1. De verhouding voornachtigen tegenover brasemachtigen	10
2.2 De verhouding blankvoorn tegenover rietvoorn	10
2.3 De verhouding witvis tegenover roofvis	11
3 Aanwezigheid van beschermde soorten	11
4 Aanwezigheid van exoten	11
5 Natuurlijke rekrutering van het visbestand	11
G. Referenties	11

A. Inleiding.

De Leiemeander te Wevelgem is een afgesloten Leiemeander en wordt beheerd door de Afdeling Bos en Groen, in samenwerking met de Provinciale Visserijcommissie. In 2003 werden de oostelijke en westelijke meander met elkaar in verbinding gesteld door middel van een brede gracht. Hierdoor is de paaiplaats (ondiepe “moeraszone”) aangelegd op de oostelijke meander (ca. 1ha), nu tevens beschikbaar voor de vissen van de westelijke meander(ca.2 ha).

Er werden geen specifieke gegevens gevonden voor de waterkwaliteit van de Leiemeander te Wevelgem. In het rapport van de VMM (2002) over de waterkwaliteit zegt men dat de zuurstofhuishouding in de meeste meanders matig tot verontreinigd is.

Het laatste visserijkundig onderzoek dateert van 1997 (Van Thuyne et al., 1998). Teneinde de kennis van het visbestand te actualiseren werd de Leiemeander te Wevelgem op 13 en 14 oktober 2003 op vraag van de Provinciale Visserijcommissie, opnieuw onderzocht in een samenwerking met AMINAL, Afdeling Bos en Groen.

B. Historische gegevens over het visbestand op de Leiemeander te Wevelgem.

Het laatste visserijkundig onderzoek op de Leiemeander te Wevelgem dateert van oktober 1997. Toen werd de meander bemonsterd met dezelfde technieken. De beide meanders waren toen echter nog afgesloten van elkaar. De zuurstofhuishouding in de westelijke meander was er merkkelijk beter dan in de oostelijke meander. Hieronder worden in overzichtstabellen de totale vangsten voor de beide meanders weergegeven.

Tabel 1: totale vangst op de westelijke meander met per soort de aantallen (N) de aantalspercentages (N%), de totale gewichten (G , in gram) en de gewichtsprocenten (G%) (Van Thuyne *et al.*, 1998)

soort	N	N%	G	G%
Brasem	21	0.45	3054	2.28
Kolblei	2494	53.68	72736	54.39
Giebel	44	0.95	8462	6.33
Karper	1	0.02	26	0.02
Blankvoorn	1844	39.69	45407	34
Rietvoorn	99	2.13	2005	1.50
Zeelt	1	0.02	390	0.29
baars	142	3.06	1636	1.22
TOTAAL	4646		133716	

Tabel 2: totale vangst op de oostelijke meander met per soort de aantallen (N) de aantalspercentages (N%), de totale gewichten (G , in gram) en de gewichtsprocenten (G%) (Van Thuyne *et al.*, 1998)

soort	N	N%	G	G%
paling	34	11.9	13760	38.4
Giebel	6	2.1	2029	5.7
Karper	3	1.1	17590	49.1
blankvoorn	28	9.8	530	1.5
rietvoorn	14	4.9	672	1.9
zeelt	6	2.1	781	2.2
3D stekelbaars	187	65.6	257	0.7
baars	7	2.5	177	0.5
TOTAAL	285		35796	

C. De visuitzettingen op de Leiemeander te Wevelgem.

Deze leiemeander werd voor 1998 nooit bepoot. Men kon dus spreken van een natuurlijk visbestand. Naar aanleiding van de aanbevelingen uit het visstandsonderzoek in 1998 werden pogingen gedaan om de roofvisstand op te bouwen en de verhouding voornachtigen/brasemachtigen aan te passen in het voordeel van de voornachtigen. De visuitzettingen worden vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 2: Totale pootvisinbreng op de Leiemeander te Wevelgem in de periode 1998-2003

Soort	Maat in cm	Totaal bepote biomassa in kg
Blankvoorn	8/12 , 12/17 , >17	125
Rietvoorn	10/18 , >18	75
Zeelt	10/18	80
Paling (excl. glasaal)	10/20/kg	50
Totaal		330
snoekbroed		3500
Snoek	20-30	30

* snoek in aantal stuks

D. Het visserijkundig onderzoek in 2003.

Op 13 en 14 oktober 2003 werd visstandonderzoek (elektro-en zegennetvisserij) verricht door de Provinciale Visserijcommissie in samenwerking met AMINAL, Afdeling Bos en Groen, Houtvesterij Brugge.

