

**RAPPORT
VISSERIJKUNDIG ONDERZOEK**

GEMEENTEWATEREN

TE HOUTEN

8 t/m 11 maart 1999

uitgevoerd in opdracht van de
Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging

VO.1181/43 1999

door
G. Gerlach



ORGANISATIE TER VERBETERING VAN DE BINNENVISSERIJ

Buxtehudelaan 1
Postadres: Postbus 433

3438 EA Nieuwegein
3430 AK Nieuwegein

telefoon (030) 6058411
telefax (030) 6039874

© 1999 **Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein**

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyright-houder en de Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging.

De OVB is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de OVB.

INHOUDSOPGAVE

1. SAMENVATTING	3
2. INLEIDING	5
3. ALGEMENE GEGEVENS.....	5
3.1 Gebiedsbeschrijving	5
3.2 Visrecht.....	7
3.3 Andere belanghebbenden	7
3.4 Bevissing	7
3.5 Milieu	7
3.5.1 Typering van het water.....	7
3.5.2 Draagkracht.....	7
3.6 Gevoerd beheer.....	8
4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	10
4.1 Visstandbemonstering.....	10
4.2 Vis-onderzoek en gegevensverwerking.....	10
5. RESULTATEN	11
6. BESPREKING	37
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	39
8. GEBRUIKTE INFORMATIE.....	41
Bijlage 1: Indeling van de Nederlandse ondiepe, stilstaande wateren aan de hand van vis-watertypen.....	42
Bijlage 2: Chemische - en fysische waarnemingen	43

1. SAMENVATTING

Op 16 april 1999 is op verzoek van de Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging door de OVB een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in de gemeentewateren te Houten. Hierbij zijn de soortensamenstelling, de lengte-opbouw van de verschillende vissoorten, de groei en de conditie van de gevangen vis bepaald. De visstandbemonstering werd uitgevoerd met zegens en een elektro-visapparaat.

Tijdens de visstandbemonstering zijn in totaal 14 vissoorten gevangen. In de Kooikersplas is een eenzijdige visstand aangetroffen, die voornamelijk bestond uit grotere brasem en karper. Evenals in 1994 is zeer weinig jonge vis aangetroffen, hetgeen mogelijk (deels) het gevolg is van wegvraat van vis door aalscholvers.

De gevangen karper verkeerde in een overwegend matige conditie en vertoonde daarnaast een vrij langzame groei. De brasem verkeerde in een voldoende conditie en vertoonde een gemiddelde groei. Het in de Kooikersplas aanwezige bestand aan snoek, zeelt en overige vissoorten lijkt sinds de vorige visstandbemonstering nauwelijks gewijzigd.

In de singels in het Kooikerspark en het Imkerspark is een redelijk omvangrijke en gevarieerde visstand aangetroffen, met brasem en blankvoorn als meest voorkomende vissoorten. De brasem verkeerde in een gemiddeld matige conditie. De groei van de brasem kleiner dan 30 centimeter was (zeer) langzaam, de groei van de grotere exemplaren was langzaam tot gemiddeld. De blankvoorn verkeerde in een voldoende conditie en vertoonde daarnaast een vrij langzame (Imkerspark) tot net onder gemiddelde groei (Kooikerspark).

De roofvisstand bestond voornamelijk uit snoek, waarvan een omvangrijk en evenwichtig opgebouwd, conditioneel gezond bestand is aangetroffen. Naast de snoek komt een relatief klein snoekbaarsbestand voor. De snoekbaars verkeerde in een gemiddeld matige tot onvoldoende conditie. Van de baars zijn vooral exemplaren kleiner dan 15 centimeter gevangen.

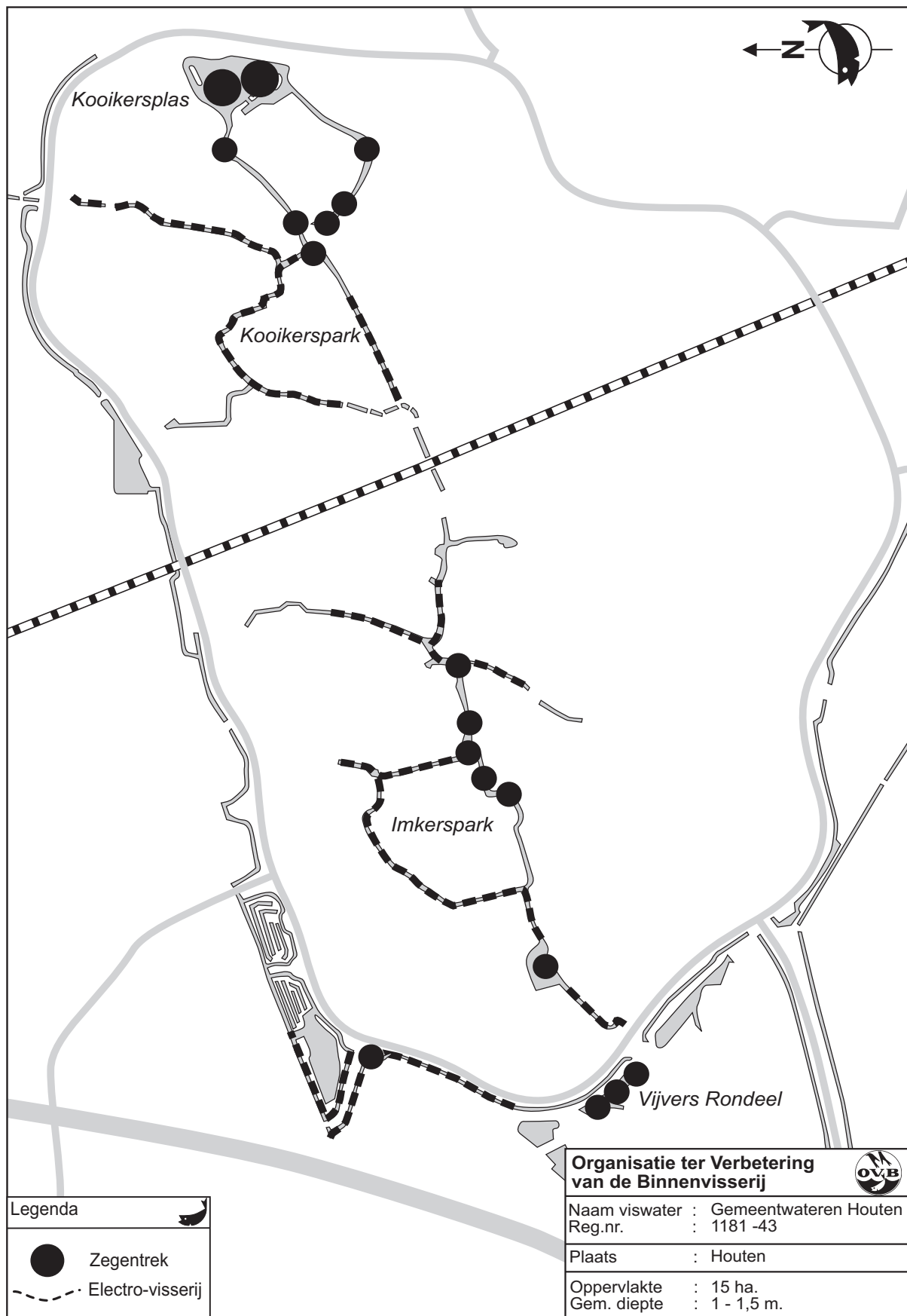
Ondanks het voorkomen van veel waterplanten lijkt de ruisvoorn minder veelvuldig voor te komen dan in 1994. Het bestand aan zeelt, eveneens een vissoort die goed kan gedijen in plantenrijk water, lijkt vrijwel gelijk gebleven. Het weinig voorkomen van enkele jaarklassen brasem lijkt te duiden op een tijdelijke verslechtering van de milieu-omstandigheden in de afgelopen jaren.

In de vijver op het bedrijvenpark Rondeel is relatief weinig vis gevangen. Brasem, blankvoorn en ruisvoorn waren de meest voorkomende vissoorten. Snoek was de meest voorkomende roofvissoort, met daarnaast een klein bestand aan snoekbaars. De witvissoorten verkeerden in een voldoende conditie en vertoonden daarnaast een langzame tot gemiddelde groei. Ook de conditie van de snoek, zeelt en paling was voldoende. De conditie van de snoekbaars was matig.

De visstand in de gemeentewateren lijkt sinds het visserijkundig onderzoek in 1994 nauwelijks veranderd. Voor het toekomstig beheer van de Kooikersplas en de singels kan de AUHV zich laten leiden door de aanbevelingen in het vorige rapport visserijkundig onderzoek. Aanvullend wordt aanbevolen om voor de Kooikersplas een hengelvangstregistratie op te starten en het aantal aalscholverbezoeken te inventariseren. Aanbevolen wordt verder om met de gemeente Houten en het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden overleg te voeren over het waterplantenbeheer, zoals dat in de komende jaren zal worden gevoerd.

Voor de noordelijke vijver Rondeel kan de AUHV het uitzetten van een kleine hoeveelheid karper overwegen. Aanbevolen wordt verder om voor de komende 5 jaar een beheerplan voor de gemeentewateren op te stellen. Hierin kunnen richtlijnen voor het te voeren beheer worden vastgelegd. De in dit rapport gepresenteerde gegevens met betrekking tot de visstand kunnen hiervoor - mede - als basis dienen.

FIGUUR 1: OVERZICHTSKAART



2. INLEIDING

Op verzoek van de Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging (AUHV) is op 8 t/m 11 maart 1999 een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in de gemeentewateren te Houten. De AUHV heeft sinds 1 januari 1999 het visrecht binnen en buiten de rondweg van Houten verkregen. Het onderzoek is uitgevoerd ter evaluatie van het in 1994 (in opdracht van de gemeente Houten) uitgevoerde visserijkundig onderzoek van de gemeentewateren. Daarnaast wil de AUHV inzicht verkrijgen in de visstand in de wateren buiten de rondweg, die in 1994 niet zijn bemonsterd.

Doel van het onderzoek is om door middel van een inventarisatie van de visstand nader inzicht te verkrijgen in de samenstelling en kwaliteit van de visstand in relatie tot de heersende milieu-omstandigheden.

Bovendien wordt gevraagd naar een langere-termijn-advies met betrekking tot het te voeren visstandbeheer.

In dit rapport wordt eerst een aantal van belang zijnde gegevens over de gemeentewateren, de visstand, de bevissing en het gevoerde beheer gepresenteerd. Vervolgens wordt ingegaan op de uitvoering van het onderzoek. De resultaten worden per vissoort in tabellen en grafieken gegeven, voorzien van een omschrijving.

Vanuit de bespreking van de resultaten, samengevat in een aantal conclusies, worden aanbevelingen gedaan voor het toekomstig beheer.

Voorafgaand aan het visserijkundig onderzoek heeft een verkenning van het onderzoeksgebied plaatsgevonden.

Het visserijkundig onderzoek is uitgevoerd door medewerkers van de afdeling Voorlichting van de OVB, daarbij gesteund door vrijwilligers van de AUHV.

3. ALGEMENE GEGEVENS

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het visserijkundig onderzoek heeft zicht gericht op de gemeentewateren binnen en buiten de rondweg van Houten (zie figuur1). Binnen de rondweg zijn de Kooikersplas, de singels in het Kooikerspark en de singels in het Imkerspark bevestigd, buiten de rondweg zijn de noordelijke vijver Rondeel en de daarmee in open verbinding staande watergangen bevestigd. De wateren staan niet met elkaar in open verbinding.

Het wateroppervlak van de Kooikersplas is ongeveer 4 hectare. De gemiddelde diepte van het water is 1,5 meter, de grootste diepte is ongeveer 3 meter. De bodem bestaat uit zand en klei, met hierop plaatselijk een dunne (< 10 cm) modderlaag. De taludhelling is overwegend flauw. De oevers van de plas zijn begroeid met gras (gazon), bomen en struiken.

De Kooikersplas wordt voornamelijk gevoed door regen- en kwelwater en in mindere mate door uitgeslagen polderwater.

De singels in het Kooikerspark en het Imkerspark zijn grotendeels vergelijkbaar. De singels zijn gemiddeld 10 meter breed, hebben een gemiddelde diepte van 1 meter en lopen vertakt door de woonwijken. De bodem bestaat uit zand en klei, met hierop een plaatselijk dikke (tot 50 cm) modderlaag. De oevers zijn voornamelijk begroeid met gras (gazon), met plaatselijk wat struiken. Sommige delen van de singels grenzen aan achtertuinen van huizen.

De singels zijn plaatselijk verbreed tot ca. 20-40 meter. In het Imkerspark bevindt zich een grote verbreding (de Imkersplas) met een oppervlak van ongeveer 1 hectare.

De totale lengte van de singels in het Kooikerspark is ongeveer 4000 meter, het wateroppervlak bedraagt ongeveer 3 hectare. De singels in het Imkerspark hebben een totale lengte van 4500 meter, het wateroppervlak bedraagt ongeveer 4 hectare.

De noordelijke vijver Rondeel is een ca. 4 hectare grootte vijver, gelegen op het bedrijvenpark Rondeel. Het water staat via een watergang in open verbinding met de ijsbaan-vijver.

Tabel 1. Enkele milieukenmerken (in 1998) van de gemeentewateren en de daarmee corresponderende watertypen.

KENMERKEN	KOOIKERSPLAS & VIJVER RONDEEL	TYPE*	IMKERSPARK & KOOIKERSPARK	TYPE *
Groenalgen Blauwalgen	veel ?	snoek-blankvoortype	matig ?	snoek-blankvoortype
Gemiddeld doorzicht mei - september	90 cm	snoek-blankvoortype	60 cm	blankvoorn-brasemtype
Waterplanten onder water drijfblad boven water	weinig-matig geen nihil-weinig	blankvoorn-brasem/ brasem-snoekbaarstype	veel nihil weinig	snoek-blankvoortype
Bedekkings% waterplanten gemeten	5-10 %	brasem-snoekbaarstype	ca. 70 %	ruisvoorn-snoektype
mogelijk i.v.m. huidige zichtdiepte en diepte	10-20 %	blankvoorn-brasemtype	> 80 %	ruisvoorn-snoektype
TOTAALBEOORDELING:			RUISVOORN-SNOEK/ SNOEK-BLANKVOORTYPE	
			BLANKVOORN-BRASEM/ BRASEM-SNOEKBAARSTYPE	

* Zie voor bijbehorende watertypen bijlage 1

3.2 Visrecht

Eigenaar van het water is de gemeente Houten. Deze heeft aan de Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging het volledig visrecht verhuurd. Voor inwoners van Houten geldt dat zij met één hengel, geaasd met aassoorten aangewezen door de minister (brood, maden, wormen e.d.), mogen vissen zonder vergunning van de AUHV. Voor het vissen met andere aassoorten of het vissen met twee hengels moet men beschikken over een verenigings-vergunning.

Beroepsvisserij vindt niet plaats op de gemeentewateren.

3.3 Andere belanghebbenden

Naast de hengelsport worden de gemeentewateren gedurende de zomermaanden benut om op te varen (door kinderen), terwijl gedurende de wintermaanden - bij ijs - veel op de wateren wordt geschaatst.

Het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer berusten bij het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden te Houten.

3.4 Bevissing

De AUHV is een hengelsportvereniging met ongeveer 8500 leden. De vereniging is aangesloten bij de Nederlandse Autonome Sportvisserij Organisatie (NASO). Door leden wordt in de Houtense gemeentewateren voornamelijk gevestigd op blankvoorn, ruisvoorn, brasem, karper en snoek. Over hengelvangsten is bij de AUHV nog weinig bekend.

3.5 Milieu

3.5.1 Typering van het water

De Kooikersplas en de noordelijke vijver Rondeel zijn wateren die volgens de OVB-typering behoren tot het zogenaamde brasem-snoekbaars vis-watertype, met kenmerken van het blankvoorn-brasem vis-watertype (Van der Spiegel, 1992a; zie bijlage 1). De singels in het Kooikerspark en het Imkerspark behoren tot het snoek-blankvoorn vis-watertype, met kenmerken van het ruisvoorn-snoek vis-watertype.

Deze typering berust voor wat het milieu betreft op de milieu-kenmerken zoals zijn weergegeven in tabel 1.

Tijdens het visserijkundig onderzoek is door medewerkers van de OVB een milieu-bemonstering uitgevoerd. De resultaten van deze bemonstering worden gepresenteerd in bijlage 2. Er zijn geen extreme waarden gemeten. In de winter van 1998-1999 zijn door de AUHV waterkwaliteitsbemonsteringen in de gemeentewateren uitgevoerd (Boom, 1999). de meetgegevens duiden onder meer op een stabiele zuurgraad en zuurstofhuishouding. Het gemeten ammoniumgehalte was laag.

3.5.2 Draagkracht

Onder de draagkracht van een watertype wordt verstaan de **maximale** hoeveelheid vis (uitgedrukt in kilogrammen per hectare) die afhankelijk van de heersende milieu-omstandigheden (bodemsamenstelling, voedselrijkdom, zichtdiepte, diepteverloop, waterplanten) bij een goede conditie van de kenmerkende vissoorten in dat watertype kan voorkomen.

Gezien de huidige situatie in de singels in het Kooikerspark en het Imkerspark, te weten vrij voedselrijke wateren met een bodem bestaande uit zand en klei, een redelijke zichtdiepte met als gevolg hiervan een vrij groot waterplantenbestand, is er voedselruimte voor ongeveer 300 tot 400 kg/ha vis. In dit watertype wordt over het algemeen een visstand aangetroffen die voornamelijk bestaat uit blankvoorn, brasem, kolblei, baars, ruisvoorn en (indien uitgezet) karper, met snoek als voornaamste roofvis.

Voornamelijk als gevolg van het lagere bedekkingspercentage waterplanten is in de Kooikersplas en de noordelijke vijver Rondeel voedselruimte voor ongeveer 400 tot 600 kg/ha vis. In dit watertype bestaat de visstand in de regel voornamelijk uit brasem, blankvoorn, baars en (indien uitgezet) karper, met snoek en snoekbaars als voornaamste roofvissoorten.

3.6 Gevoerd beheer

De singels worden jaarlijks door de gemeente Houten gemaaid. In principe vinden de maaiwerkzaamheden in de nazomer plaats; in 1997 vonden echter rigoureuze maaiwerkzaamheden in de maand juni plaats (mond. med. AUHV).

