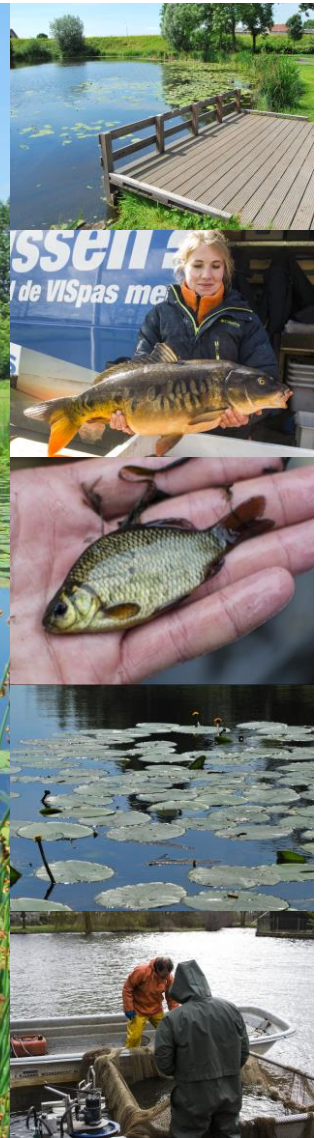


# Baden Powellplantsoen

te Gouda



# Statuspagina

Titel	Visserijkundig Onderzoek Baden Powellplantsoen te Gouda
Samenstelling	Sportvisserij Nederland Postbus 162 3720 AD BILTHOVEN
E-mail	<a href="mailto:info@sportvisserijnederland.nl">info@sportvisserijnederland.nl</a>
Homepage	<a href="http://www.sportvisserijnederland.nl">www.sportvisserijnederland.nl</a>
Opdrachtgever	Afdeling Viswaterpachting Gouda, onderdeel van de 's-Gravenhaagse HSV
Homepage	<a href="http://www.vwpgouda.net">www.vwpgouda.net</a>
Auteur(s)	P.A.D.M. Wijmans
E-mailadres	<a href="mailto:wijmans@sportvisserijnederland.nl">wijmans@sportvisserijnederland.nl</a>
Aantal pagina's	49
Foto's	Sportvisserij Nederland,
Trefwoorden	Gouda, Baden Powellplantsoen, stadswater
Versie	Definitief
Projectnummer	AVK2014019
Registratienummer	2deL1183/15
Datum	Augustus 2015

## Bibliografische referentie:

P.A.D.M. Wijmans, 2015. Visserijkundig Onderzoek Baden Powellplantsoen te Gouda. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van Afdeling Viswaterpachting Gouda, onderdeel van de 's-Gravenhaagse HSV.

## © Sportvisserij Nederland, Bilthoven

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 copyrighthouder en Afdeling Viswaterpachting Gouda, onderdeel van de 's-Gravenhaagse HSV.

Sportvisserij Nederland is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Sportvisserij Nederland.



Leijenseweg 115  
Postbus 162  
3720 AD Bilthoven  
Telefoonnr.: 030-6058400  
Faxnr.: 030-6039874

---

## Samenvatting

Op verzoek van de afdeling Viswaterpachting Gouda, onderdeel van de 's-Gravenhaagse HSV, is op 31 maart 2015 door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in het Baden Powellplantsoen te Gouda. De afdeling wil graag een beeld krijgen van de huidige visstand en hoe men de vangsten kan verbeteren.

In de zomer is een veld-inventarisatie uitgevoerd. Tijdens het visserijkundig onderzoek zijn de soortensamenstelling, de lengte-opbouw van de verschillende vissoorten en de conditie van de gevangen vis vastgelegd. De visstandbemonstering werd uitgevoerd met behulp van zegen- en elektrovisserij.

Tijdens de bemonstering van het Baden Powellplantsoen zijn 15 vissoorten gevangen. Er zijn 12.686 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van bijna 600 kilogram.