De densiteit van het visbestand wordt berekend uitgaande van de hypothese dat met de elektrovisserij een oeverstrook van 2 meter breed werd bemonsterd (densiteit is gevangen biomassa (of aantal) x oeverlengte x 2 meter breed, omgerekend naar aantal of biomassa per hectare). Bij de zegennetbevissing wordt de densiteit van het visbestand berekend op basis van de successieve vangstinspanning volgens de methode van Seber en Le Cren (1967).

Bij de interpretatie van de densiteiten van de elektrovisserij dient de nodige voorzichtig in acht genomen te worden vermits de visdensiteit in de oeverzone werd omgezet naar een geëxtrapoleerde densiteit voor het ganse water.

De zegennetvisserij kon niet met succes worden uitgevoerd omwille van de dikke sliblaag en de takken in het water.

E. Resultaten

Bij het onderzoek in 2003 werden in totaal 2314 vissen (945 oostelijk en 1367 westelijk) gevangen behorende tot 10 soorten. Tabel 3 geeft een overzicht van de gevangen soorten in 1998 en 2003. Tabel 4 en 5 geven respectievelijk de vangstgegevens voor de visserij op de oostelijke en westelijke meander. De Oostelijke meander werd over de gehele oeverlengte afgevist (ongeveer 660 meter), op de westelijke meander werden vier oeverstroken van telkens 100 m afgevist.

Tabel 3 : Vissoorten gevangen op de Leiemeander te Wevelgem in 1998 en 2003.

Vissoort	1998	2003
Rietvoorn	X	X
Blankvoorn	X	X
Baars	X	X
Kolblei	X	X
Paling	X	X
Giebel	X	X
Karper	X	X
3D stekelbaars	X	X
zeelt	X	X
snoek		X
brasem	X	

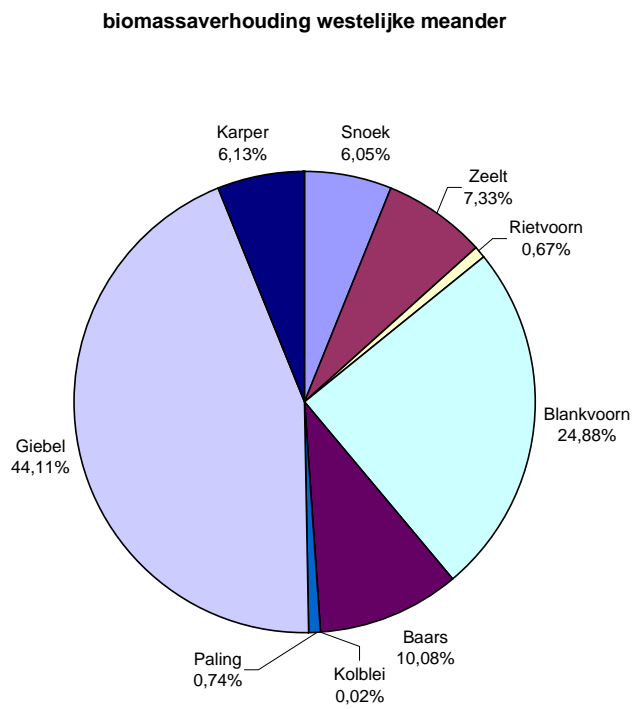
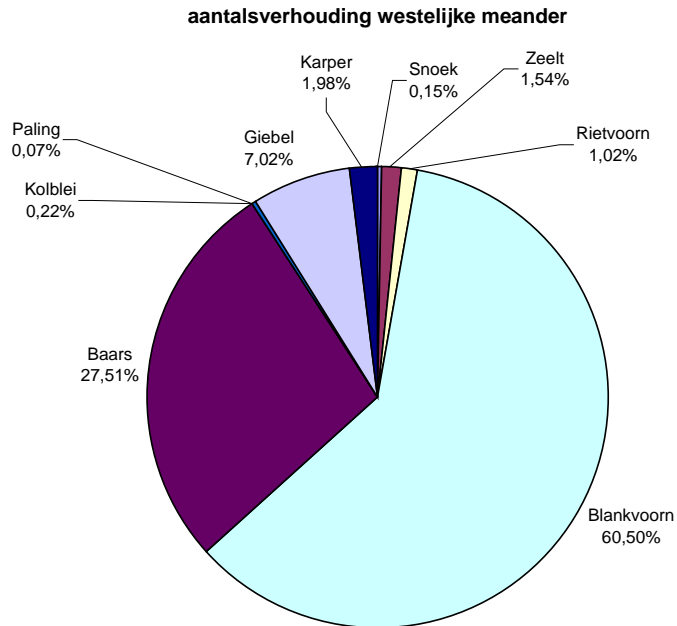
Tabel 4 : vangstgegevens per vissoort gevangen op de oostelijke meander in 2003