De stuw tussen de Kooikersplas en het Kooikersplas wordt elk voorjaar verlaagd, waarna vismigratie tussen de plas en de singels mogelijk is. In het najaar wordt de stuw weer met balken verhoogd, zodat de plas - na ijsvorming - beter toegankelijk is voor schaatsers.

FIGUUR 2: OVERZICHT VISSERIJ



4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1 Visstandbemonstering

Op 8 t/m 11 maart 1999 zijn de gemeentewateren te Houten onder verantwoordelijkheid van de OVB door beroepsvissers en OVB-personeel bevestigd. Op maandag 8 maart is de Kooikersplas door de beroepsvissers W.J. den Boer uit Rotterdam en G. Alleblas uit Maasland met een zegen van 400 meter lengte en een gestrekte maaswijdte van 22 mm in de zegenzak in twee trekken grotendeels afgevestigd. Tevens is door medewerkers van de OVB met een elektro-visapparaat met een vermogen van 5 kW een groot deel van de oeverzone van de plas afgevestigd.

Op dinsdag 9 en woensdag 10 maart zijn de singels in het Kooikerspark en het Imkerspark door de beroepsvisser P. Kalkman uit Moordrecht bevestigd. Met zegens van 75 en 130 meter lengte en een gestrekte maaswijdte van resp. 25 en 24 mm in de zegenzak zijn in totaal 11 trekken uitgevoerd in de bredere delen van de singels. De smallere delen van de singels zijn door medewerkers van de OVB met het elektro-visapparaat afgevestigd.

Op donderdag 11 maart heeft de beroepsvisser Kalkman zes zegentrekken uitgevoerd in de noordelijke vijver Rondeel en de daarmee in verbinding staande watergang. De oeverzones van de plas en de watergang zijn door OVB-medewerkers elektrisch bevestigd.

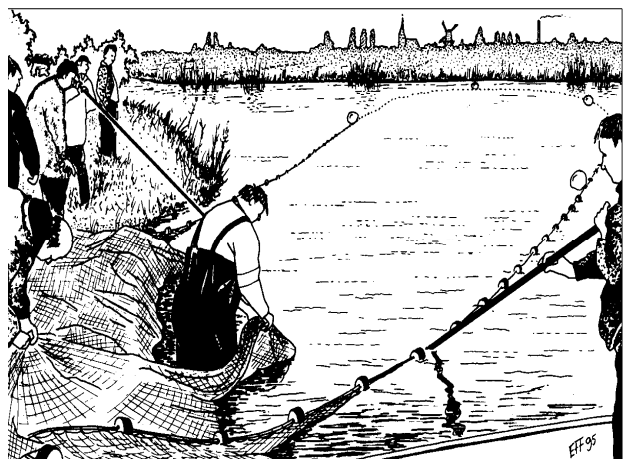
Tijdens de vier visserijdagen is de gevangen vis direct met beugels overgebracht in teilen van de OVB en naar de verwerkingsplaats gebracht.

In figuur 2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde zegen- en elektrovisserij.

4.2 Vis-onderzoek en gegevensverwerking

Alle gevangen vis werd kort voor het vis-onderzoek in een speciale verdovingsvloeistof licht verdoofd. Hierdoor kon de vis gemakkelijk gemeten en gewogen worden zonder al te veel kans op beschadiging en stressverschijnselen.

Van de gevangen vis zijn de lengte en het gewicht bepaald, zodat de conditie kon worden berekend. Als maat voor de conditie van de vis wordt genomen de verhouding tussen het gemeten gewicht en het "normaalgewicht" van de vis. Het normaalgewicht is door de OVB empirisch bepaald aan de hand van talrijke metingen van lengte en gewicht van vissen uit een reeks van wateren (Baarda en Kampen, 1988). Van een aantal vissen zijn tevens enkele schubben verwijderd om de leeftijd te kunnen bepalen. Op grond van deze leeftijdsbepaling en via een computeranalyse van de lengte-frequentieverdeling is de groeisnelheid van brasem, blankvoorn, ruisvoorn, kolblei en karper vastgesteld. De beoordeling van deze groeisnelheid heeft plaatsgevonden op grond van OVB-normen voor de groei van diverse vissoorten (Van der Spiegel, 1992b).



5. RESULTATEN

Tijdens de bemonstering van gemeentewateren te Houten op 8 t/m 11 maart 1999 zijn in totaal 14 vissoorten gevangen (zie tabel 2a t/m 2d).

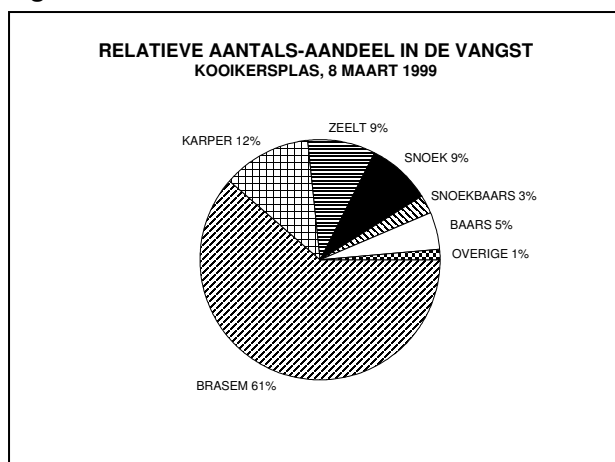
Tabel 2a: Vissoorten gevangen tijdens de bemonstering van de Kooikersplas op 8 maart 1999

Vissoort	Aantal	Hoeveelheid (in kg)	Lengte-spreiding (in cm)	Gewicht-spreiding (in g)
Brasem	172	146,7	31 - 52	335 - 1889
Blankvoorn	2	0,1	16 - 19	39 - 64
Ruisvoorn	1	-	12	19
Karper*	33	309,7	56 - 94	4042 - 14460
Zeelt	26	38,0	9 - 52	11 - 2551
Snoek	24	40,2	26 - 97	89 - 9140
Snoekbaars	7	14,8	25 - 79	92 - 4718
Baars	14	2,6	8 - 34	5 - 638
Paling	1	0,9	78	754
TOTAAL	280	553,0	-	-

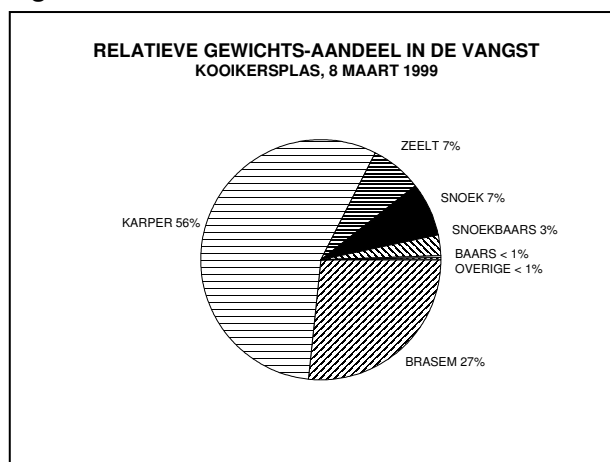
* Waarvan 5 spiegelkarpers (64 - 81 centimeter) en 1 goudkarper van 56 centimeter.

De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit brasem (61 % van het totaal aantal gevangen exemplaren; zie figuur 3a). Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit karper en brasem (resp. 56 % en 27 % van het totale vangstgewicht; zie figuur 3b).

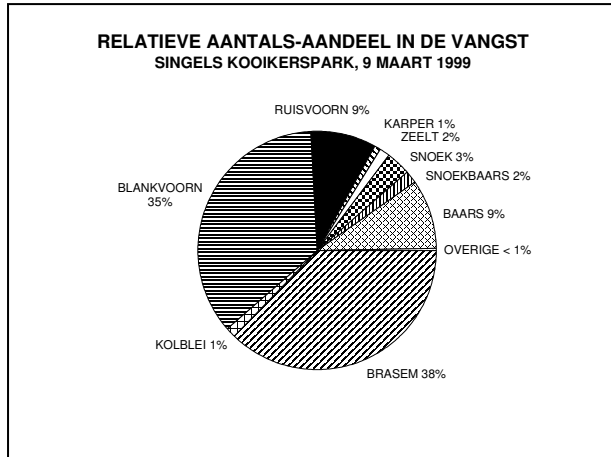
Figuur 3a



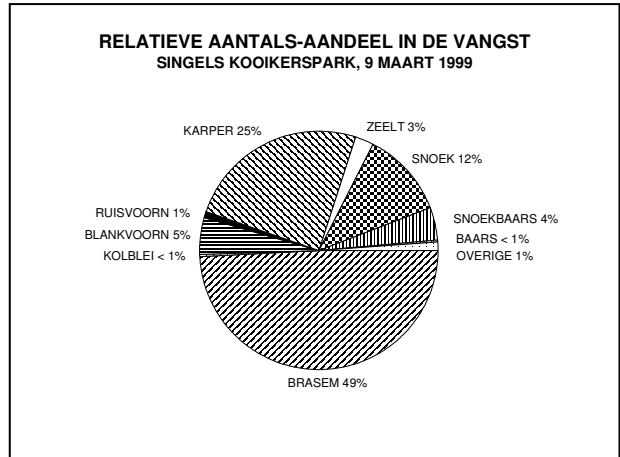
Figuur 3b



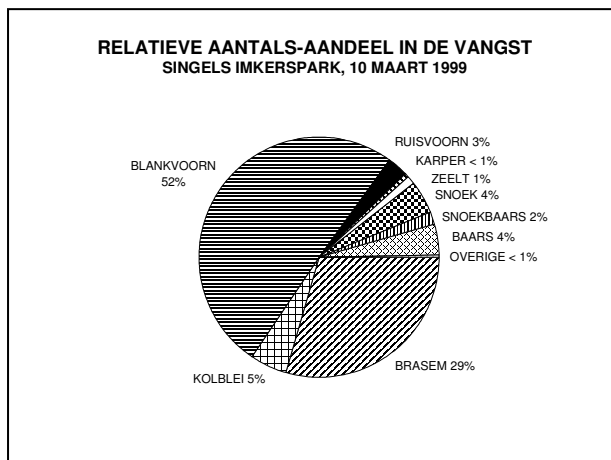
Figuur 3c



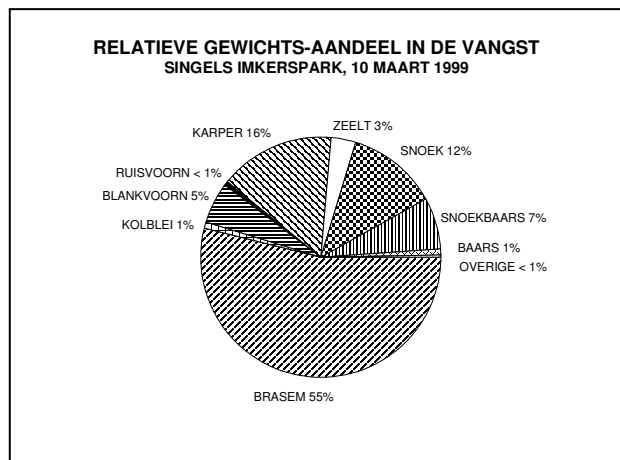
Figuur 3d



Figuur 3e



Figuur 3f



Tabel 2b: Vissoorten gevangen tijdens de bemonstering van het Kooikerspark op 9 maart 1999

Vissoort	Aantal	Hoeveelheid (in kg)	Lengte- spreiding (in cm)	Gewicht- spreiding (in g)
Brasem	833	285,4	3 - 54	1 - 1630
Kolblei	31	1,5	7 - 33	3 - 392
Blankvoorn	791	28,0	5 - 30	1 - 324
Ruisvoorn	197	6,1	3 - 29	1 - 382
Karper*	16	142,8	66 - 87	5400 - 12645
Kroeskarper	1	2,0	41	1947
Zeelt	34	15,0	9 - 47	11 - 1631
Snoek	73	67,7	12 - 106	10 - 10865
Snoekbaars	38	25,3	24 - 69	104 - 2749
Baars	209	2,0	7 - 16	3 - 64
Paling	7	4,0	54 - 79	285 - 870
TOTAAL	2230	579,8	-	-

* Waarvan 3 spiegelkarpers (67 - 80 centimeter).

De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit brasem en blankvoorn (resp. 37 % en 35 % van het totaal aantal gevangen exemplaren; zie figuur 3e). Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit brasem en karper (resp. 49 % en 25 % van het totale vangstgewicht; zie figuur 3f).

Tabel 2c: Vissoorten gevangen tijdens de bemonstering van het Imkerspark op 10 maart 1999

Vissoort	Aantal	Hoeveelheid (in kg)	Lengte- spreiding (in cm)	Gewicht- spreiding (in g)
Brasem	551	230,3	3 - 54	1 - 1781
Kolblei	91	3,7	8 - 35	4 - 561
Blankvoorn	949	22,9	4 - 23	1 - 151
Ruisvoorn	52	2,1	3 - 27	1 - 355
Karper*	7	66,5	64 - 90	5766 - 11430
Zeelt	23	14,1	8 - 47	7 - 1611
Vetje	2	-	5	-
Snoek	84	53,1	12 - 93	10 - 4834
Snoekbaars	30	29,0	18 - 69	34 - 3092
Baars	77	3,3	7 - 36	4 - 801
Paling	4	1,7	38 - 67	91 - 585
TOTAAL	1870	426,7	-	-

* Waarvan 2 spiegelkarpers (78 en 82 centimeter).

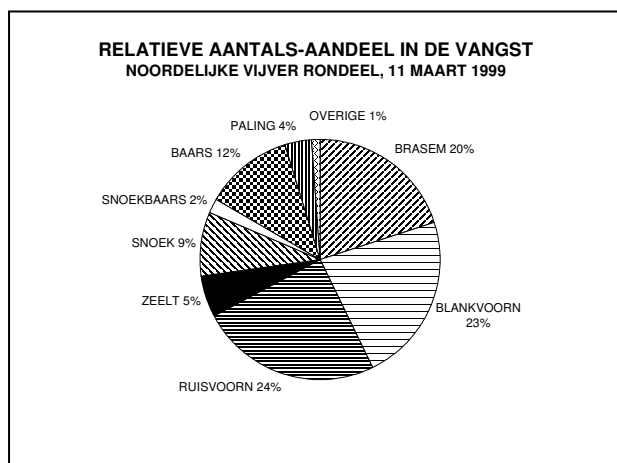
De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit blankvoorn en brasem (resp. 52 % en 29 % van het totaal aantal gevangen exemplaren; zie figuur 3e). Qua gewicht bestond de vangst voor het overgrote deel uit brasem (55 % van het totale vangstgewicht; zie figuur 3f).

Tabel 2d: Vissoorten gevangen tijdens de bemonstering van de noordelijke vijver Rondeel op 11 maart 1999

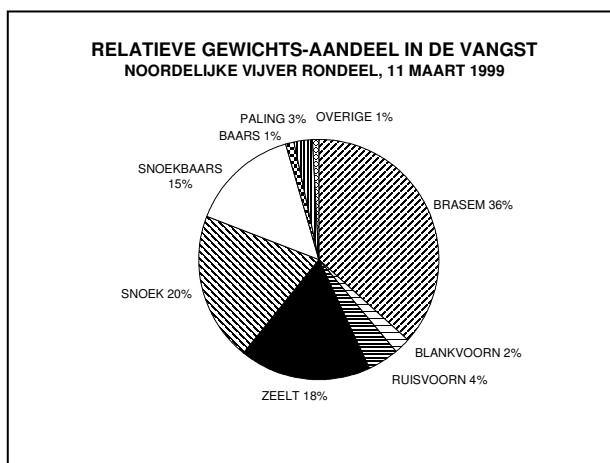
Vissoort	Aantal	Hoeveelheid (in kg)	Lengte-spreiding (in cm)	Gewicht-spreiding (in g)
Brasem	93	41,1	5 - 48	1 - 1339
Kolblei	2	0,1	9 - 19	7 - 78
Blankvoorn	104	2,6	4 - 23	1 - 131
Ruisvoorn	114	4,8	4 - 24	1 - 190
Kroeskarper	1	0,8	35	756
Zeelt	25	19,8	12 - 48	26 - 1595
Kleine modderkruiper	1	-	9	-
Snoek	40	22,7	21 - 88	50 - 5834
Snoekbaars	9	16,5	26 - 69	135 - 2817
Baars	55	1,2	7 - 34	3 - 645
Pos	1	-	11	12
Paling	17	2,9	31 - 63	50 - 506
TOTAAL	462	112,5	-	-

De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit ruisvoorn, blankvoorn en brasem (resp. 24 %, 23 % en 20 % van het totaal aantal gevangen exemplaren; zie figuur 3g). Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit brasem, snoek en zeelt (resp. 36 %, 20 % en 18 % van het totale vangstgewicht; zie figuur 3h).

Figuur 3g

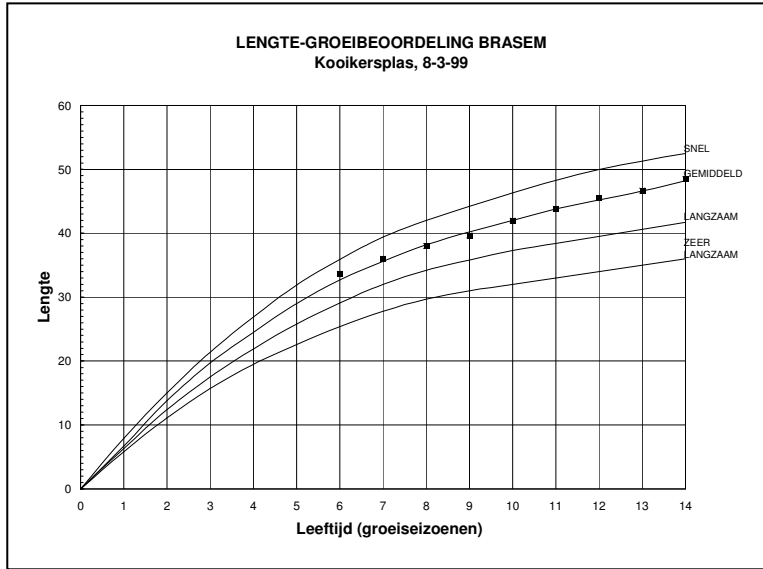


Figuur 3h

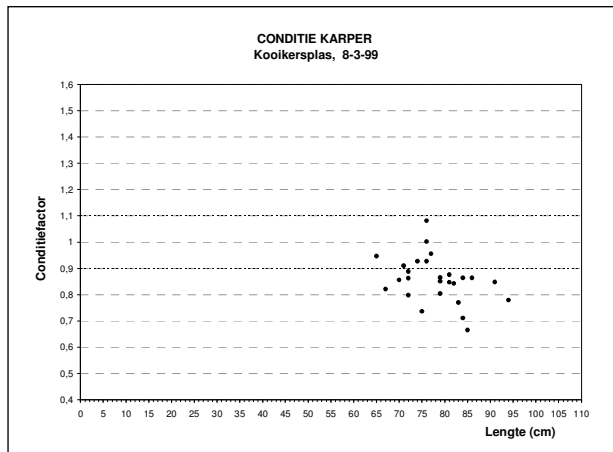


Op de volgende pagina's worden voor de gemeentewateren de vangstresultaten per vissoort weergegeven. Indien relevant worden de lengte-frequentieverdelingen, de conditie en de groei van de verschillende vissoorten door figuren in de tekst weergegeven.