De vangst bestond qua aantallen vooral uit blankvoorn, gevolgd door brasem, baars en kolblei. Wat betreft het gewicht bestond de vangst vooral uit brasem en blankvoorn, gevolgd door (spiegel)karper en zeelt. Verder zijn nog graskarper, kroeskarper, kleine modderkruiper, aal/paling, pos, ruisvoorn, snoekbaars, snoek en vetje aangetroffen. De conditie van de meeste vissoorten was voldoende.

In dit rapport worden de belangrijkste knelpunten en aanbevelingen weergegeven. Aanbevolen wordt onder andere de beschuttingsmogelijkheden te verbeteren door structuren aan te leggen en eventueel karper uit te zetten.

---

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Algemene gegevens.....	7
2.1	Gebiedsbeschrijving .....	7
2.2	Bereikbaarheid en bevisbaarheid .....	8
2.3	Visrecht en bevissing .....	8
2.4	Visserijbeheer .....	8
3	Viswatertypering en draagkracht .....	9
3.1	Typering van het Baden Powellplantsoen .....	9
3.2	Draagkracht van het Baden Powellplantsoen .....	11
4	Uitvoering van het visserijkundig onderzoek .....	13
4.1	Visstandbemonstering.....	13
4.2	Visonderzoek en gegevensverwerking .....	14
5	Resultaten visserijkundig onderzoek .....	15
5.1	Soortensamenstelling.....	15
5.2	Lengte-frequentie en conditie.....	16
5.3	Bestandschatting .....	21
6	Bespreking en knelpunten .....	22
6.1	Bespreking .....	22
6.2	Vergelijking vangsten 2009 en 2015 .....	23
6.3	Knelpunten .....	24
7	Aanbevelingen .....	25
7.1	Visserijbeheer .....	25
7.2	Inrichtingsmaatregelen .....	25
7.3	Factsheet visserij.....	27
7.4	Evaluatieonderzoek en subsidie .....	28
	Literatuur .....	29
	Bijlagen .....	29



# 1 Inleiding

Op verzoek van de afdeling Viswaterpachting Gouda, onderdeel van de 's-Gravenhaagse HSV, is op 31 maart 2015 door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in het Baden Powellplantsoen te Gouda.

De afdeling heeft dit onderzoek aangevraagd vanwege de meldingen van sportvisserij van verminderde vangsten. Tevens heeft in 2013 een karpstersterfte plaatsgevonden. Men wil graag een beeld krijgen van de huidige visstand en hoe men de vangsten kan verbeteren.