Soort	Gev. gew.	% /totaal	Gev. aantal	%/totaal	Gew./100m	Aantal/100m	Densiteit	Aantallen
	gram		stuks		g	st	kg/ha	st/ha
Zeelt	1121,7	5,4	8,0	0,8	170,7	1,2	8,5	60,9
Rietvoorn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Blankvoorn	2325,0	11,3	59,0	6,2	353,9	9,0	17,7	449,0
Baars	9833,7	47,6	859,0	90,9	1496,8	130,7	74,8	6537,3
Kolblei	4,0	<0,1	1,0	0,1	0,6	0,2	<0,1	7,6
3d stekelbaars	2,0	<0,1	2,0	0,2	0,3	0,3	<0,1	15,2
Paling	2262,0	11,0	10,0	1,1	344,3	1,5	17,2	76,1
Giebel	59,2	0,3	3,0	0,3	9,0	0,5	0,5	22,8
Karper	5034,3	24,4	3,0	0,3	766,3	0,5	38,3	22,8
TOTAAL	20641,9	100,0	945,0	100,0	3141,8	143,8	157,1	7191,8

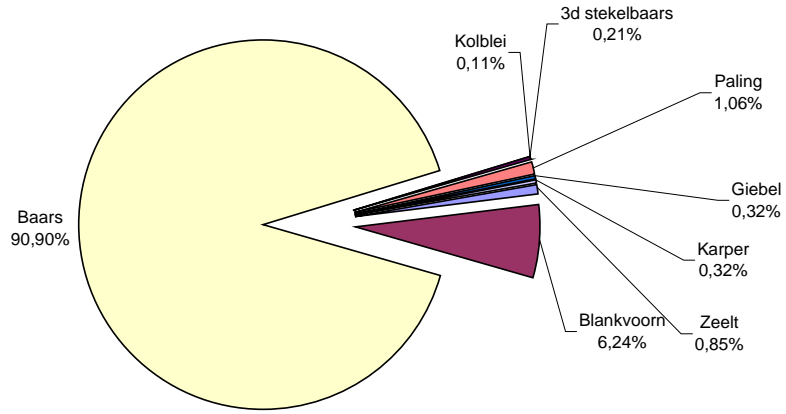
Tabel 5: vangstgegevens per vissoort gevangen op de westelijke meander in 2003

Soort	Gev. gew.	% /totaal	Gev. aantal	%/totaal	Gew./100m	Aantal/100m	Densiteit	Aantallen
	gram		stuks		g	st	kg/ha	st/ha
Snoek	4371,2	6,0	2,0	0,1	1092,8	0,5	54,6	25,0
Zeelt	5298,2	7,3	21,0	1,5	1324,6	5,3	66,2	262,5
Rietvoorn	485,0	0,7	14,0	1,0	121,3	3,5	6,1	175,0
Blankvoorn	17982,6	24,9	827,0	60,5	4495,7	206,8	224,8	10337,5
Baars	7283,2	10,1	376,0	27,5	1820,8	94,0	91,0	4700,0
Kolblei	13,6	<0,1	3,0	0,2	3,4	0,8	0,2	37,5
Paling	534,0	0,7	1,0	0,1	133,5	0,3	6,7	12,5
Giebel	31885,7	44,1	96,0	7,0	7971,4	24,0	398,6	1200,0
Karper	4429,5	6,1	27,0	2,0	1107,4	6,8	55,4	337,5
TOTAAL	72283,0	100,0	1367,0	100,0	18070,7	341,8	903,5	17087,5