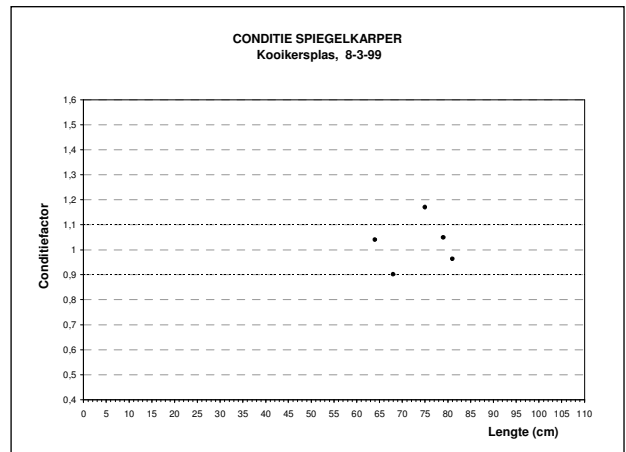
Figuur 6



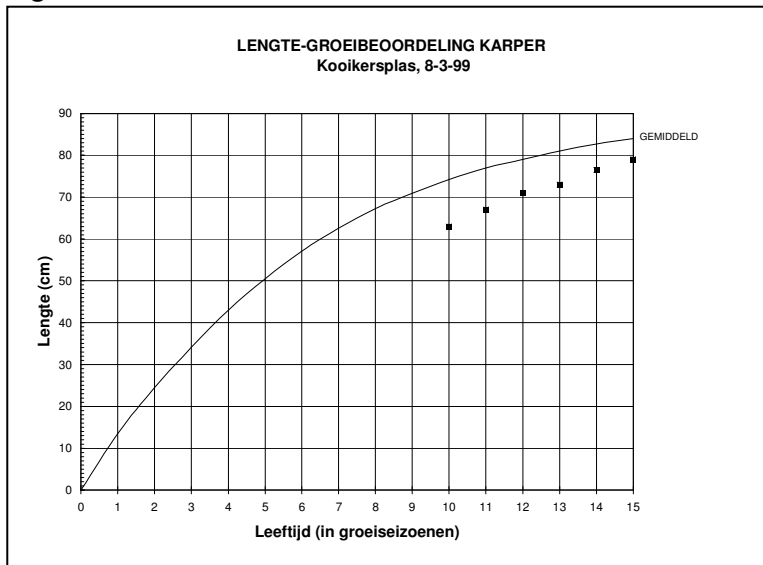
Figuur 8a



Figuur 8b



Figuur 9



Kooikersplas

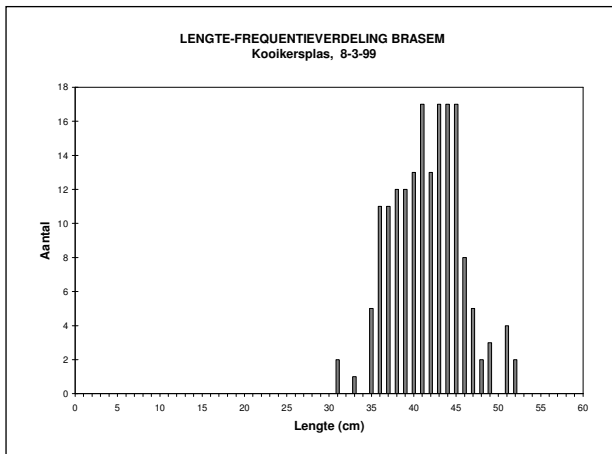
Brasem

Het grootste deel van de vangst bestond qua aantallen uit brasem. De lengte varieerde van 31 tot 52 centimeter. In figuur 4 is de lengte-frequentieverdeling van deze vissoort weergegeven. Deze verdeling geeft per lengte de gevangen aantallen weer.

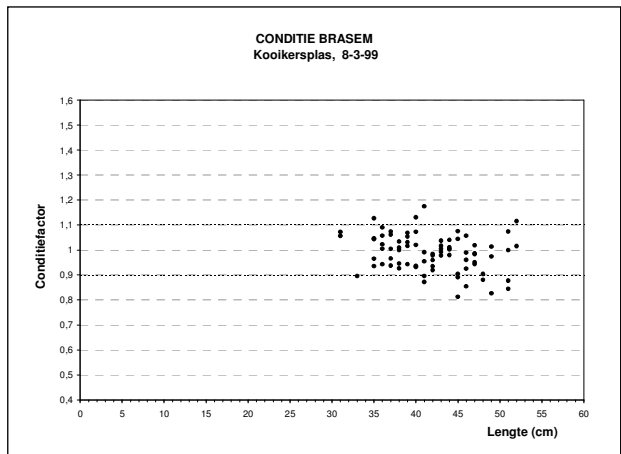
In figuur 5, waarin de conditiefactor voor de brasem uit de Kooikersplas wordt weergegeven, is te zien dat de conditie van deze vissoort overwegend voldoende was (conditiefactor 0,9 - 1,1 = voldoende, > 1,1 = goed, < 0,9 = onvoldoende).

In figuur 6 is de groeisnelheid van de brasem weergegeven. In vergelijking met de OVB-normen voor een groeibeoordeling voor brasem is de groei van deze vissoort in de Kooikersplas te omschrijven als gemiddeld.

Figuur 4



Figuur 5

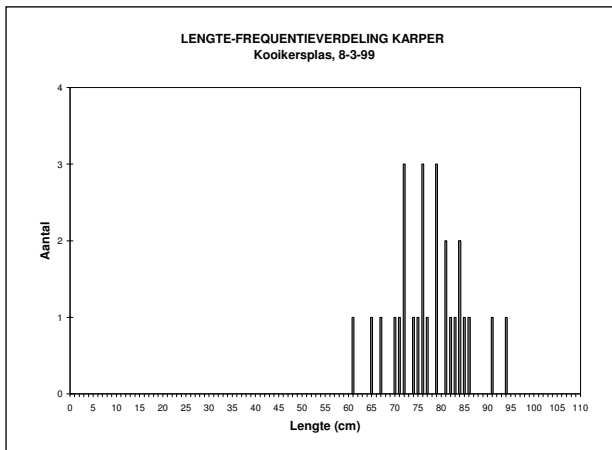


Karper

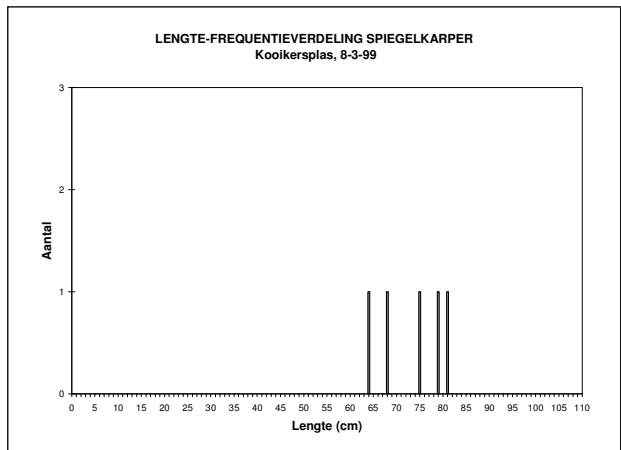
Qua gewicht bestond het grootste deel van de vangst uit karper. Er zijn in totaal 33 karpers gevangen met een lengte die varieerde van 56 tot 94 centimeter (zie figuur 7a en b). De conditie van de schubkarper was gemiddeld matig, de conditie van de spiegelkarper was voldoende (zie figuur 8a en b).

In vergelijking met de OVB-normen is de groei van de (schub)karper in de Kooikersplas te omschrijven als vrij langzaam (zie figuur 9).

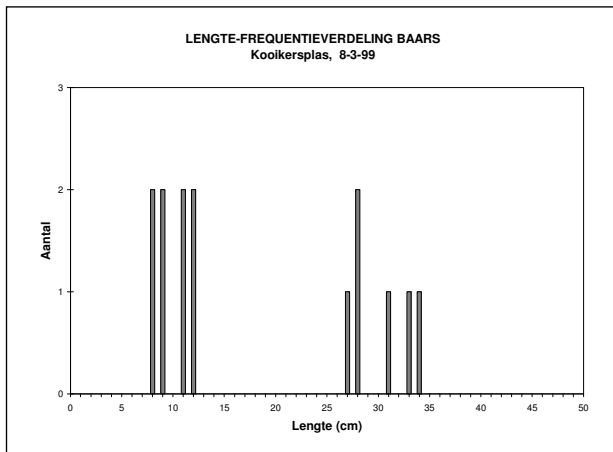
Figuur 7a



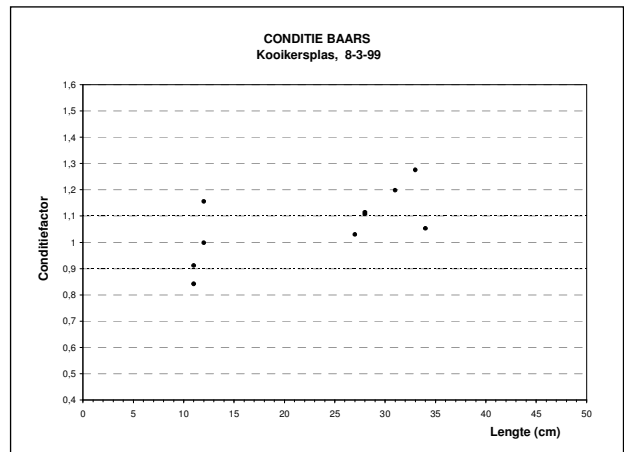
Figuur 7b



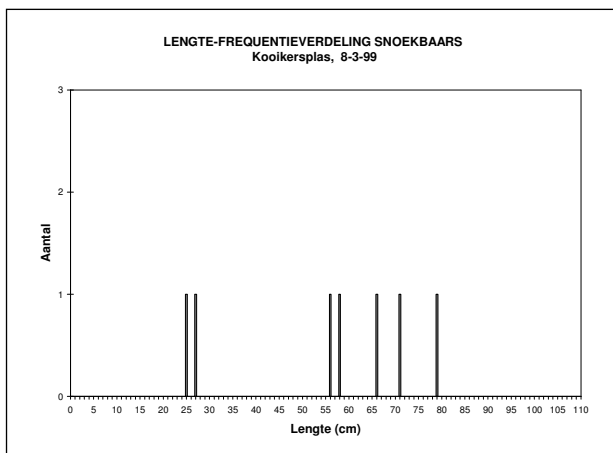
Figuur 14



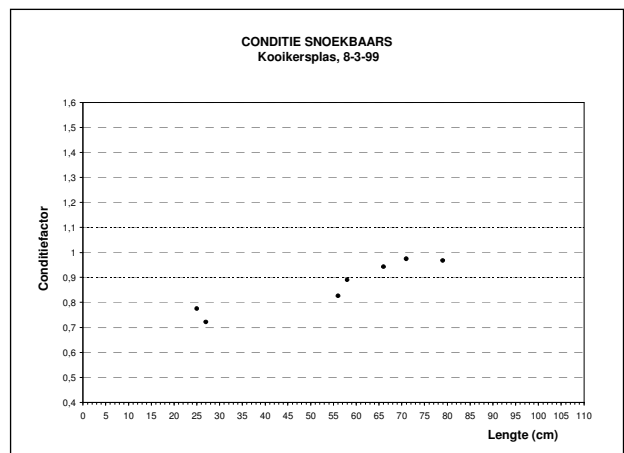
Figuur 15



Figuur 16



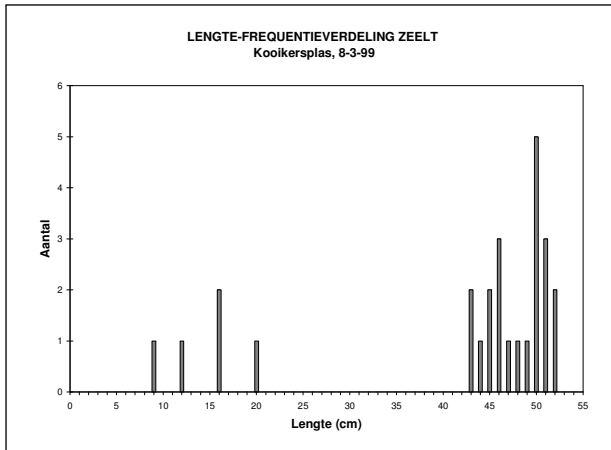
Figuur 17



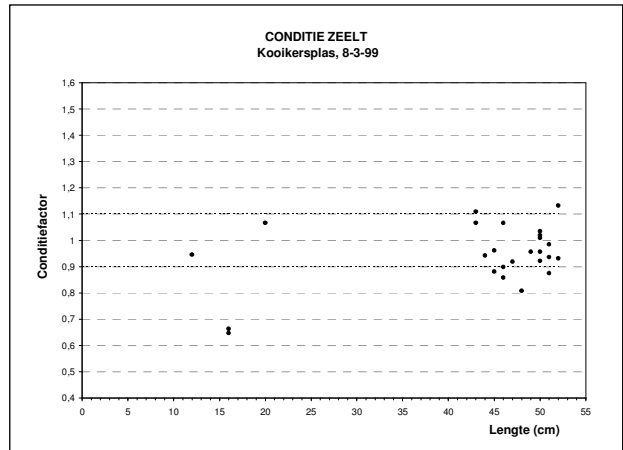
Zeelt

Er zijn 26 zeelten gevangen met een lengte variërend van 9 tot 52 centimeter (zie figuur 10). In deze figuur is te zien dat er voornamelijk grote (> 40 cm) exemplaren zijn gevangen. De conditie van de zeelt was gemiddeld net voldoende (zie figuur 11).

Figuur 10



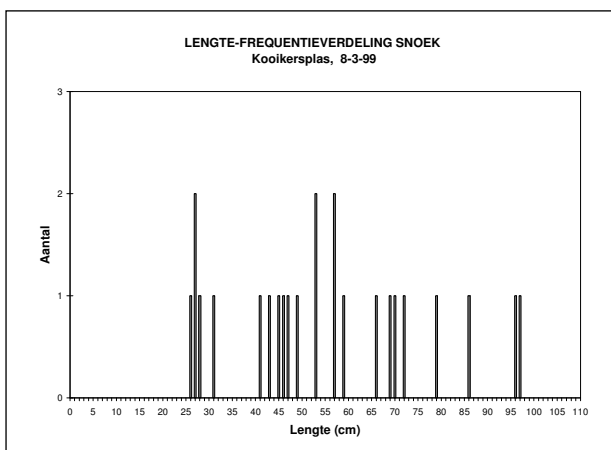
Figuur 11



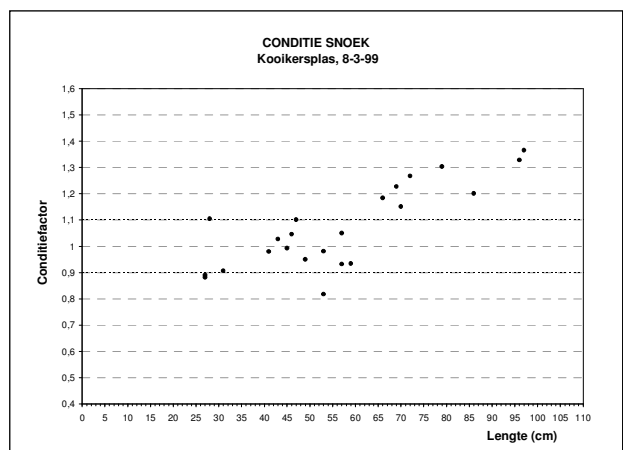
Snoek

Er zijn 24 snoeken gevangen met een lengte die varieerde van 26 tot 97 centimeter (zie figuur 12). De snoek verkeerde in een voldoende tot goede conditie (zie figuur 13). De conditie van de grotere exemplaren is waarschijnlijk positief beïnvloed door de aanwezigheid van geslachtsproducten (met name kuit) in de periode van afvising.

Figuur 12



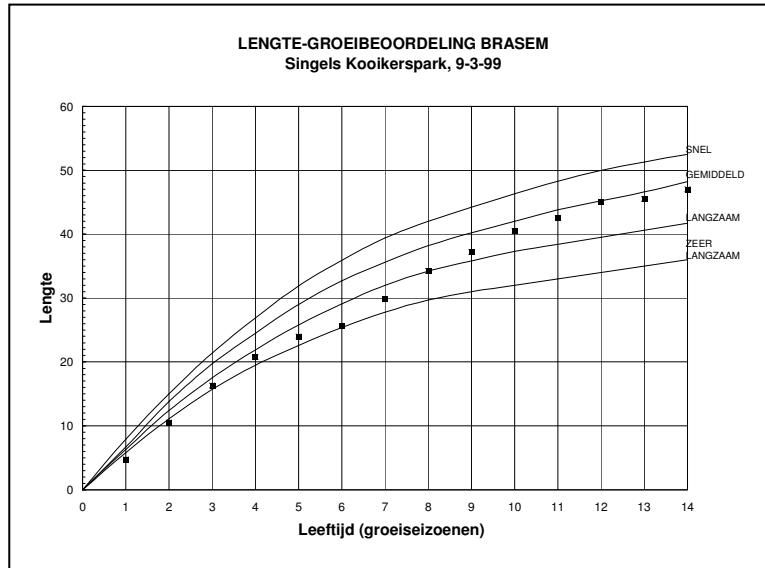
Figuur 13



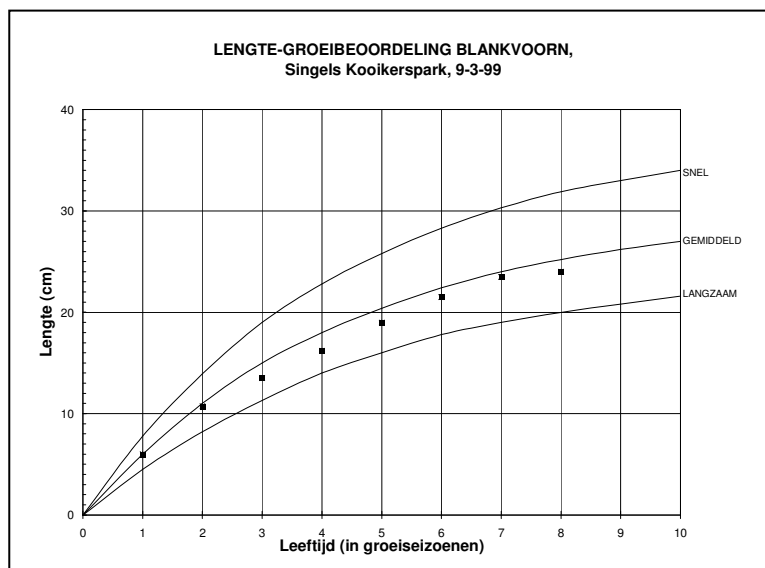
Overige vissoorten

Verder zijn er 14 baarzen (8-34 cm, voldoende conditie; zie figuur 14 en 15), 7 snoekbaarzen (25-79 cm, matige conditie; zie figuur 16 en 17), 2 blankvoorns van 16 en 19 centimeter, 1 ruisvoorn van 12 centimeter en 1 paling van 78 centimeter gevangen.