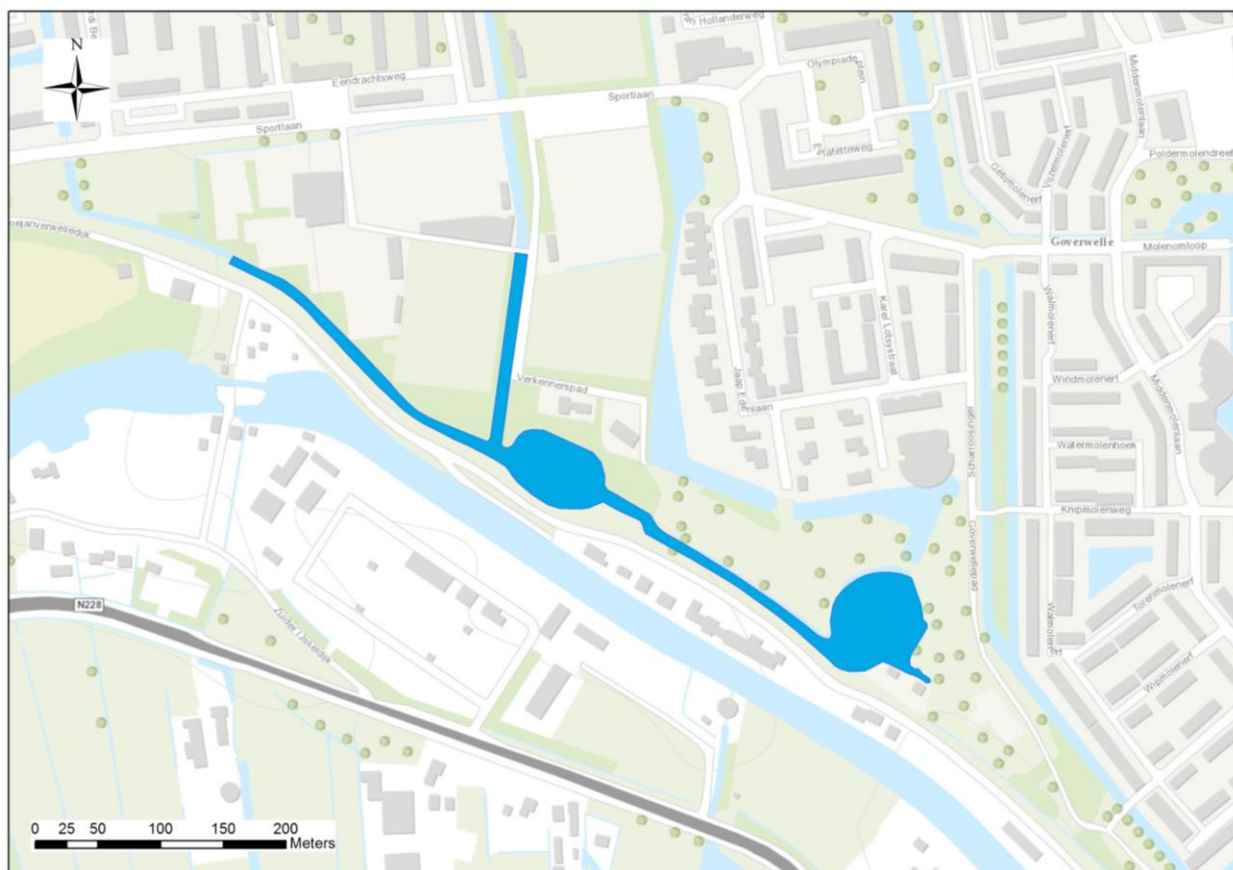
Het onderzoek werd uitgevoerd met behulp van de enthousiaste medewerking van vrijwilligers van de afdeling Viswaterpachting Gouda.



**Het Baden Powellplantsoen te Gouda.**

In hoofdstuk 2 wordt het water, de bevissing en het gevoerd beheer beschreven. In hoofdstuk 3 wordt een uitleg gegeven over de visstandtypering van de Nederlandse ondiepe en stilstaande wateren en er wordt een uitleg gegeven over de draagkracht van een water. In hoofdstuk 4 wordt een beschrijving gegeven van het uitgevoerde onderzoek naar de visstand en de gegevensverwerking. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de visstandbemonstering beschreven aan de hand van de soortsaamenstelling, de lengte-frequentieverdeling en de conditie van de aangetroffen visstand.

Vanuit de bespreking worden knelpunten geformuleerd in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 worden op basis van de gesignaleerde knelpunten aanbevelingen gedaan op het gebied van Visserijbeheer en/of Inrichtingsmaatregelen.  
Het rapport wordt besloten met bijlagen en een profiel van de aangetroffen vissoorten.



Topografische ondergrond: © Topografische Dienst, Emmen

**Figuur 1.1 Ligging van de wateren in het Baden Powellplantsoen.**

## 2 Algemene gegevens

### 2.1 Gebiedsbeschrijving

Het Baden Powellplantsoen is gelegen in de wijk Goverwelle te Gouda. Het water bestaat uit twee vijvers van ca. 80-90 meter lang en 50-70 meter breed. Beide vijvers zijn met elkaar verbonden middels een sloot van ruim 200 meter lengte en 8 meter breed. De westelijke vijver is verbonden met twee sloten met een totale lengte van bijna 600 meter. Het totale wateroppervlak bedraagt 1,5 hectare.