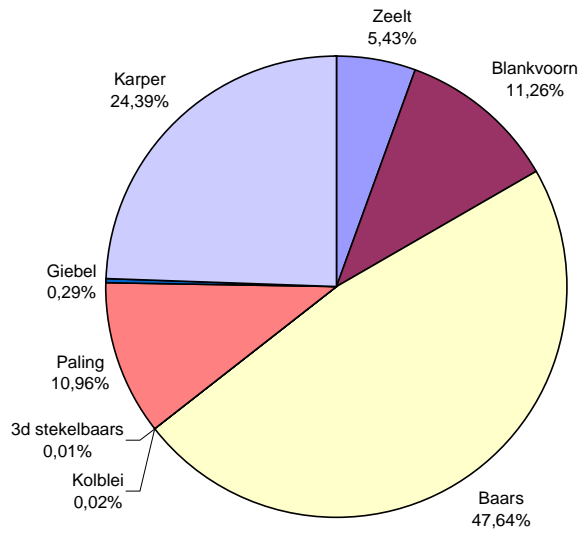
De aantalsverhoudingen en biomassaverhoudingen voor beide meanders worden hieronder weergegeven.



aantalsverhouding oostelijke meander

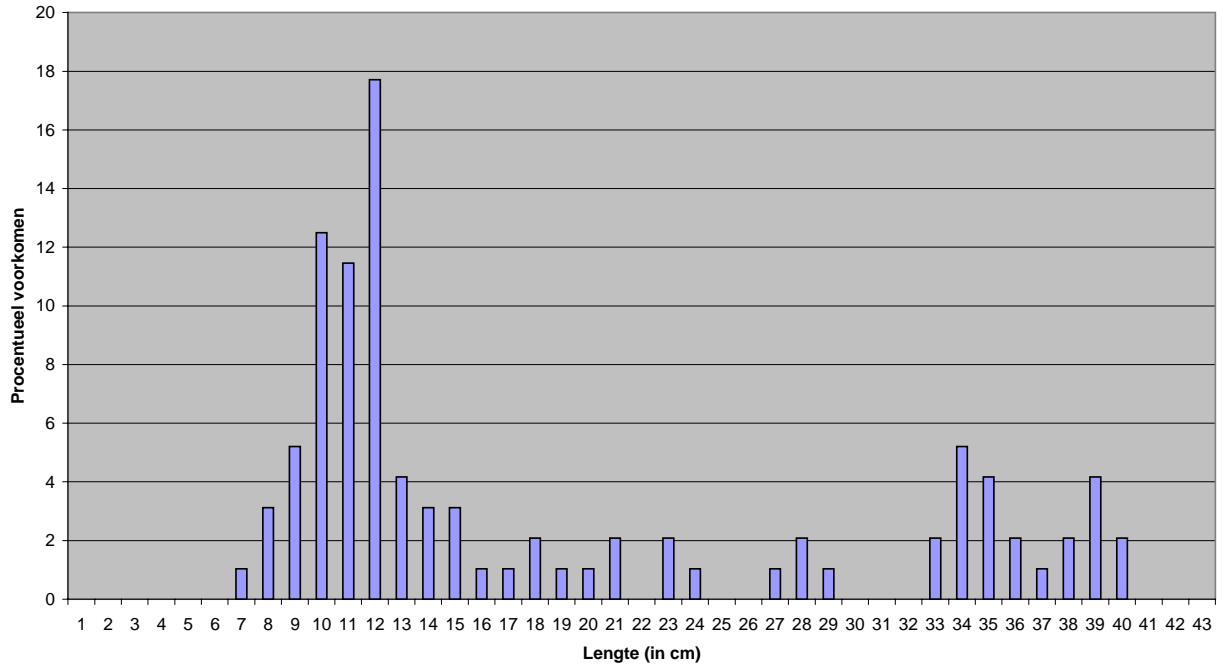