Figuur 20



Figuur 23



Singels Kooikerspark

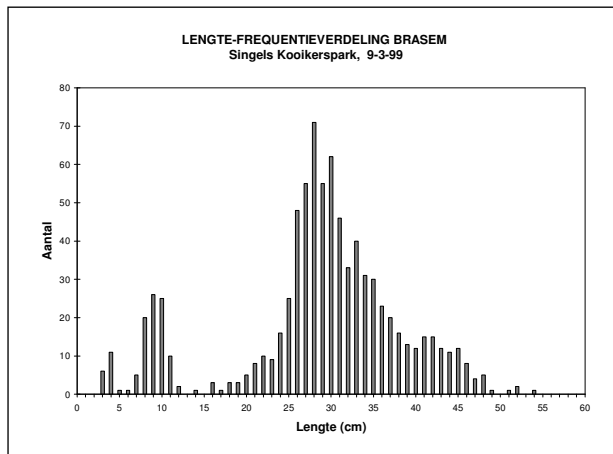
Brasem

Er zijn in totaal 833 brasems gevangen. De lengte varieerde van 3 tot 54 centimeter. In figuur 18 is de lengte-frequentieverdeling van deze vissoort weergegeven.

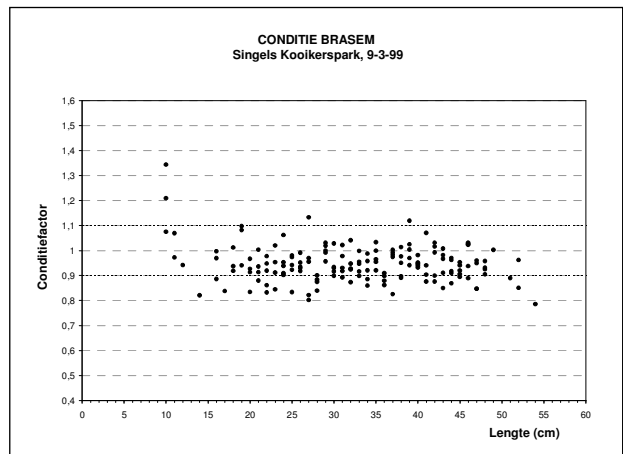
In figuur 19, waarin de conditiefactor voor de brasem uit het Kooikerspark wordt weergegeven, is te zien dat de conditie van deze vissoort gemiddeld matig was.

In figuur 20 is de groeisnelheid van de brasem weergegeven. In vergelijking met de OVB-normen voor een groeibeoordeling voor brasem nam de groei van deze vissoort bij een toenemende lengte toe van zeer langzaam tot gemiddeld. Door het vergelijken van figuur 18 en 20 blijkt dat 3- en 4-jarige exemplaren (met een lengte van ca. 13-24 cm) relatief weinig zijn aangetroffen.

Figuur 18



Figuur 19

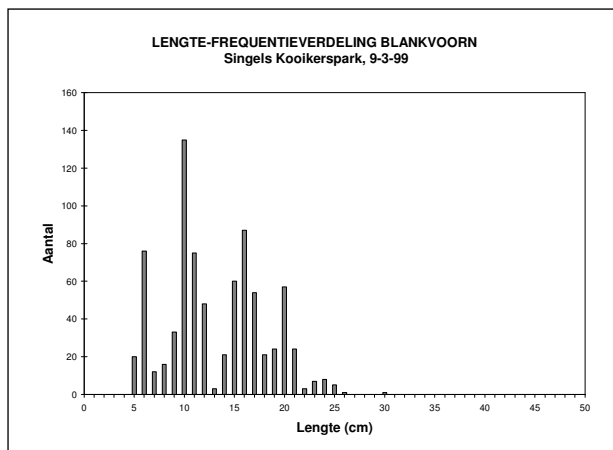


Blankvoorn

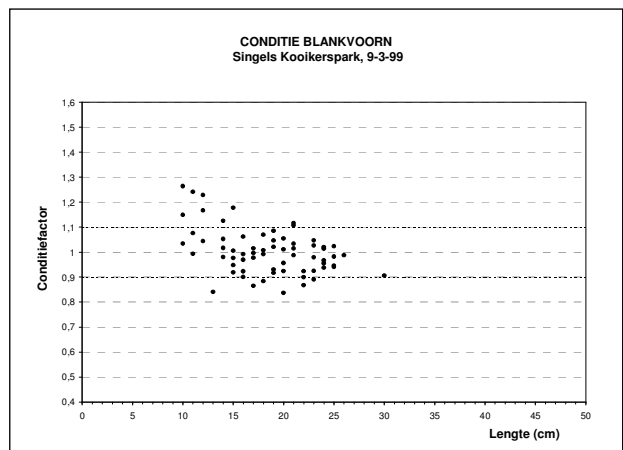
Er zijn in totaal 791 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 5 tot 30 centimeter (zie figuur 21). De conditie van de blankvoorn was voldoende (zie figuur 22).

In figuur 23 is te zien dat de groeisnelheid van de blankvoorn in vergelijking met de OVB-normen net onder gemiddeld was.

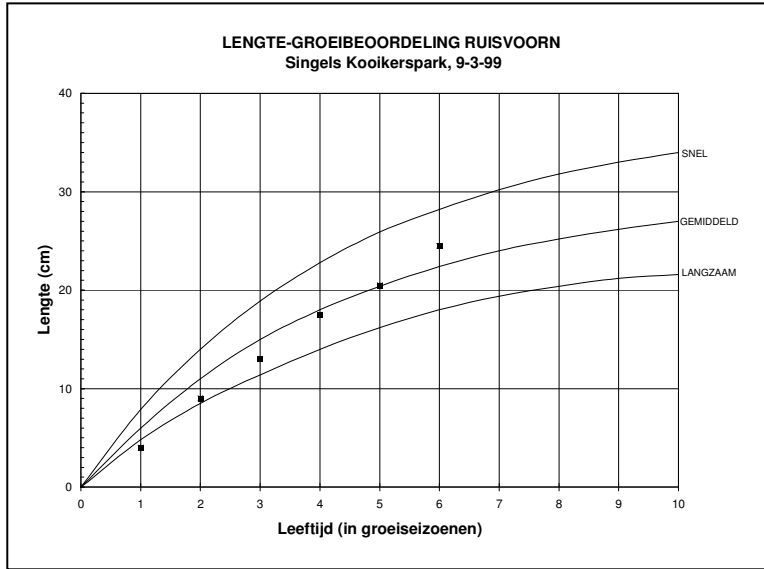
Figuur 21



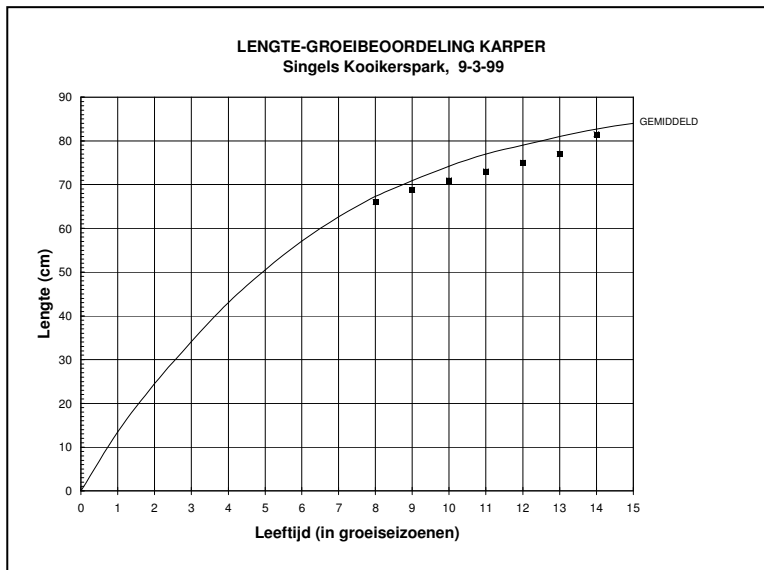
Figuur 22



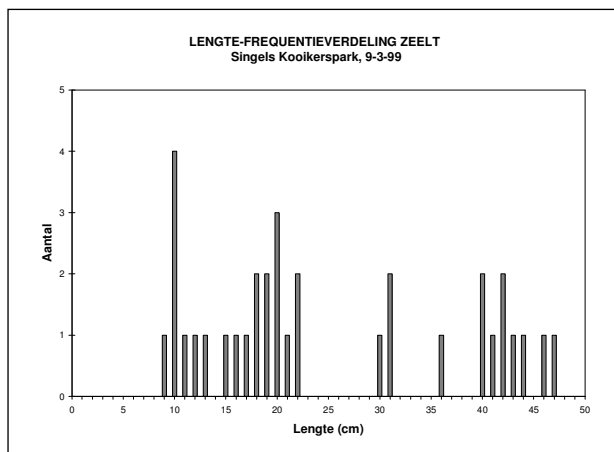
Figuur 26



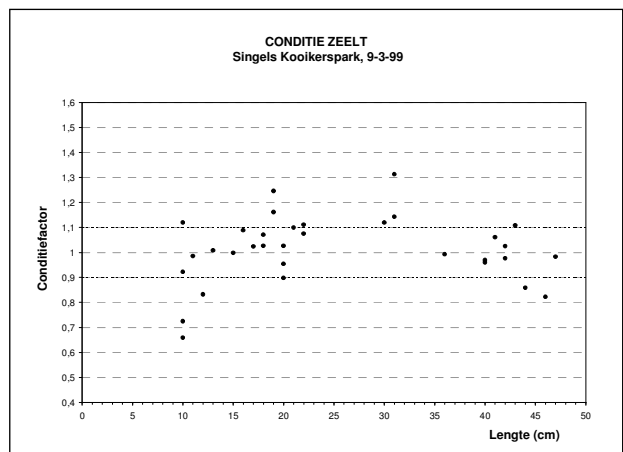
Figuur 29



Figuur 30



Figuur 31

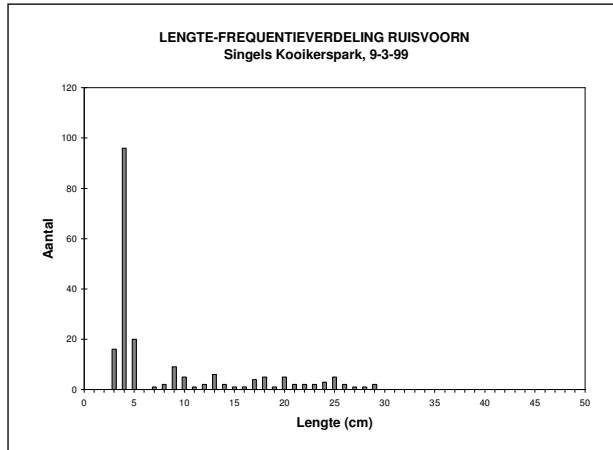


Ruisvoorn

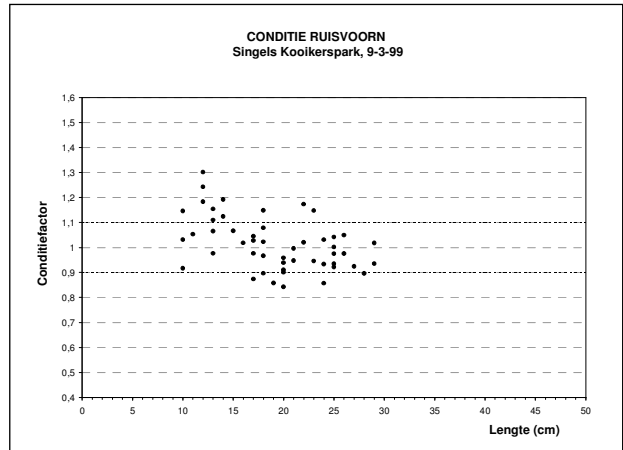
Er zijn 197 ruisvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 3 tot 29 centimeter (zie figuur 24). In figuur 25 is te zien dat de conditie van de ruisvoorn voldoende was.

In vergelijking met de OVB-normen nam de groei van de ruisvoorn bij een toenemende lengte toe van langzaam tot gemiddeld (zie figuur 26).

Figuur 24



Figuur 25

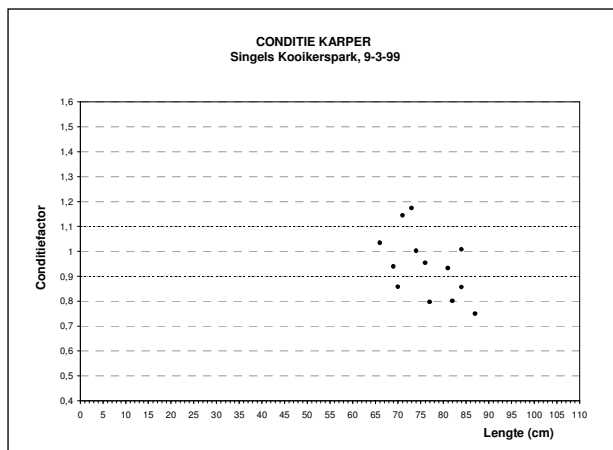


Karper

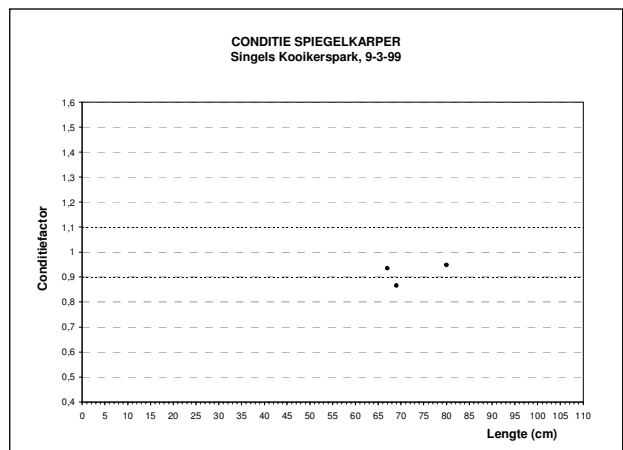
Er zijn 16 karpers gevangen met een lengte die varieerde van 66 tot 87 centimeter. De conditie van de karper was gemiddeld net voldoende (zie figuur 27 en 28).

In figuur 29 is te zien dat de groeisnelheid van de karper in vergelijking met de OVB-normen net onder gemiddeld was.

Figuur 27



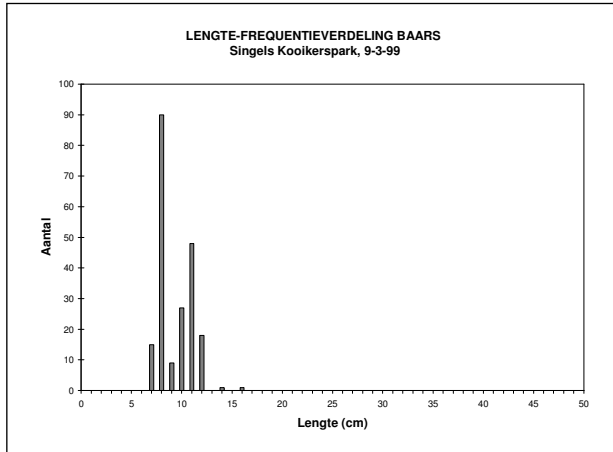
Figuur 28



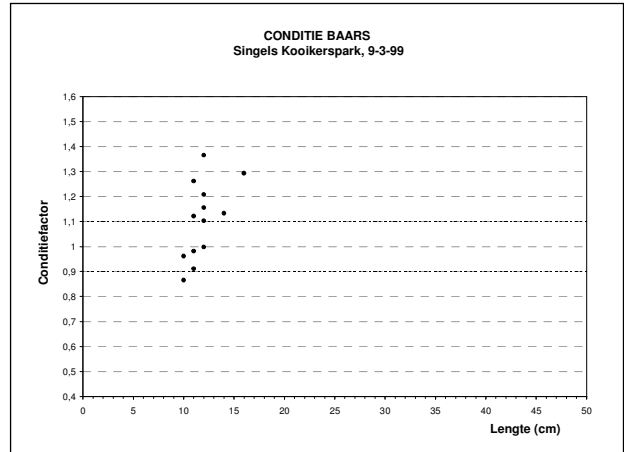
Zeelt

Er zijn 34 zeelten gevangen met een lengte variërend van 9 tot 47 centimeter (zie figuur 30). De zeelt verkeerde in een overwegend voldoende conditie (zie figuur 31).