<b>Vijver Baden Powellplantsoen</b>	
Oppervlakte	1,5 ha
Oeverlengte	ruim 2100 meter
Maximale diepte	3 meter
Bodemsoort	veen
Doorzicht	min. 100 cm
Waterplantenbedekking	ca. 25%
Viswatertype	snoek-blankvoorn

De gemiddelde diepte bedraagt ongeveer één meter. De grootste diepte is circa 3 meter. De bodem bestaat vooral uit veen. Hierop bevindt zich in de vijvers een baggerlaag van 10 tot plaatselijk 50 centimeter.

Het water is in de zomerperiode vrij helder, met een doorzicht van ongeveer 1 meter. Blauw- en/of groenalgenbloeien komen niet voor. De taludhelling is overwegend flauw. De oevers zijn grotendeels onbeschoeid, plaatselijk ligt een houten beschoeiing.

Het water heeft in de zomer een waterplantenbedekking van circa 25%. Deze bedekking bestaat grotendeels uit drijfbladvegetatie, vooral gele plomp en waterlelie, vooral langs de oevers en in de sloten. Verder komt plaatselijk oevervegetatie voor, zoals riet en lisdodde. Soms wordt plaatselijk ook wat kroos aangetroffen, vooral door windwerking. Onderwatervegetatie is niet aangetroffen.

Langs de beschoeide delen is er weinig schuilgelegenheid voor vis. Langs het water staan wat bomen en struiken met inhangende takken.

De wateren in het Baden Powellplantsoen worden gevoed door polder- en regenwater. Water kan worden afgevoerd via het nieuwe poldergemaal Willens naar de Hollandse IJssel. De vijvers van het Baden Powellplantsoen staan in open verbinding met andere wateren in de wijken Oosterwei en Goverwelle. De (drie) doorgangen (duikers) waren voorzien van viswerende roosters die inmiddels zijn verwijderd. Door wie deze roosters verwijderd zijn is onbekend.

## **2.2 Bereikbaarheid en bevisbaarheid**

De wateren zijn goed bereikbaar met de auto en/of (brom)fiets. Nabij het park is voldoende parkeergelegenheid in de woonwijken aanwezig. In het park liggen vele wandel en fietspaden.

De bevisbaarheid van het water is goed. De oevers van het Baden Powellplantsoen zijn deels beschoeid, en deels begroeid met bomen en struiken. Er zijn voldoende visstekken langs de oevers te vinden om het water te bevissen.

## **2.3 Visrecht en bevissing**

De eigenaar van de wateren in het Baden Powellplantsoen is de gemeente Gouda. De volledige visrechten van de wateren zijn verhuurd aan Viswaterpachting. De afdeling heeft ruim 2200 leden, en vormt sinds 1 januari 2013 een onderdeel van de 's-Gravenhaagse Hengelsportvereniging (GHV). De wateren zijn niet opgenomen in de Landelijke Lijst van viswateren of de federatieve vergunning, en dus alleen te bevissen door leden van VWP/GHV en de stichting Sportvisserij Combinatie Zuid-Holland. Beroepsvisserij vindt niet plaats.

In de vijvers wordt regelmatig gevist, voornamelijk op karper en witvis, maar ook op snoek.

## **2.4 Visserijbeheer**

In begin 2013 heeft zich in de wateren van het Baden Powellplantsoen karpersterfte voorgedaan. Het is onbekend hoeveel karpers hierbij zijn doodgegaan.

Door de afdeling is de laatste jaren geen vis uitgezet.



# 3 Viswatertypering en draagkracht

## 3.1 Typering van het Baden Powellplantsoen

De inrichting van een water bepaalt in sterke mate welke visstand zich uiteindelijk kan ontwikkelen. De aanwezigheid van waterplanten is hierbij een belangrijke sturende factor. Waterplanten vervullen in meerdere opzichten een belangrijke functie voor de aanwezige visstand. De volgende typen waterplanten kunnen worden onderscheiden:

- bovenwaterplanten (emerse waterplanten, zoals riet, lisdodde)
- onderwaterplanten (submerse waterplanten, zoals waterpest, hoornblad)
- drijfbladplanten (zoals gele plomp, waterlelie).