biomassaverhouding oostelijke meander

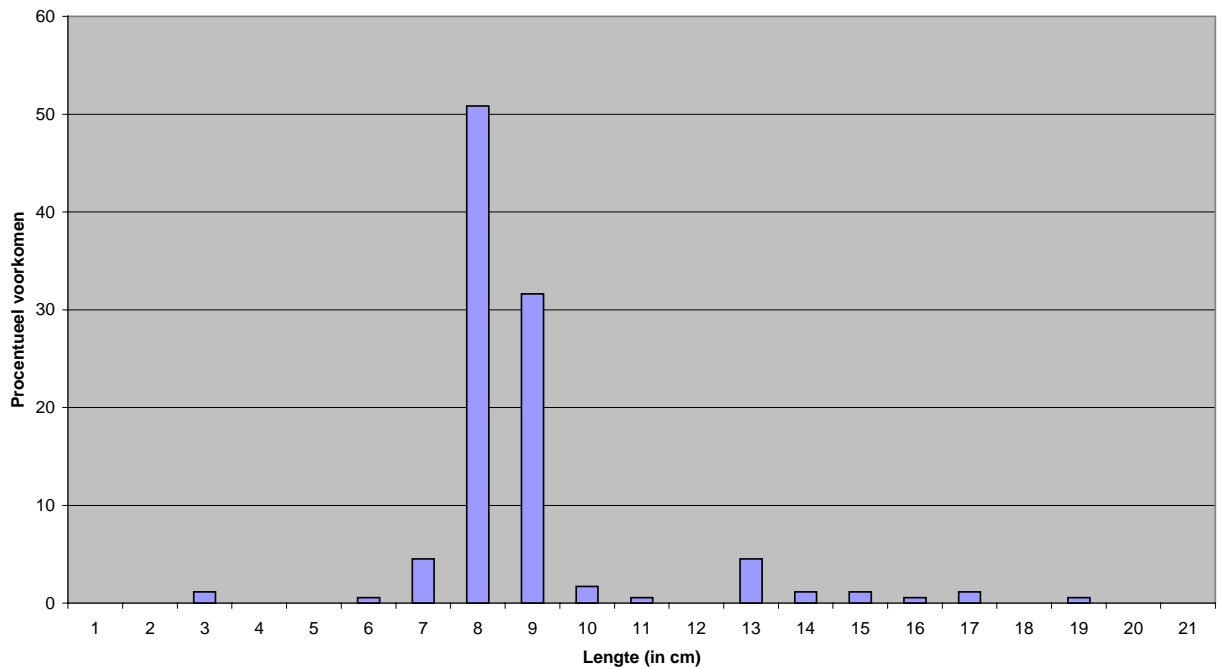


Hieronder worden enkele lengtefrequentiedistributies weergegeven

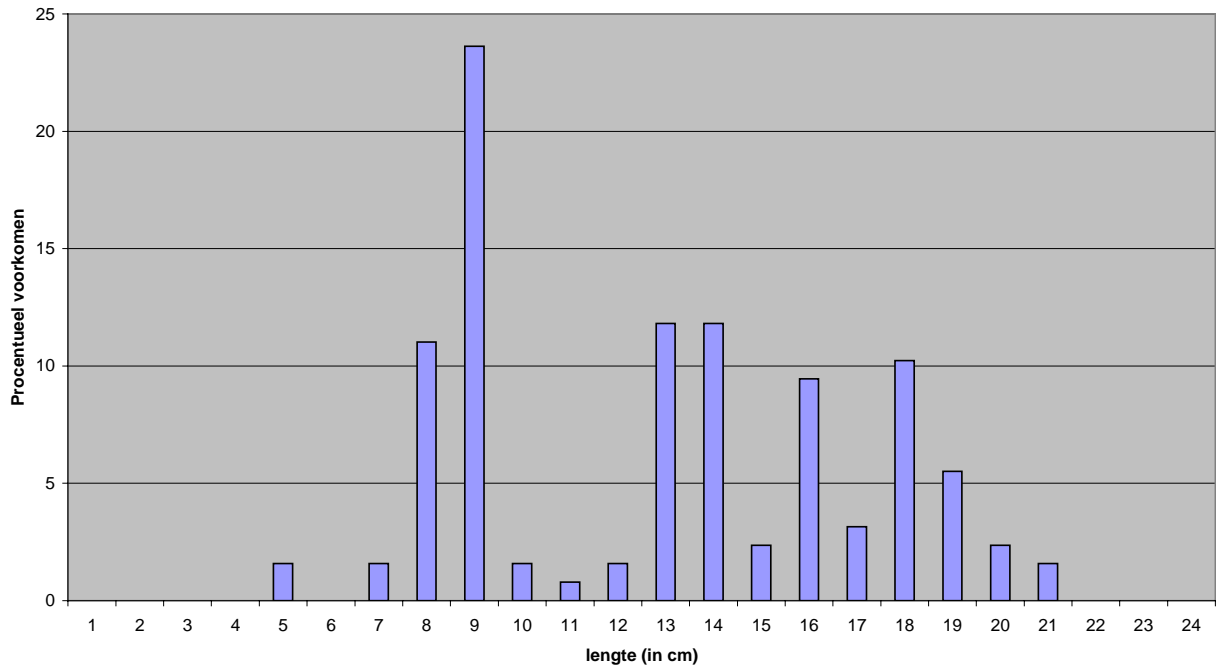
lengte-frequentiedistributie giebel (westelijke meander, 96 stuks)