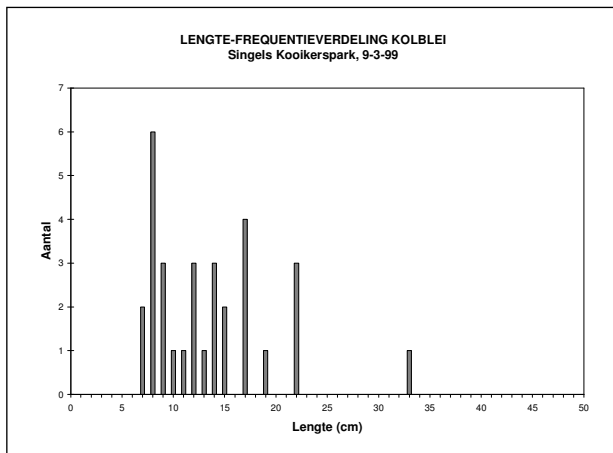
Figuur 36



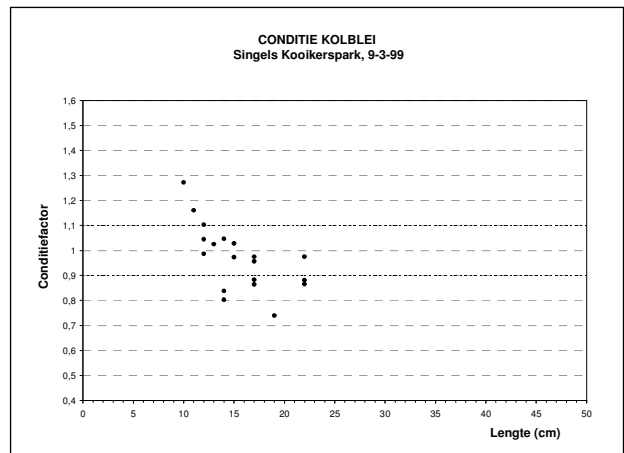
Figuur 37



Figuur 38



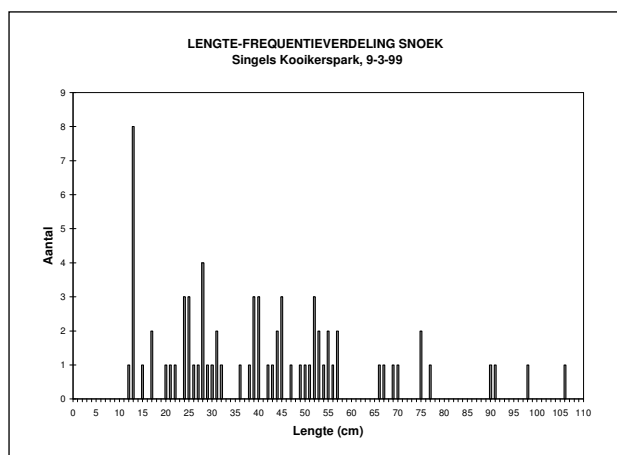
Figuur 39



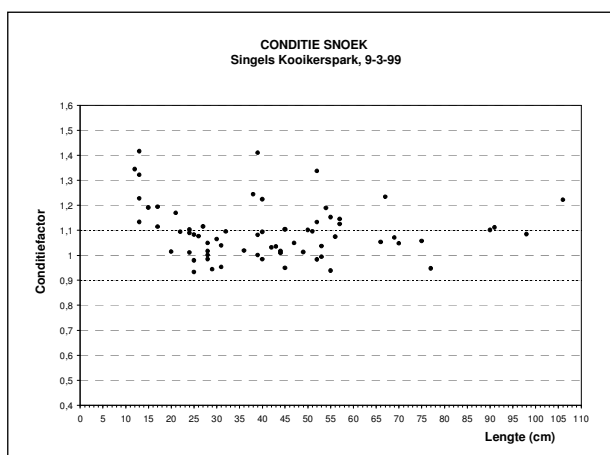
Snoek

Er zijn 73 snoeken gevangen met een lengte die varieerde van 12 tot 106 centimeter. In figuur 32 is te zien dat relatief veel exemplaren kleiner dan 60 centimeter zijn gevangen. De gevangen snoek verkeerde in een ruim voldoende tot goede conditie (zie figuur 33).

Figuur 32



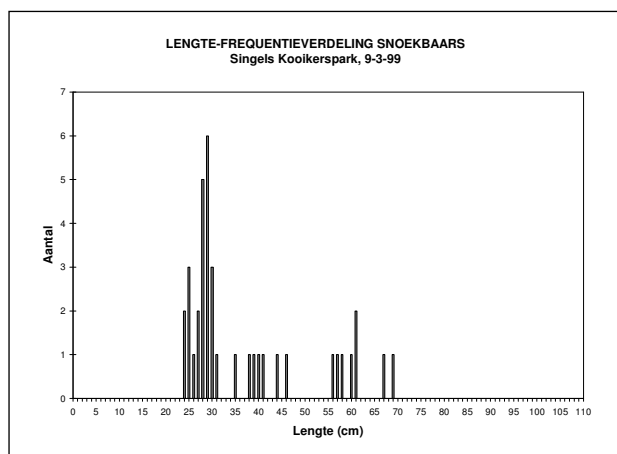
Figuur 33



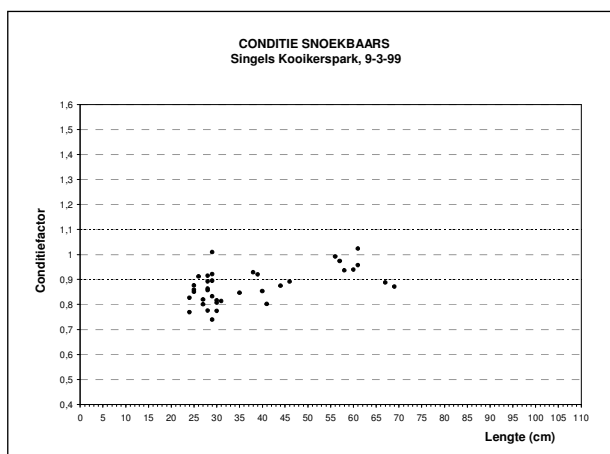
Snoekbaars

Er zijn 38 snoekbaarzen gevangen met een lengte variërend van 24 tot 69 centimeter (zie figuur 34). De conditie van de snoekbaarzen was matig tot onvoldoende, waarbij de kleinere exemplaren (< 50 cm) in de minst goede conditie verkeerden (zie figuur 35).

Figuur 34



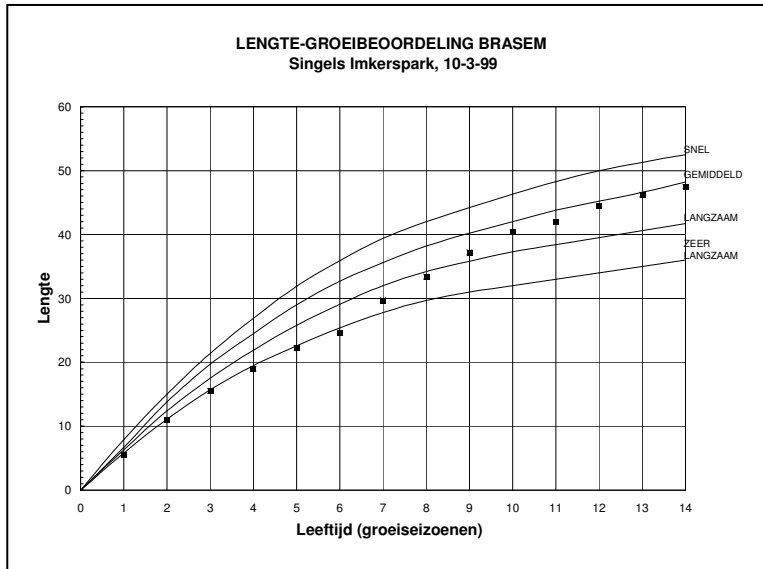
Figuur 35



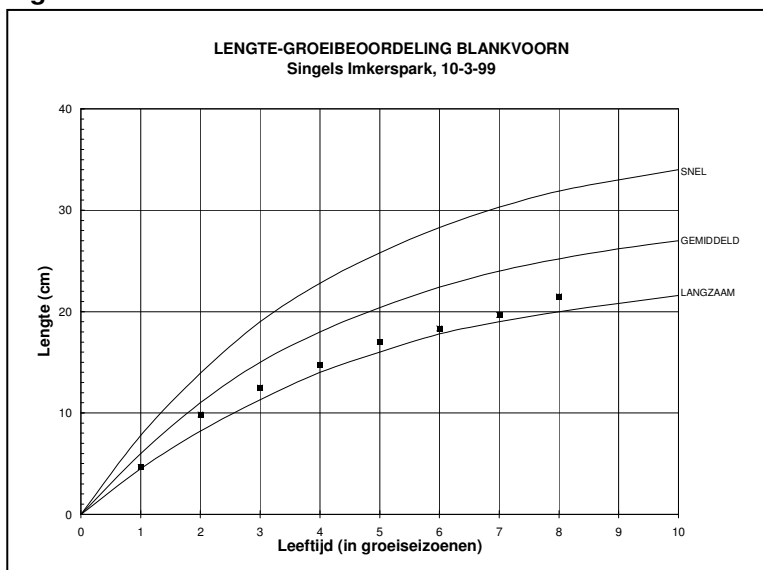
Overige vissoorten

Verder zijn er 209 baarzen (7-16 cm, voldoende conditie; zie figuur 36 en 37), 31 kolbleien (7-33 cm, gemiddeld matige conditie; zie figuur 38 en 39), 7 palingen (54-79 cm, voldoende conditie) en 1 kroeskarper van 41 centimeter gevangen.

Figuur 42



Figuur 45



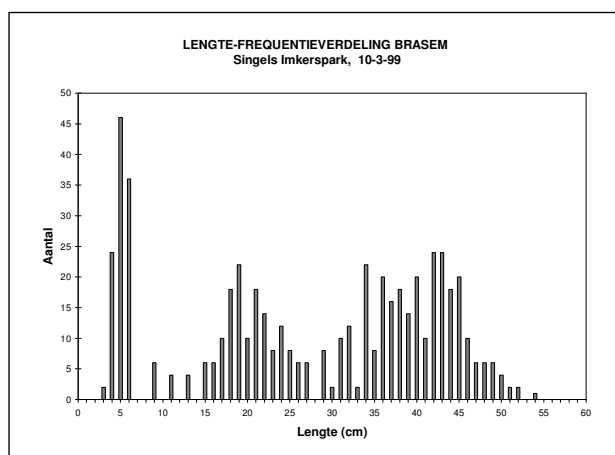
Singels Imkerspark

Brasem

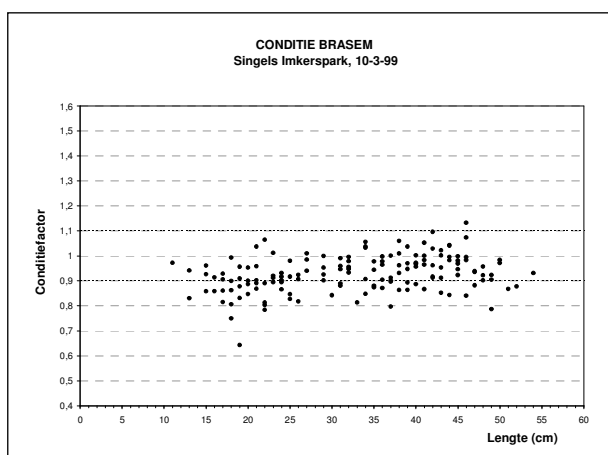
In de singels in het Imkerspark zijn in totaal 551 brasems gevangen (zie figuur 40). De conditie van de brasem was gemiddeld matig (zie figuur 41).

In figuur 42 is te zien dat de groei van de brasem in het Imkerspark in vergelijking met de OVB-normen bij een toenemende lengte toenam van zeer langzaam tot gemiddeld. Door vergelijking van figuur 40 en 42 blijkt dat 2-jarige exemplaren (met een lengte van ca. 9-15 cm) weinig zijn aangetroffen.

Figuur 40



Figuur 41

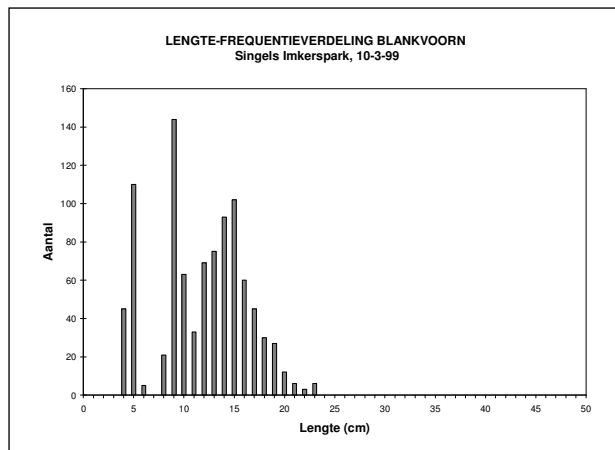


Blankvoorn

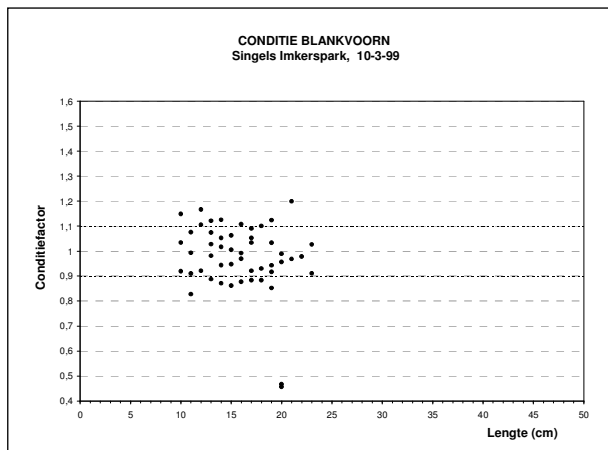
Er zijn 949 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 4 tot 23 centimeter (zie figuur 43). De blankvoorn verkeerde in een voldoende conditie (zie figuur 44).

In vergelijking met de OVB-normen is de groei van de blankvoorn in het Imkerspark te omschrijven als vrij langzaam (zie figuur 45).

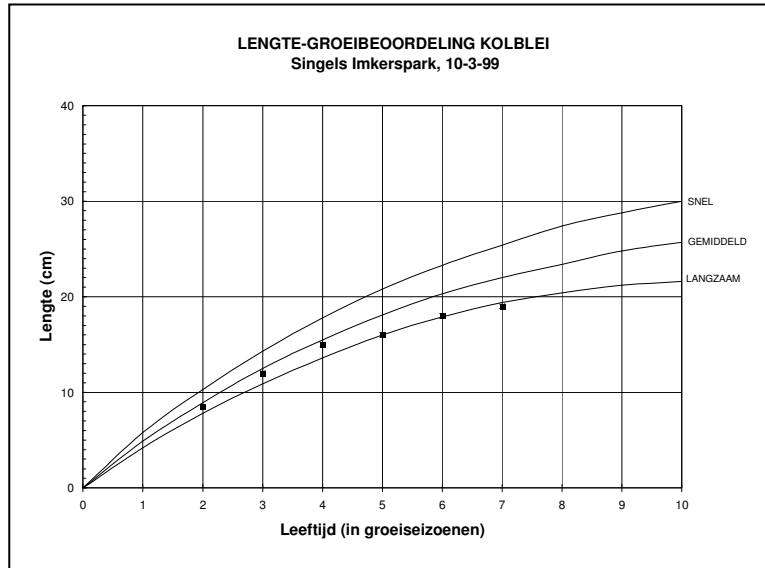
Figuur 43



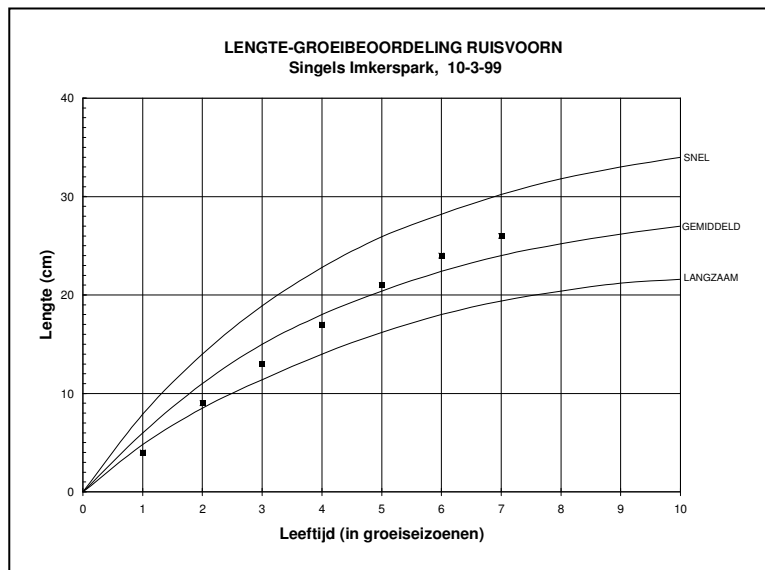
Figuur 44



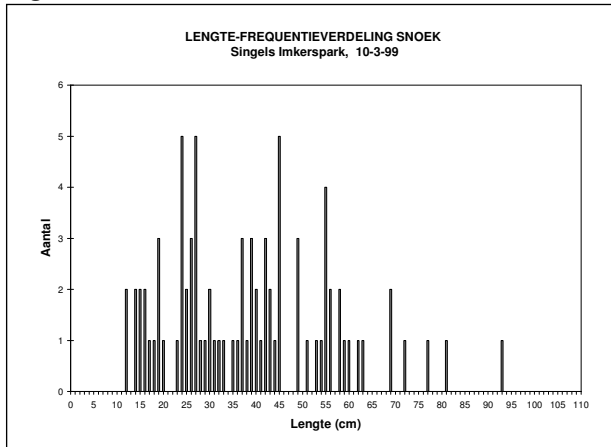
Figuur 48



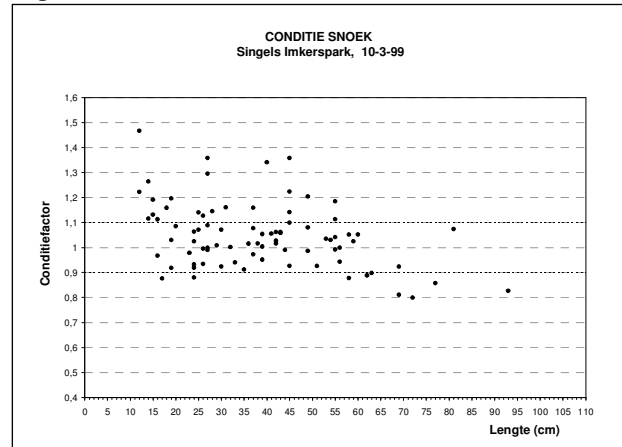
Figuur 51



Figuur 52



Figuur 53

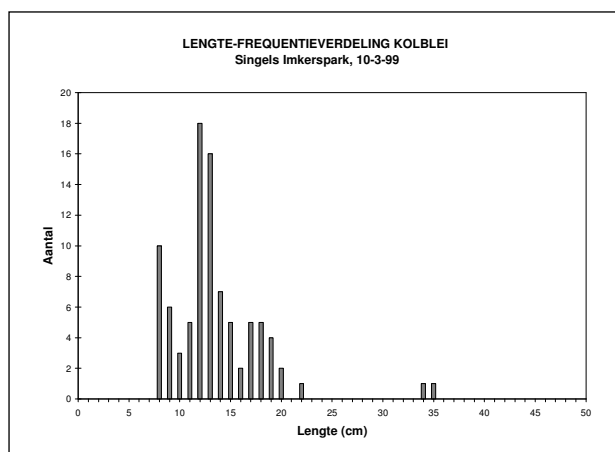


Kolblei

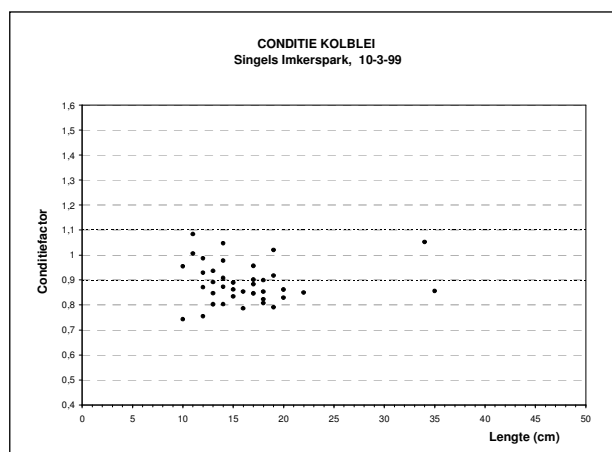
Er zijn 91 kolbleien gevangen met een lengte variërend van 8 tot 35 centimeter (zie figuur 46). De conditie van de kolblei was matig tot onvoldoende (zie figuur 47).