Veel vissoorten gebruiken in het voorjaar de (resten van) waterplanten om de eieren op af te zetten. Het zijn vooral de boven- en onderwaterplanten die hiervoor het meest worden benut. De planten bieden de vis daarnaast bescherming tegen predatoren (roofvis, visetende vogels) en beschutting tegen stroming. Vooral voor jonge vis is deze beschutting erg belangrijk. Op en tussen de planten bevinden zich bovendien tal van organismen die een belangrijke voedselbron vormen voor vis.

In een natuurlijke situatie is een geleidelijke overgang van land naar water te zien, waarbij oeervegetatie overgaat in bovenwaterplanten, gevolgd door drijfbladplanten en vervolgens onderwaterplanten. De taludhelling en het doorzicht van het water bepalen hierbij de groeimogelijkheden.

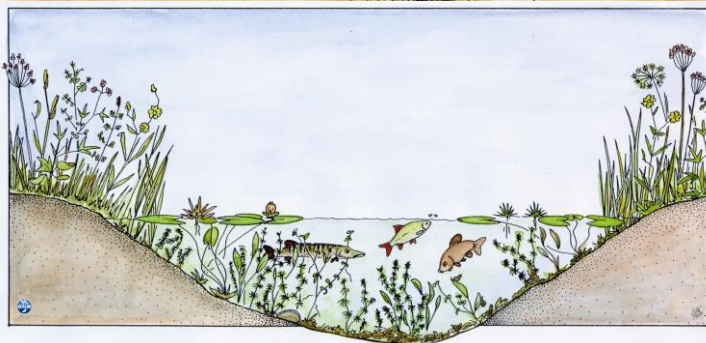
De verschillende typen wateren, variërend van helder en begroeid tot troebel en onbegroeid, zijn door Sportvisserij Nederland (Zoetemeyer & Lucas, 2007) onderverdeeld in vijf 'viswatertypen' (zie ook figuur 3.1):

- het baars-blankvoorntype
- het ruisvoorn-snoektype
- het snoek-blankvoorntype
- het blankvoorn-brasemtype
- en het brasem-snoekbaarstype

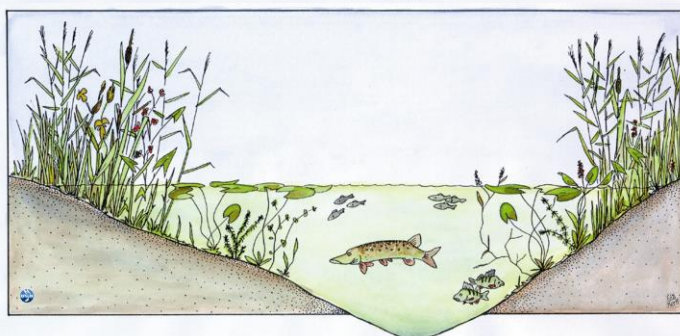
**Figuur 3.1** De verschillende viswatertypen van het ondiepe, stilstaande water.