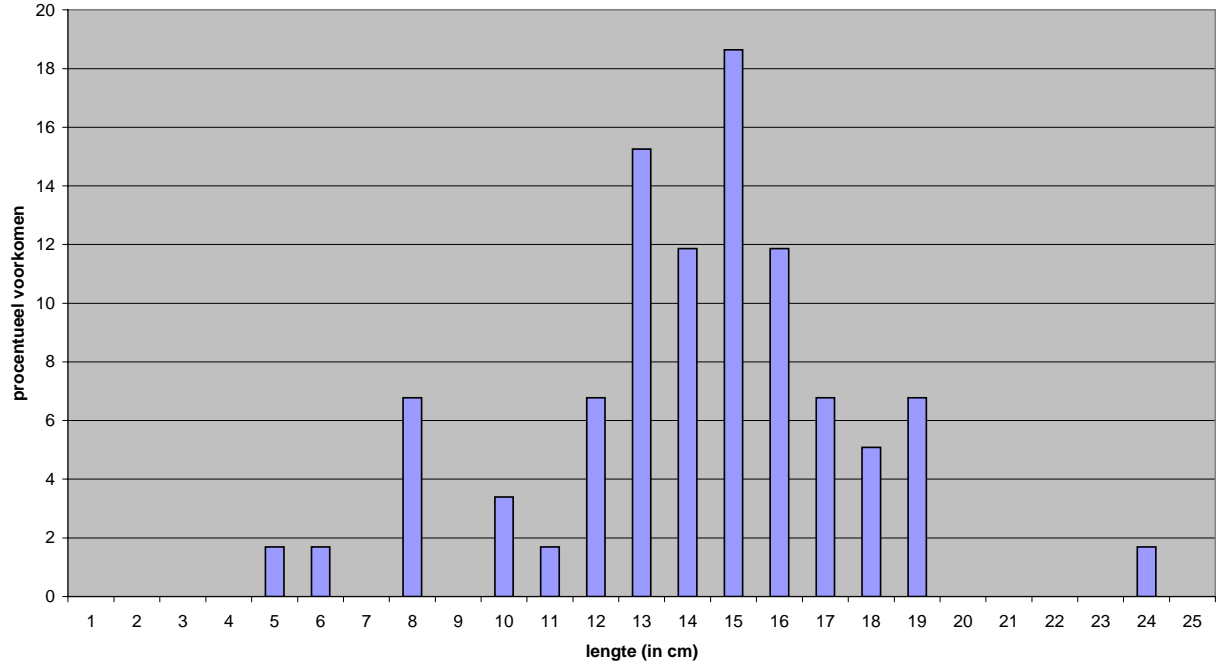
lengte-frequentiedistributie baars (westelijke meander, 177 stuks)