In vergelijking met de OVB-normen vertoonde de kolblei in het Imkerspark een langzame tot gemiddelde groei (zie figuur 48).

Figuur 46



Figuur 47

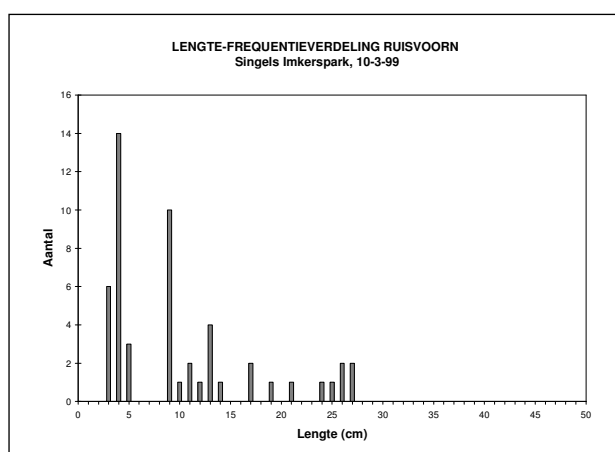


Ruisvoorn

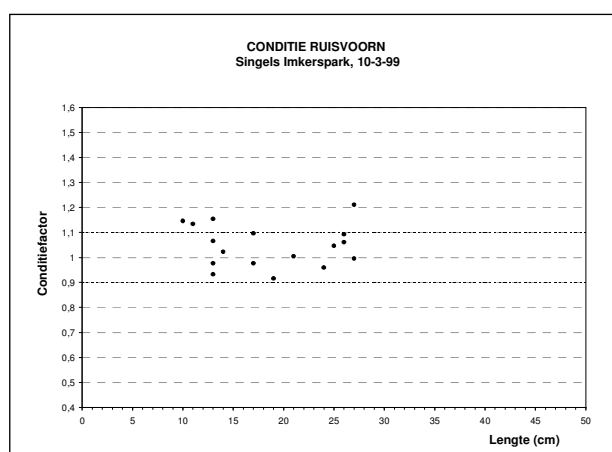
Er zijn 52 gevangen met een lengte variërend van 3 tot 27 centimeter (zie figuur 49). De conditie van de ruisvoorn was voldoende (zie figuur 50).

In vergelijking met de OVB-normen nam de groei van de ruisvoorn bij een toenemende lengte toe van langzaam tot gemiddeld (zie figuur 51).

Figuur 49



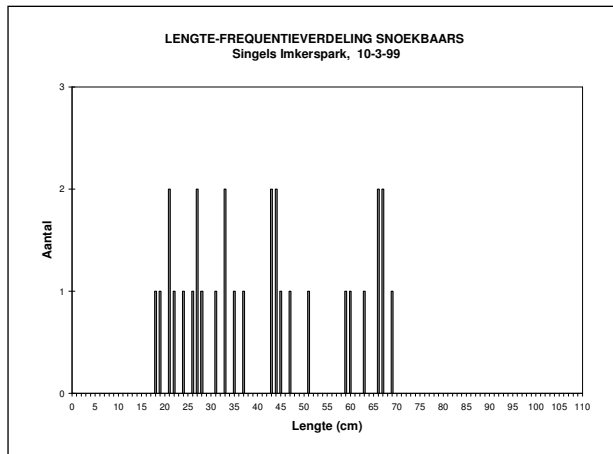
Figuur 50



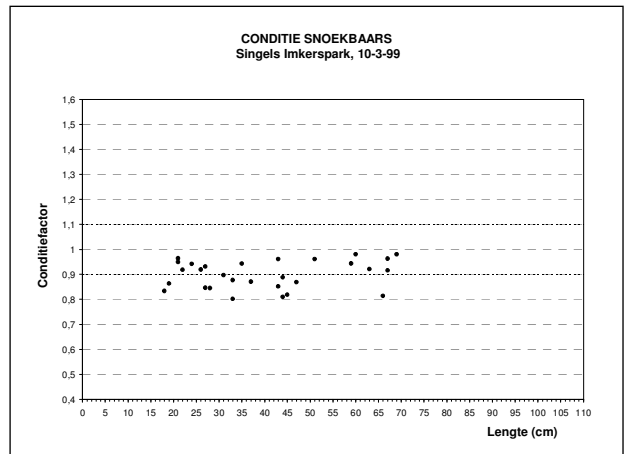
Snoek

Er zijn 84 snoeken gevangen met een lengte die varieerde van 12 tot 93 centimeter (zie figuur 52). In deze figuur is te zien dat - evenals in de singels in het Kooikerspark - er relatief veel kleinere (< 60 cm) exemplaren zijn gevangen. De snoek verkeerde in een voldoende conditie (zie figuur 53).

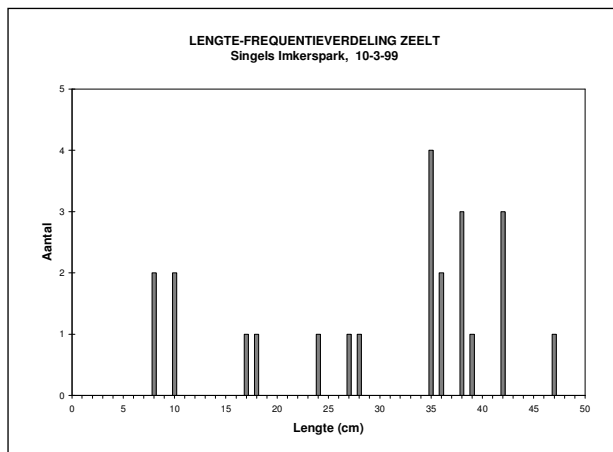
Figuur 51



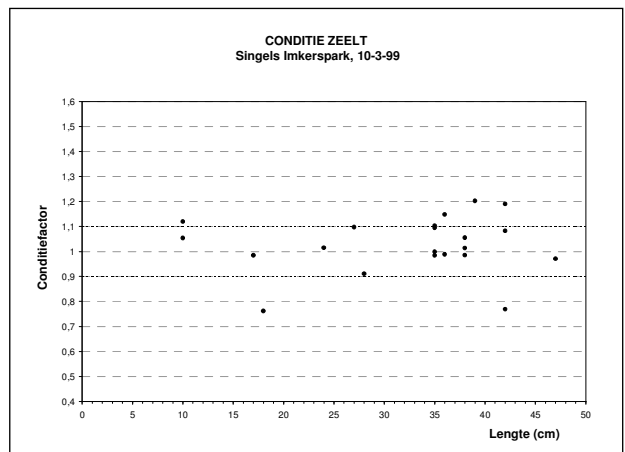
Figuur 52



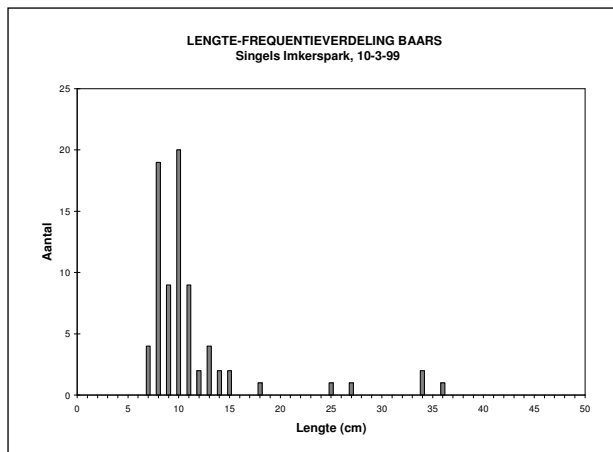
Figuur 53



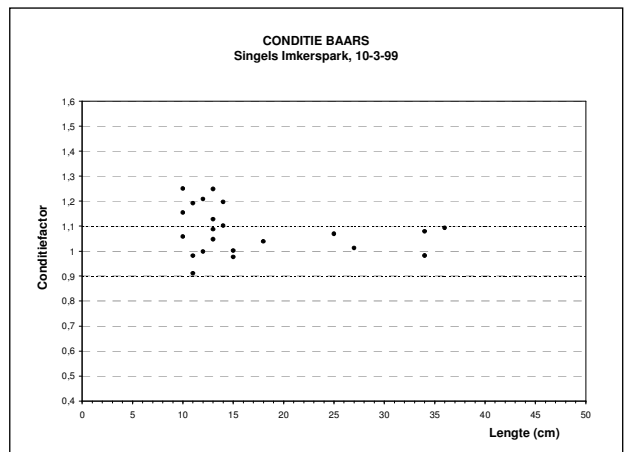
Figuur 54



Figuur 55



Figuur 56



Snoekbaars

Er zijn 30 snoekbaarzen gevangen met een lengte van 18 tot 69 centimeter (zie figuur 51). De conditie van de snoekbaars was gemiddeld matig tot onvoldoende (zie figuur 52).

Zeelt

Er zijn 23 zeelten gevangen met een lengte variërend van 8 tot 47 centimeter (zie figuur 53). In figuur 54 is te zien dat de zeelt in een gemiddeld voldoende conditie verkeerde.

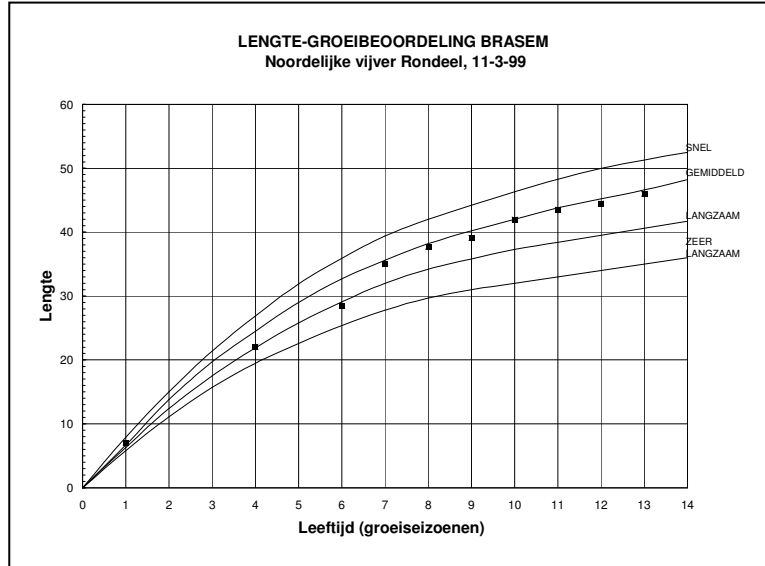
Baars

Er zijn 77 baarzen gevangen met een lengte die varieerde van 7 tot 36 centimeter. In figuur 55 is te zien dat er voornamelijk exemplaren kleiner dan 15 centimeter zijn gevangen. De baars verkeerde in een voldoende conditie (zie figuur 56).

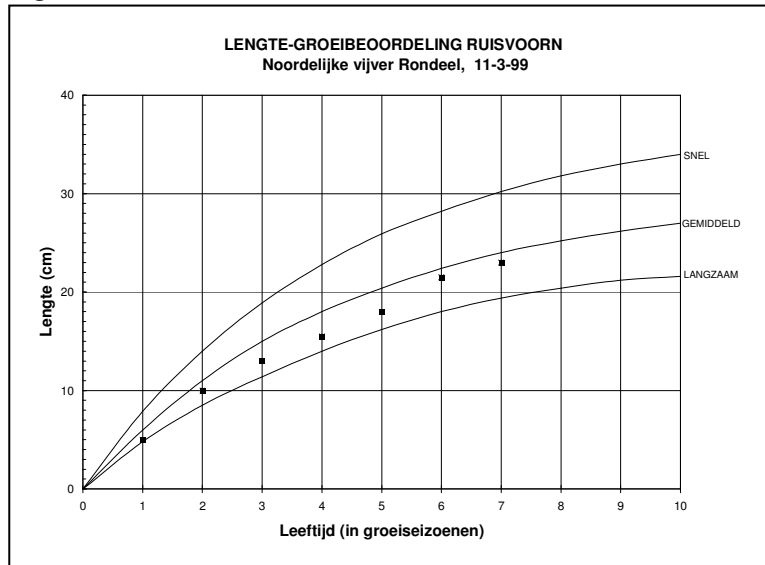
Overige vissoorten

Verder zijn er 7 karpers (64-90 cm, gemiddeld voldoende conditie), 4 palingen (38-67 cm) en 2 vetjes van 5 centimeter gevangen.

Figuur 59



Figuur 62



Noordelijke vijver Rondeel

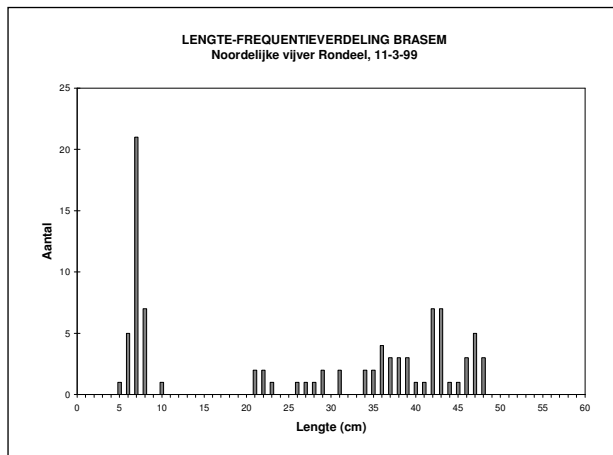
Brasem

In de noordelijke vijver Rondeel zijn 93 brasems gevangen, met een lengte die varieerde van 5 tot 48 centimeter (zie figuur 57).

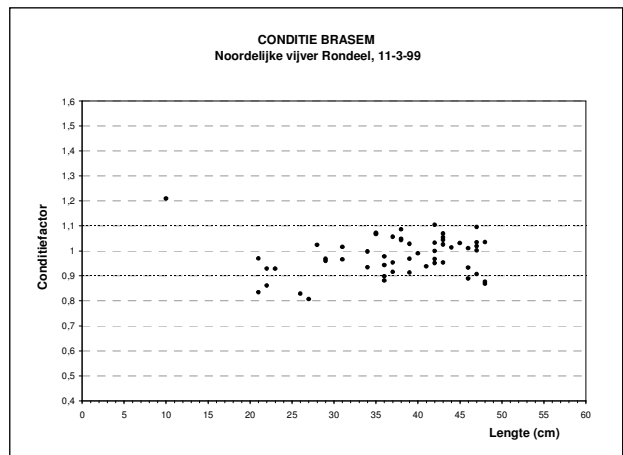
In figuur 58 is te zien dat de conditie van de brasem overwegend voldoende was.

De groei van de brasem nam bij een toenemende lengte toe van langzaam tot gemiddeld. In figuur 59 is duidelijk te zien dat verschillende jaarklassen brasem niet zijn aangetroffen.

Figuur 57



Figuur 58

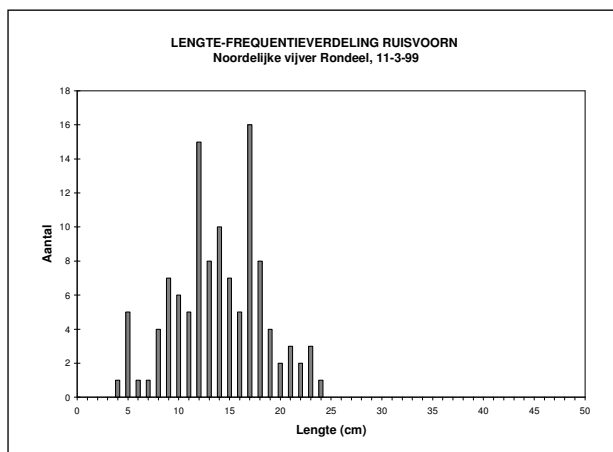


Ruisvoorn

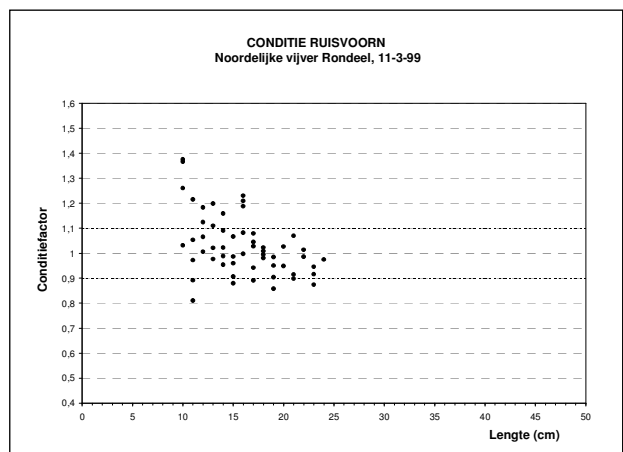
Er zijn 114 ruisvoorns gevangen met een lengte variërend van 4 tot 24 centimeter (zie figuur 60). De conditie van de ruisvoorn was voldoende (zie figuur 61).