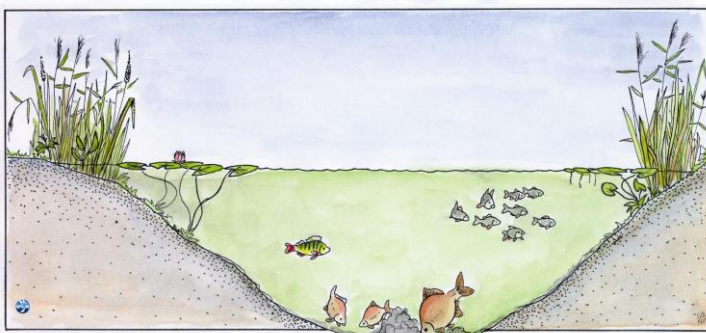
**Baars-  
blankvoorn  
viswatertype**



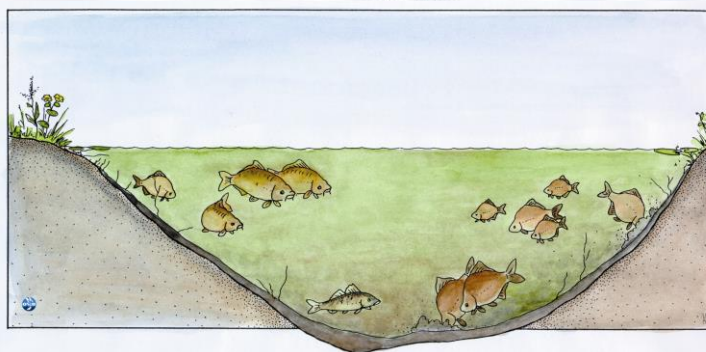
**Ruisvoorn-  
snoek  
viswatertype**



**Snoek-  
blankvoorn  
viswatertype**



**Blankvoorn-  
brasem  
viswatertype**



**Brasem-  
snoekbaars  
viswatertype**

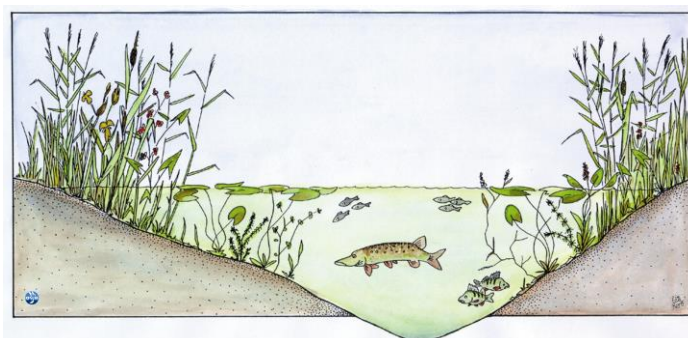
Tijdens de visstandbemonstering en een velddag in de zomer is door Sportvisserij Nederland ook een milieu-inventarisatie in het Baden Powellplantsoen uitgevoerd (zie onderstaande tabel). Hierbij zijn verschillende, voor vis belangrijke, parameters gemeten.

**Tabel 3.1 Milieugegevens gemeten tijdens velddag 25 juni 2015.**

zichtdiepte	Min. 100 cm bodemzicht	bedekking waterplanten	bovenwater: ca. 5%
baggerlaag	10-50 cm		drijfblad: ca. 20%
kleur water	helder		onderwater: 0%
geur water	neutraal	groenalgen	geen
		blauwalgen	geen

Tijdens de velddag was het water erg helder, tot een diepte van minimaal één meter was er bodemzicht. Het water had een neutrale geur. Er is een baggerlaag aangetroffen met een dikte van 10 tot plaatselijk 50 cm.

De waterplantenbedekking bedraagt in totaal ca. 25%. Het grootste deel bestaat uit drijfbladvegetatie, zoals gele plomp en waterlelie. Verder is langs de oevers oevervegetatie, zoals riet en lisdodde, aangetroffen. Er is geen onderwatervegetatie aangetroffen.



**De huidige situatie van het Baden Powellplantsoen: het snoek-blankvoorn viswatertype**

Het Baden Powellplantsoen wordt qua milieukenmerken getypeerd als het zogenaamde snoek-blankvoorn viswatertype. Dit viswatertype wordt gekenmerkt door een flinke begroeiing van waterplanten (20% tot 60%; vooral oever- en/of drijfbladvegetatie) en een doorzicht van ca. 40 tot 70 centimeter, maar soms ook meer. Kenmerkende vissoorten van dit watertype zijn snoek, blankvoorn, baars en kolblei met snoek natuurlijk als de belangrijkste roofvissoort. Andere, begeleidende vissoorten zijn brasem, ruisvoorn, zeelt en karper.

## 3.2 Draagkracht van het Baden Powellplantsoen

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

In een water van het snoek-blankvoorn viswatertype is de draagkracht ongeveer 300 tot 500 kilogram vis per hectare, waarbij de spreiding in draagkracht afhankelijk is van de voedselrijkdom van het water, vooral het gevolg van de bodemsoort (zand, klei of veen). Gezien de veenbodem, lijkt de voedselrijkdom vrij hoog. Op grond van de bodemsamenstelling en de heersende milieu-omstandigheden zal de draagkracht van het water vermoedelijk 400 tot 500 kilogram vis per hectare bedragen.