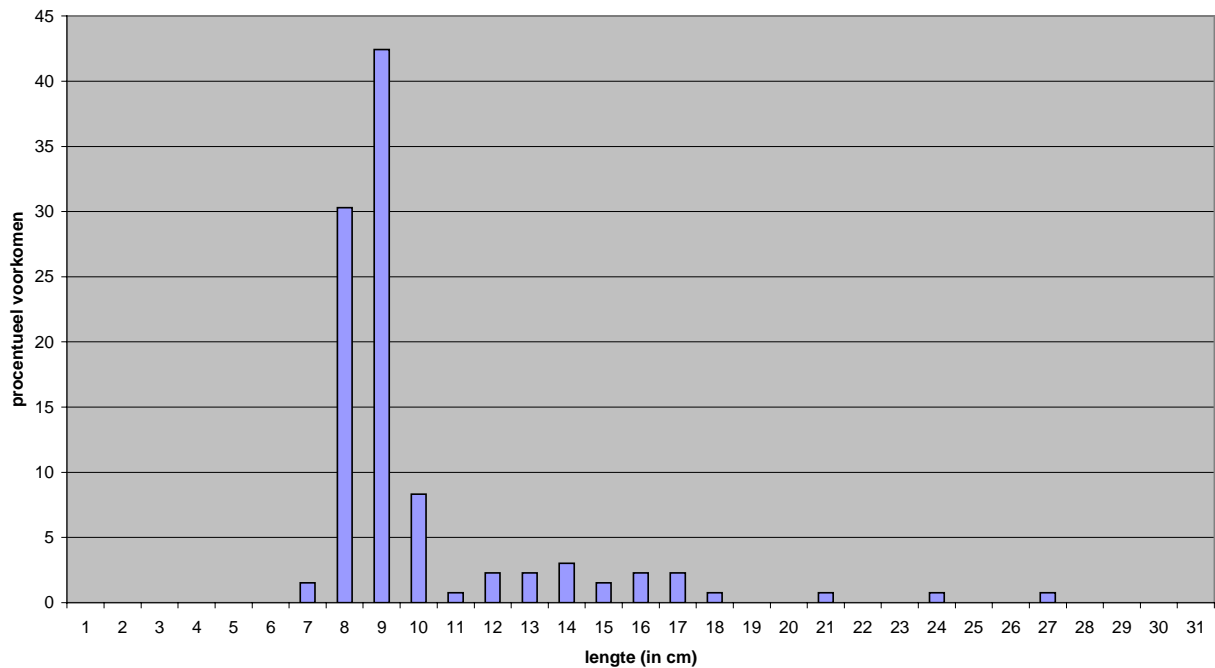
lengte-frequentiedistributie blankvoorn (westelijke meander, 127 stuks)



lengte-frequentiedistributie blankvoorn (oostelijke meander, 59 stuks)



lengte-frequentiedistributie baars (oostelijke meander, 132 stuks)



F. Bespreking van de resultaten

1. Evolutie en typering van het visbestand.

In vergelijking met 1998 (10 soorten) is de diversiteit van het visbestand op de Leiemeander te Wevelgem in 2003 (10 soorten) constant gebleven. In 2003 werd brasem niet meer gevangen maar wordt wel snoek gevangen, afkomstig van de uitzettingen in deze periode (zie hoger). Mogelijk werd Brasem niet als zodanig herkend en werd ze als kolblei gezien.

De berekende densiteit voor de oostelijke meander bedraagt 157 kg/ha. In aantallen domineert baars héél sterk, met 91%! Het gaat voornamelijk om tweejarige individuen (eten macroinvertebraten, geen vis). Slechts een kleine fractie (8 tot 10%) is groter dan 15 cm en piscivoor. Blankvoorn is in aantallen slechts voor 6% vertegenwoordigd, gevolgd door paling met 1%. De biomassaverhouding geeft nog steeds een uitgesproken dominantie van baars (48%), gevolgd door karper (24%), blankvoorn (11%) en paling (11%).

Op basis van de trofiegraad van het water, het bedekkingspercentage oever en watervegetatie en het doorzicht behoort de meander tot het blankvoorn/brasemviswatertype (OVB). Brasem blijkt echter te ontbreken, kolblei is zeer zeker niet dominant. Snoekbaars ontbreekt. Baars domineert het visbestand.