In vergelijking met de OVB normen vertoonde de ruisvoorn een langzame tot gemiddelde groei (zie figuur 62).

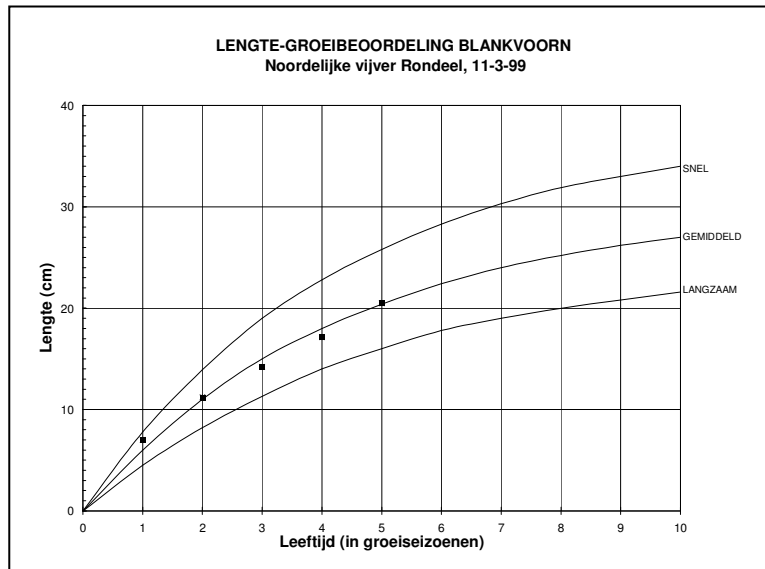
Figuur 60



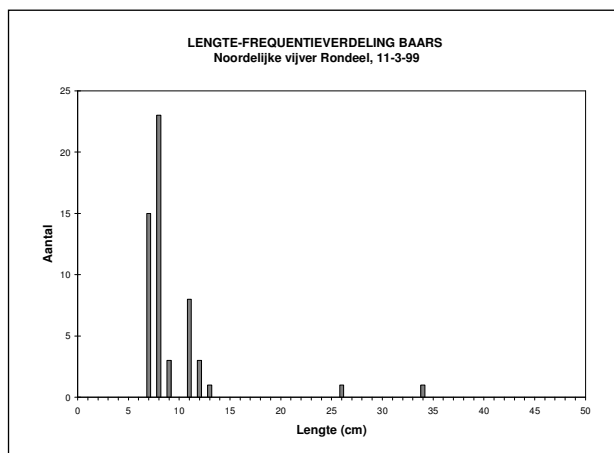
Figuur 61



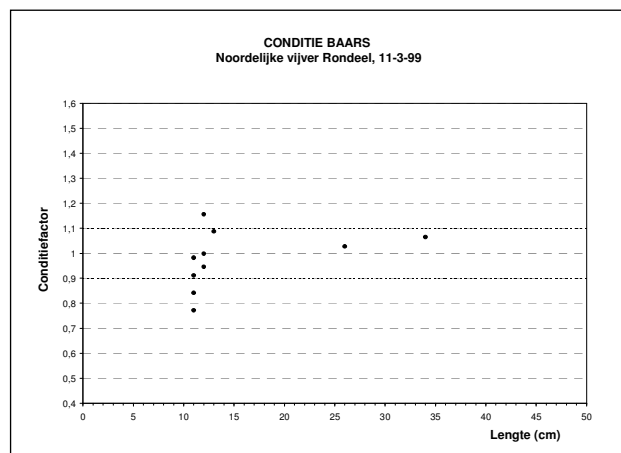
Figuur 65



Figuur 68



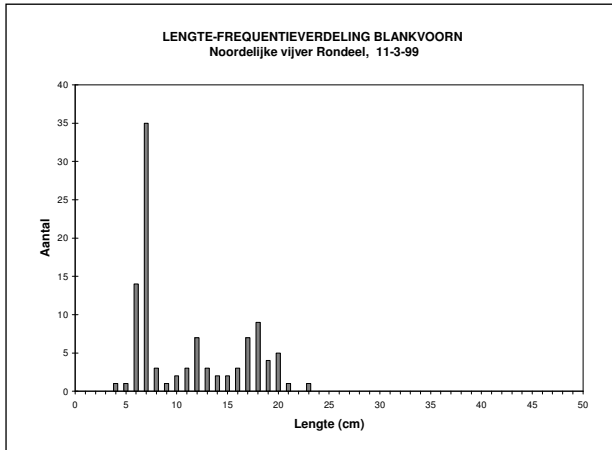
Figuur 69



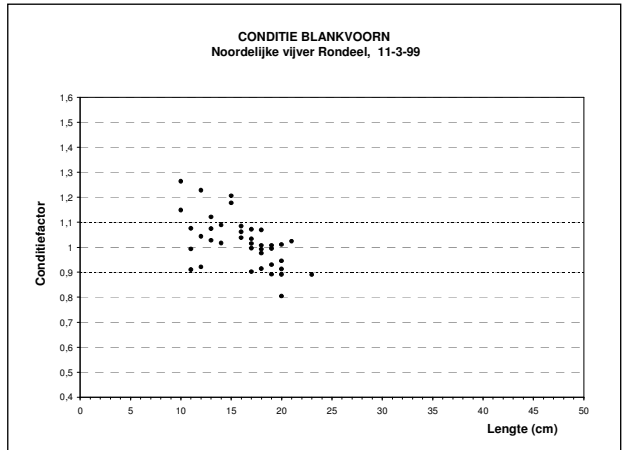
Blankvoorn

Er zijn in totaal 104 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 4 tot 23 centimeter (zie figuur 63). De blankvoorn verkeerde in een conditie van de blankvoorn was overwegend voldoende (zie figuur 64). In vergelijking met de OVB-normen is de groei van de blankvoorn in de noordelijke vijver Rondeel te omschrijven als gemiddeld (zie figuur 65).

Figuur 63



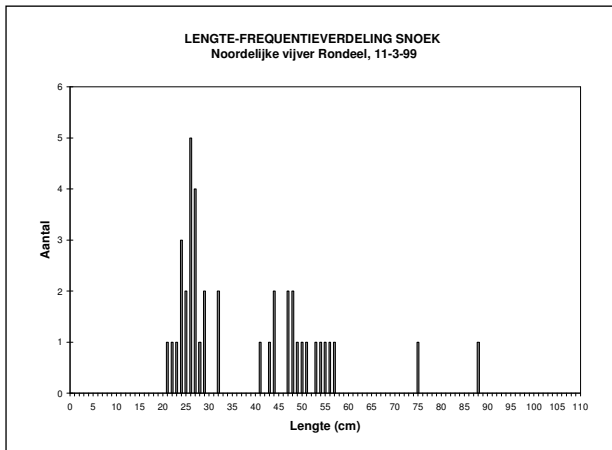
Figuur 64



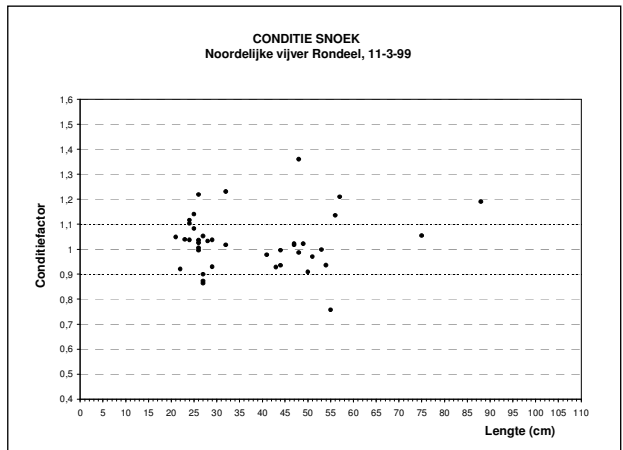
Snoek

Er zijn 40 snoeken gevangen met een lengte die varieerde van 21 tot 88 centimeter (zie figuur 66). De snoek verkeerde in een voldoende conditie (zie figuur 67).

Figuur 66



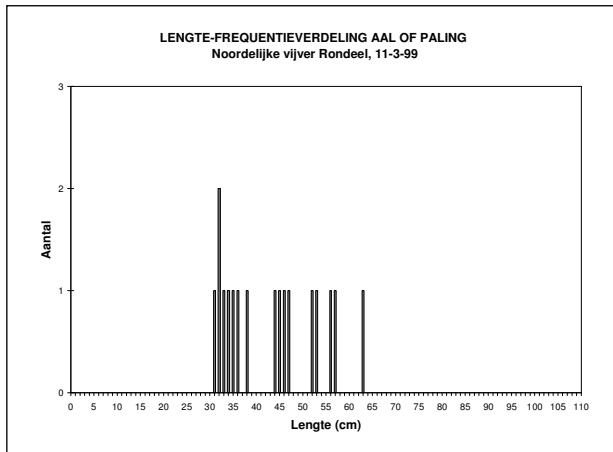
Figuur 67



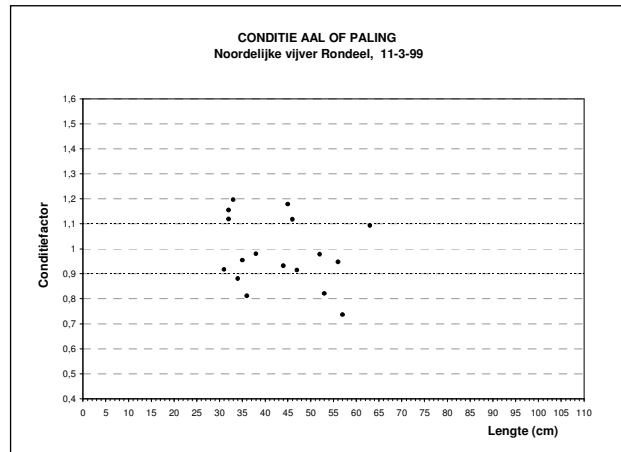
Baars

Er zijn in totaal 55 baarzen gevangen. De lengte varieerde van 7 tot 34 centimeter, de conditie was voldoende (zie figuur 68 en 69).

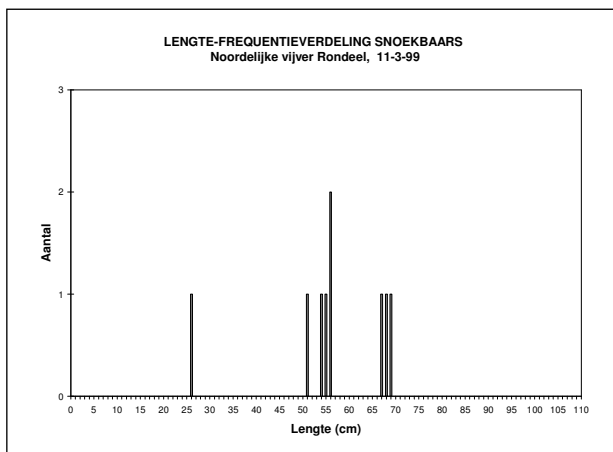
Figuur 72



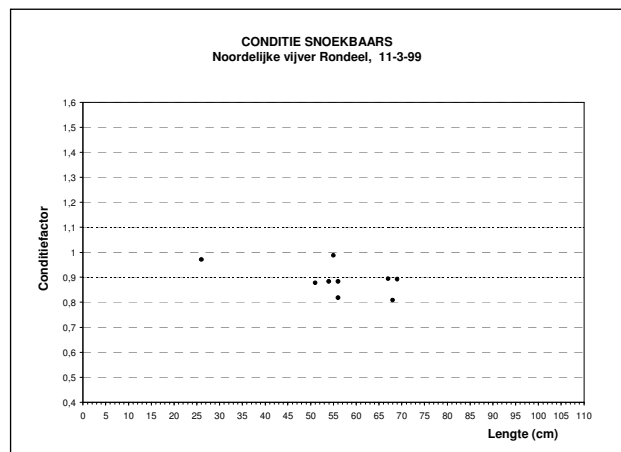
Figuur 73



Figuur 74



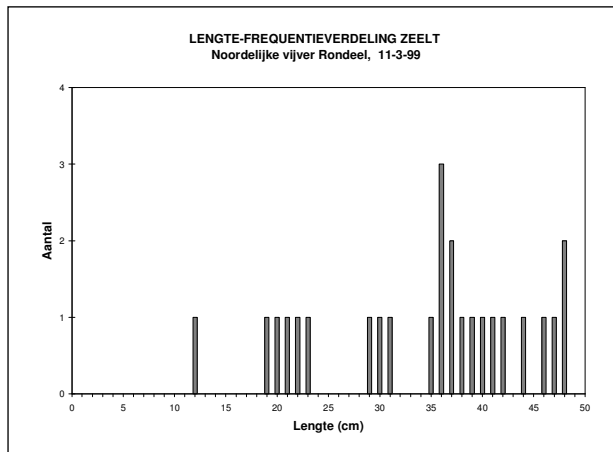
Figuur 75



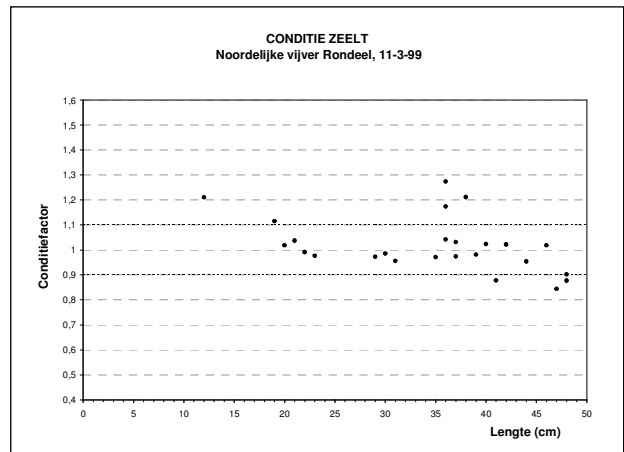
Zeelt

Er zijn in totaal 25 zeelten gevangen met een lengte die varieerde van 12 tot 48 centimeter (zie figuur 70). De zeelt verkeerde in een overwegend voldoende conditie (zie figuur 71).

Figuur 70



Figuur 71



Overige vissoorten

Verder zijn er 17 palingen (31-63 cm, gemiddeld voldoende conditie; zie figuur 72 en 73), 9 snoekbaarzen (26-69 cm, matige conditie; zie figuur 74 en 75), 2 kolbleien van 9 en 19 centimeter, 1 kroeskarper van 35 centimeter, 1 pos van 11 centimeter en 1 kleine modderkruiper van 9 centimeter gevangen.

6. BESPREKING

De resultaten van de visstandbemonstering zullen hieronder per water worden besproken. Bij de Kooikersplas en de singels in het Kooikerspark en Imkerspark zal een vergelijking worden gemaakt met de visstand zoals die in 1994 is aangetroffen.

Kooikersplas

In de Kooikersplas is een eenzijdige visstand aangetroffen, die voornamelijk bestond uit grotere brasem en karper. Evenals in 1994 is zeer weinig jonge vis aangetroffen. In het vorige rapport visserijkundig onderzoek (Gerlach & Van der Spiegel, 1994) is reeds gesteld dat de jongere exemplaren wellicht de naastgelegen singels als meer geschikt leefgebied beschouwen, of dat de jongere vis in het najaar vanuit de plas wegtrekt naar de singels (voordat in het najaar de stuw wordt opgehoogd en migratie niet meer mogelijk is). De grote overeenkomst in de opbouw en samenstelling van de visstand in 1994 en 1999, waarbij vooral de overeenkomstige lengte-opbouw van de brasemstand in het oog springt (vrijwel alleen exemplaren groter dan 35 centimeter aangetroffen), duidt echter eveneens sterk op de wegvraat van vis door aalscholvers.

De gevangen karper verkeerde in een overwegend matige conditie en vertoonde daarnaast een vrij langzame groei. Deze groeisnelheid en de (lichte) conditie-verslechtering sinds 1994 lijkt te duiden op een relatief hoge karperbezetting. De brasem heeft ondanks de aanwezigheid van veel karper een voldoende conditie en gemiddelde groei kunnen bewerkstelligen. Waarschijnlijk voedt de brasem in de Kooikersplas zich voornamelijk met dierlijk plankton (watervlooien e.d.) dat met behulp van de fijne kieuwzeef al zwemmend uit het water wordt gefilterd. Als gevolg van het weinig voorkomen van jonge vis is de beschikbaarheid van dit dierlijk plankton voor de brasem waarschijnlijk relatief hoog.

Het bestand aan snoek, zeelt en overige vissoorten lijkt sinds de vorige visstandbemonstering nauwelijks gewijzigd.

Singels Kooikerspark en Imkerspark

De visstand in de singels in het Kooikerspark en het Imkerspark vertoonde onderling veel overeenkomsten. In beide singel-complexen is een redelijk omvangrijke en gevarieerde visstand aangetroffen, met brasem en blankvoorn als meest voorkomende vissoorten. De brasem verkeerde in een gemiddeld matige conditie. De groei van de brasem kleiner dan 30 centimeter was (zeer) langzaam, de groei van de grotere exemplaren was langzaam tot gemiddeld. De blankvoorn verkeerde in een voldoende conditie en vertoonde daarnaast een vrij langzame (Imkerspark) tot net onder gemiddelde groei (Kooikerspark).

Met name in het Kooikerspark is relatief veel grotere brasem gevangen. De in 1994 zeer sterk vertegenwoordigde 2-jarige exemplaren waren bij de recente bemonstering nog sterk vertegenwoordigd als (7-jarige) exemplaren met een lengte rond de 30 centimeter.

De roofvisstand bestond voornamelijk uit snoek, waarvan een omvangrijk en evenwichtig opgebouwd, conditioneel gezond bestand is aangetroffen. Naast de snoek komt in beide singel-complexen een relatief klein snoekbaarsbestand voor. De snoekbaars verkeerde in een gemiddeld matige tot onvoldoende conditie, hetgeen gezien het ruime aanbod van prooivis opmerkelijk is.

Van de baars zijn vooral exemplaren kleiner dan 15 centimeter gevangen. Deze baarsjes, die zich voornamelijk voeden met dierlijk plankton en bodemvoedsel, spelen als roofvis nauwelijks een rol.

Ondanks het voorkomen van veel waterplanten lijkt de ruisvoorn minder veelvuldig voor te komen dan in 1994. Het bestand aan zeelt, eveneens een vissoort die goed kan gedijen in plantenrijk water, lijkt vrijwel gelijk gebleven.

Het weinig voorkomen van enkele jaarklassen brasem lijkt te duiden op sterfte onder het brasembroed (in het betreffende jaar). Een dergelijke sterfte is veelal het gevolg van een tijdelijke verslechtering van de milieu-omstandigheden in het water. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat de jaarlijkse maaiwerkzaamheden tijdelijk hebben geresulteerd in lage zuurstofgehalten, waardoor visbroed in problemen is gekomen.

Noordelijke vijver Rondeel

In de vijver op het bedrijvenpark Rondeel is relatief weinig vis gevangen. Brasem, blankvoorn en ruisvoorn waren de meest voorkomende vissoorten, waarbij het overgrote deel van de ruisvoorns met behulp van het elektro-visapparaat werd gevangen in de redelijk begroeide watergang rondom de schaatsbaan. Evenals in de andere gemeentewateren was snoek de meest voorkomende roofvissoort, met daarnaast een klein bestand aan snoekbaars. Op twee grotere, visetende exemplaren na was alle gevangen baars kleiner dan 15 centimeter.

De witvissoorten verkeerden in een voldoende conditie en vertoonden daarnaast een langzame tot gemiddelde groei. Ook de conditie van de snoek, zeelt en paling was voldoende. De conditie van de snoekbaars was matig.

Gesteld kan worden dat de visbezetting in de vijver laag is. Omdat de vijver in de loop van 1999 weer in open verbinding is gesteld met de naastgelegen vijver en een singelcomplex - waarvan geen visstandgegevens bekend zijn - is niet duidelijk of de aangetroffen situatie tijdens de visstandbemonstering geheel representatief is voor de huidige situatie.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De visstand in de gemeentewateren lijkt sinds het visserijkundig onderzoek in 1994 nauwelijks veranderd. In de Kooikersplas is een eenzijdige visstand aangetroffen die voornamelijk bestond uit karper en grotere brasem. Het nagenoeg ontbreken van kleinere vis in de vangst kan het gevolg zijn van de open verbinding tussen de plas en de aangrenzende singels gedurende de zomermaanden en de wegvraat van vis door aalscholvers. De Houtense singels kunnen dankzij de omvangrijke en vrij gevarieerde visstand worden beschouwd als een aantrekkelijk viswater. Ingrijpende beheersmaatregelen lijken hier in de komende jaren dan ook niet nodig.

Het is duidelijk dat de visstand in de noordelijke vijver Rondeel nog in ontwikkeling is. Als gevolg van de relatief lage visbezetting is deze vijver als viswater waarschijnlijk nog weinig in trek. Deze situatie zal in de komende jaren - door de natuurlijke toename van de visstand en door eventuele visuitzettingen - naar verwachting verbeteren.

Voor het toekomstig beheer van de Kooikersplas en de singels kan de AUHV zich laten leiden door de aanbevelingen in het vorige rapport visserijkundig onderzoek. Aanvullend wordt aanbevolen om voor de Kooikersplas een hengelvangstregistratie op te starten en het aantal aalscholverbezoeken te inventariseren (zie hieronder). Aanbevolen wordt verder om met de gemeente Houten en het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden overleg te voeren over het waterplantenbeheer, zoals dat in de komende jaren zal worden gevoerd. Een belangrijk aandachtspunt is hierbij het zo visvriendelijk mogelijk beheren van de in de singels aanwezige vegetatie. Naast de in het vorige rapport besproken maatregelen lijkt het (meer) gefaseerd uitvoeren van de maaiwerkzaamheden raadzaam.

Voor de noordelijke vijver Rondeel kan de AUHV het uitzetten van een kleine hoeveelheid karper overwegen. Het uitzetten van karper, die tijdens de visstandbemonstering niet in de vijver is gevangen, zal de visserijmogelijkheden in de vijver en de daarmee in open verbinding staande wateren ten goede komen. Om een snelle groei van de uitgezette karpers te stimuleren en om negatieve gevolgen voor het doorzicht van het water en de ontwikkelingsmogelijkheden voor waterplanten te voorkomen, wordt een maximale karperbezetting van 100 kg per hectare aanbevolen. Omdat het bestand aan overige vissoorten naar verwachting in de komende jaren verder zal toenemen, lijken verdere visuitzettingen niet nodig.

Aalscholvers

Het vermoeden bestaat dat de wegvraat van vis door aalscholvers de ontwikkeling van een meer evenwichtig opgebouwd visbestand in de Kooikersplas beperkt. Om meer inzicht te verkrijgen in de aard en omvang van de wegvraat van vis door aalscholvers, wordt aanbevolen om geregeld langs de waterkant te inventariseren welke soorten en hoeveel watervogels zich op het water bevinden. Een dergelijke inventarisatie kan het beste regelmatig en in de vroege ochtenduren plaatsvinden, omdat dan de meeste kans bestaat om aalscholvers waar te nemen.

Het tegengaan van de wegvraat van vis door aalscholvers is in de praktijk vaak moeilijk. Gebruikte methoden zijn onder andere het regelmatig verjagen van de vogels (met name 's ochtends vroeg), hetgeen op den duur tot een afname van het aantal bezoeken kan leiden. Een andere methode, die echter vooral op kleinere wateren effectief is, is het plaatsen van enkele 'vogelverschrikkers' langs of op het water.

Naast het verjagen of afschrikken van de vogels kan een toename van de hoeveelheid schuilplaatsen in het water de wegvraat van vis beperken. Dit kan worden bewerkstelligd door een vergroting van het waterplantenbestand (zie de aanbevelingen in het vorige rapport) en door het aanbrengen van kunstmatige structuren in het water (bijv. takkenbossen, naaldbomen). Dit laatste zal echter de bevisbaarheid van het water - met name voor de vissers die zich meer op het open water richten, zoals karpervissers - sterk belemmeren.

Hengelvangstregistratie

De AUHV wordt aanbevolen om voor de Kooikersplas een hengelvangstregistratie op te starten. Hierdoor kan inzicht worden gekregen in de mogelijke migratie van vis van en naar de singels in het Kooikerspark en van de eventuele invloed van de aalscholverbezoeken.

Evaluatie-onderzoek

Eventueel kunnen de uitgevoerde beheersmaatregelen over vier tot vijf jaar eveneens door een visserijkundig onderzoek worden geëvalueerd. Er kan dan worden bekeken of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Visstandbeheerplan

De AUHV wordt aanbevolen om - vanuit haar wettelijke taakstelling voor het visstandbeheer - voor de gemeentewateren te Houten een visstandbeheerplan op te stellen. In dit visstandbeheerplan zal de visstandbeheerder haar visie op het visstandbeheer geven, zoals dat voor een periode van 5 jaar zal worden uitgevoerd. In het plan zal zo veel mogelijk rekening worden gehouden met het landelijk en provinciaal beleid op het gebied van water- en visstandbeheer (en ruimtelijke ordening), alsmede de hieruit voortvloeiende planvorming van de waterbeheerders/lagere overheden.

Het verdient aanbeveling om een veldenquête te houden om de wensen en klachten van de hengelaars te inventariseren. Naast het visserijgebruik zal in het beheerplan de zorg voor de visstand en haar leefomgeving centraal staan. De in dit rapport gepresenteerde resultaten van het visserijkundig onderzoek, alsmede de door de visstandbeheerder geïnterviewde milieu-gegevens, vormen de onderbouwing van het beheerplan.

In het visstandbeheerplan kunnen streefbeelden ten aanzien van het visserijgebruik en de visstand en haar leefomgeving voor de korte - (binnen de planperiode) en de lange termijn worden opgesteld. Daarbij kunnen eventuele knelpunten worden geconstateerd die de bevissing en/of de gewenste ontwikkelingen van de visstand en haar leefomgeving bemoeilijken. De visstandbeheerder kan vervolgens, vanuit specifieke kennis van het viswater en de (door de hengelaars gewenste en/of van nature voorkomende) vissoorten die daarin "thuis" horen, maatregelen voorstellen die door haarzelf of door de waterbeheerder kunnen worden uitgevoerd.

8. GEBRUIKTE INFORMATIE

Baarda, K. & J. Kampen (1988). Lengte-gewicht relaties van verschillende Nederlandse zoetwater vissoorten. OVB Onderzoeksrapport.

Boom, G. (1999). Bemonsteringsrapportage gemeentewateren te Houten, winter 1998-1999. Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging.

Hampsink, G.I.M. (1999). Interne rapportage visserijkundig onderzoek gemeentewateren te Houten. OVB, afdeling Voorlichting.

Gerlach, G & A. van der Spiegel (1994). Rapport visserijkundig onderzoek gemeentewateren te Houten.

Spiegel, A. van der (1992a). Visgemeenschappen van het stilstaande water. In: Quak, J. en A. van der Spiegel (eds.). Cursus Visstandbeheer en Integraal Waterbeheer. Nieuwegein, Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Spiegel, A. van der (1992b). Bemonsterings- en onderzoeksmethoden voor de visstand. In: Quak, J. en A. van der Spiegel (eds.). Cursus Visstandbeheer en Integraal Waterbeheer. Nieuwegein, Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Mondelinge - en schriftelijke mededelingen van de heer W.F. Huisen van de Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging.

Bijlage 1: Indeling van de Nederlandse ondiepe, stilstaande wateren aan de hand van vis-watertypen
(Van der Spiegel, 1992)

TYPE-KENMERKEN	RUISVOORN-SNOEKTYPE (voorheen snoek-zeelttype) ONDIEP I	SNOEK-BLANKVOORNTYPE (voorheen overgangstype 1) ONDIEP II	BLANKVOORN-BRASEM-TYPE (voorheen overgangstype 2) ONDIEP III	BRASEM-SNOEKBAARSTYPE ONDIEP IV
Kenmerken visstand	ruisvoorn, zeelt (en aal) en sterke snoekpopulatie voor een groot deel bestaande uit 1-jarige exemplaren (15-35 cm)	blankvoorn, baars, kolblei en in mindere mate ruisvoorn en zeelt (en aal); snoekpopulatie vnl. uit meerjarige ex. (>50 cm), veel 1-jarige reeds in loop van zomer weggevreten	brasem, blankvoorn en baars (en karper en aal); snoekpopulatie klein, opkomende snoekbaarspopulatie	brasem en snoekbaars (en karper en aal)
Kenmerkende vissoorten				
snoek	++	+	+	
ruisvoorn	++	+		
zeelt	++	+		
baars	+	+	+	
blankvoorn	+	++	++	+
kolblei		+		
brasem		+	++	++
snoekbaars			+	++
pos			+	+
karper		(+)	(+)	(+)
aal	+	+	+	+
Gemiddelde groei veel voorkomende vissoorten*	gemiddeld tot snel	gemiddeld tot snel	gemiddeld (blankvoorn,baars) gemiddeld tot snel (brasem)	gemiddeld tot zeer langzaam
Draagkracht (incl.roofv.)	100 - 350 kg/ha	300 - 500 kg/ha	350 - 600 kg/ha	450 - 800 kg/ha
- baars [?]	1 - 5 kg/ha	10 - 30 kg/ha	2 - 10 kg/ha	nihil
- snoek	10 - 50 kg/ha	50 - 100 kg/ha	30 - 50 kg/ha	3 - 30 kg/ha
- snoekbaars	geen	nihil	0 - 10 kg/ha	10 - 50 kg/ha
- karper (max.bezetting)**	40 - 50 kg/ha	100 - 150 kg/ha	150 - 200 kg/ha	450 - 800 kg/ha
Gemiddelde zichtdiepte (april - oktober)	> 1 m (bodemzicht)	40 - 70 cm	40 - 60 cm	10 - 40 cm
Groenalgen	nihil	veel	bloei	bloei
Blauwalgen	nihil	nihil	bloei (incidenteel)	bloei
Waterplanten (opp.)	60 - 100%	20 - 60%	10 - 20%	0 - 10%
- onder water	veel	weinig	nihil	geen
- drijfblad	veel	matig - veel	weinig - matig	geen - weinig
- boven water	veel	matig	matig	geen - matig

++ vissoorten aanwezig in grote aantallen
+ vissoorten aanwezig in kleinere aantallen

* groei volgens OVB-normen
** maximaal mogelijke karperbezetting zonder het watertype in doorzicht aan te tasten

? visbezettinggegevens van baars kunnen sterk afwijken

Bijlage 2: Chemische - en fysische waarnemingen milieu-bemonstering gemeentewateren te Houten op 8 t/m 11 maart 1999

	eenheid	gemeten waarde OVB			
		Kooikersplas	Kooikerspark	Imkerspark	Vijver Rondeel
Geleidbaarheid	µS	700	930	751	754
Temperatuur	°C	6,0	6,3	6,1	5,5
Zuurstof	mg/l	11,7	9,8	12,3	12,2
Zuurstofverzadiging	%	97	82	100	98
Zichtdiepte	m	1,0	0,8	0,8	0,9
pH	-	8,9	9,0	7,6	7,9
ZBV	me/l	4,5	5,0	5,0	5,5
Ca ²⁺	mg/l	140	150	120	110
NH ₄ ⁺	mg/l	0,15	0,15	0,05	0,15
NO ₃ ⁻	mg/l	< 10	< 1	< 1	< 1
PO ₄ ³⁻	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,15
Cl ⁻	mg/l	60	75	60	60
Fe ²⁺	mg/l	0,3	0,4	0,15	0,15
groenalgen	niet waargenomen				
blauwalgen	niet waargenomen				

ZBV = zuurbindend vermogen
 Ca²⁺ = calcium
 NH₄⁺ = ammonium
 NO₃⁻ = nitraat
 PO₄³⁻ = fosfaat
 Cl⁻ = chloride
 Fe²⁺ = ijzer

RAPPORT STATUS		
titel en subtitel		
RAPPORT VISSERIJKUNDIG ONDERZOEK GEMEENTEWATEREN TE HOUTEN		
samenstelling		auteur(s)
ORGANISATIE TER VERBETERING VAN DE BINNENVISSERIJ		G. Gerlach
opdrachtgever		datum 8 t/m 11-03-1999
ALGEMENE UTRECHTSE HENGELAARS VERENIGING		projectnr. VO.1181/43
SAMENVATTING		
<p>Op 16 april 1999 is op verzoek van de Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging door de OVB een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in de gemeentewateren te Houten. Hierbij zijn de soortensamenstelling, de lengte-opbouw van de verschillende vissoorten, de groei en de conditie van de gevangen vis bepaald.</p> <p>De visstandbemonstering werd uitgevoerd met zegens en een elektro-visapparaat.</p> <p>Tijdens de visstandbemonstering zijn in totaal 14 vissoorten gevangen. In de Kooikersplas is een eenzijdige visstand aangetroffen, die voornamelijk bestond uit grotere brasem en karper. Evenals in 1994 is zeer weinig jonge vis aangetroffen, hetgeen mogelijk (deels) het gevolg is van wegvraat van vis door aalscholvers.</p> <p>De gevangen karper verkeerde in een overwegend matige conditie en vertoonde daarnaast een vrij langzame groei. De brasem verkeerde in een voldoende conditie en vertoonde een gemiddelde groei. Het in de Kooikersplas aanwezige bestand aan snoek, zeelt en overige vissoorten lijkt sinds de vorige visstandbemonstering nauwelijks gewijzigd.</p> <p>In de singels in het Kooikerspark en het Imkerspark is een redelijk omvangrijke en gevarieerde visstand aangetroffen, met brasem en blankvoorn als meest voorkomende vissoorten. De brasem verkeerde in een gemiddeld matige conditie. De groei van de brasem kleiner dan 30 centimeter was (zeer) langzaam, de groei van de grotere exemplaren was langzaam tot gemiddeld. De blankvoorn verkeerde in een voldoende conditie en vertoonde daarnaast een vrij langzame (Imkerspark) tot net onder gemiddelde groei (Kooikerspark).</p> <p>De roofvisstand bestond voornamelijk uit snoek, waarvan een omvangrijk en evenwichtig opgebouwd, conditioneel gezond bestand is aangetroffen. Naast de snoek komt een relatief klein snoekbaarsbestand voor. De snoekbaars verkeerde in een gemiddeld matige tot onvoldoende conditie. Van de baars zijn vooral exemplaren kleiner dan 15 centimeter gevangen.</p> <p>Ondanks het voorkomen van veel waterplanten lijkt de ruisvoorn minder veelvuldig voor te komen dan in 1994. Het bestand aan zeelt, eveneens een vissoort die goed kan gedijen in plantenrijk water, lijkt vrijwel gelijk gebleven. Het weinig voorkomen van enkele jaarklassen brasem lijkt te duiden op een tijdelijke verslechtering van de milieu-omstandigheden in de afgelopen jaren.</p> <p>In de vijver op het bedrijvenpark Rondeel is relatief weinig vis gevangen. Brasem, blankvoorn en ruisvoorn waren de meest voorkomende vissoorten. Snoek was de meest voorkomende roofvissoort, met daarnaast een klein bestand aan snoekbaars. De witvissoorten verkeerden in een voldoende conditie en vertoonden daarnaast een langzame tot gemiddelde groei. Ook de conditie van de snoek, zeelt en paling was voldoende. De conditie van de snoekbaars was matig.</p> <p>De visstand in de gemeentewateren lijkt sinds het visserijkundig onderzoek in 1994 nauwelijks veranderd. Voor het toekomstig beheer van de Kooikersplas en de singels kan de AUHV zich laten leiden door de aanbevelingen in het vorige rapport visserijkundig onderzoek. Aanvullend wordt aanbevolen om voor de Kooikersplas een hengelvangstregistratie op te starten en het aantal aalscholverbezoeken te inventariseren. Aanbevolen wordt verder om met de gemeente Houten en het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden overleg te voeren over het waterplantenbeheer, zoals dat in de komende jaren zal worden gevoerd.</p> <p>Voor de noordelijke vijver Rondeel kan de AUHV het uitzetten van een kleine hoeveelheid karper overwegen.</p> <p>Aanbevolen wordt verder om voor de komende 5 jaar een beheerplan voor de gemeentewateren op te stellen. Hierin kunnen richtlijnen voor het te voeren beheer worden vastgelegd. De in dit rapport gepresenteerde gegevens met betrekking tot de visstand kunnen hiervoor - mede - als basis dienen.</p>		
trefwoorden		OVV RSN nr.
visserijkundig onderzoek, gemeentewateren Houten		16594
verspreiding		
intern en naar opdrachtgever d.d. 4 oktober 1999		
verkrijgbaarheid	klasse	aantal pag. 43
geen	Beheersvoorlichtingsrapport	prijs n.v.t.