Voor de westelijke meander werd een bijzonder hoge waarde voor de densiteit berekend: 903,5 kg/ha! Zoals hierboven geschetst gaat het om een extrapolatiewaarde, die dus niet zeer betrouwbaar is. De hoge waarde geeft echter wel aan dat het om een densusbestand gaat op het westelijke stuk. Blankvoorn, baars en gibel domineren in aantallen, in biomassa zijn dit gibel, blankvoorn en baars (in die volgorde).

Op basis van de trofiegraad van het water, het bedekkingspercentage oever en watervegetatie en het doorzicht behoort de meander tot het blankvoorn/brasemviswatertype (OVB). Brasem blijkt echter te ontbreken, kolblei is zeer zeker niet dominant. Ten opzichte van 1997 is het aandeel van kolblei sterk afgenomen. Toen maakte kolblei 50% uit van de totale vangst (zie Tabel 1), nu minder dan 1% (zie Tabel 5). Snoekbaars ontbreekt. Blankvoorn en baars domineren het visbestand. Hierbij is het duidelijk dat de aanwezige visstand afwijkt van wat men op basis van de typologie zou verwachten. De uitgesproken dominantie van baars (vnl de tweejarige klasse) kan niet onmiddellijk worden verklaard. Er werden immers nooit bepotingen met deze soort uitgevoerd.

2. Visserijkundige evenwichten.

2.1. De verhouding voornachtigen tegenover brasemachtigen.

Deze verhouding geeft een indicatie van de (tendens tot) verbraseming van het visbestand op een water. Voor de westelijke meander bedraagt de aantalsverhouding 1397/1, de biomassaverhouding 280/1. Het is overduidelijk dat er geen sprake kan zijn van verbrasemde toestanden.

2.2. De verhouding blankvoorn tegenover rietvoorn.

Deze verhouding geeft een indicatie van de potentiële evolutie van het visbestand van een blankvoorn/baars/kolblei-associatie naar een snoek/zeelt/rietvoorn-associatie. Wateren van het snoek/zeelt/rietvoorn-type zijn heldere wateren met ondergedoken waterplanten en zijn omwille van hun grotere diversiteit en lagere trofiegraad ecologisch waardevoller.

De aantalsverhouding blankvoorn / rietvoorn wordt berekend op 59 / 1, de biomassaverhouding op 37/19. Het is duidelijk dat er weinig potentie aanwezig is om te evolueren naar een snoek-rietvoorn type. De troebelheid van het water en de daarbij horende lage bedekkingsgraad aan onderwatervegetatie geeft een gebrek aan geschikt habitat voor deze soort.

2.3. De verhouding witvis tegenover roofvis.

De verhouding witvis tegenover roofvis geeft aan in hoeverre de trofische niveaus (roofvissen en prooivissen) in een dusdanige verhouding op een water aanwezig zijn zodat een ecologisch evenwicht ontstaat tussen de predatoren of roofvissen (snoek, snoekbaars en baars) en de gepredateerde witvissen. Theoretisch wordt een optimale biomassaverhouding witvis / roofvis van 7 / 1 nagestreefd.

Op de Leiemeander te Wevelgem werd snoek gevangen. Grote baarzen (> 15 cm) komen in beperkte mate (ongeveer 9%) voor en nemen grotendeels de niche van toppredator (piscivoor, visetend) in. De biomassaverhouding prooivis/roofvis kan als dusdanig berekend worden op ongeveer 4/1. Dit benadert het streefcijfer van 7/1. De roofvisbezetting is dus eerder te groot.

3. Aanwezigheid van beschermde vissoorten.

Er werden geen beschermde soorten gevangen.

4. Aanwezigheid van exoten.

Er werden geen exoten gevangen.

5. Natuurlijke rekrutering van het visbestand.

Uit de lengte-frequentie distributie volgt een natuurlijke rekrutering van blankvoorn, baars en gibel. Ook van karper en kolblei werden kleine individuen gevangen. Gezien deze soorten ook nooit werden uitgezet mag men uitgaan van een natuurlijke rekrutering.

G. Referenties

Van Thuyne G, Denayer, B. , Belpaire C., 1998

Visbestandopnames op de Oude Leiearm in het Leiebos, Wevelgem West-Vlaanderen (oktober 1997) IBW Wb.V.IR.98.64