**Het binnenhalen van de zegen tijdens het visserijkundig onderzoek.**

**De oeverzone werd met behulp van elektrovisserij bemonsterd.**



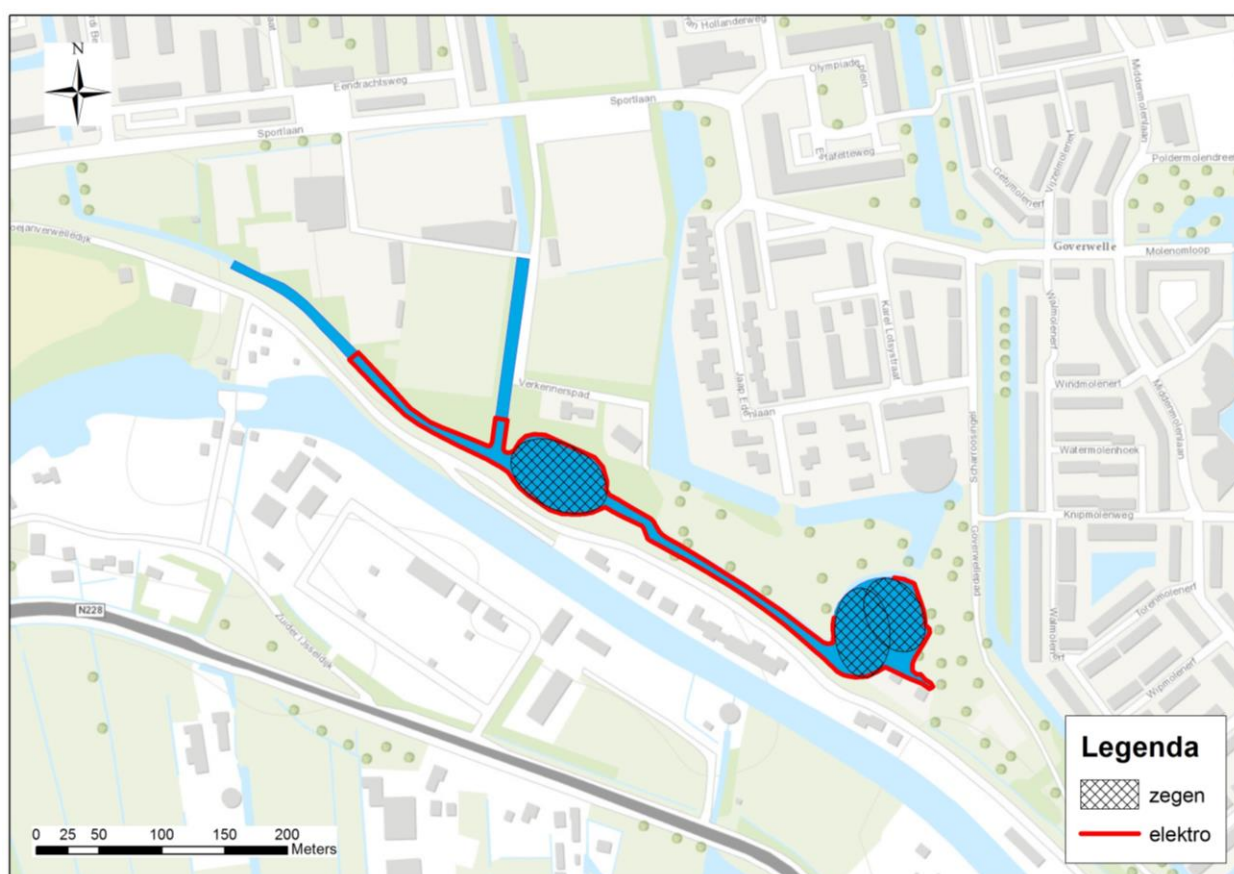


## 4 Uitvoering van het visserijkundig onderzoek

## 4.1 Visstandbemonstering

Tijdens de visstandbemonstering is het Baden Powellplantsoen, onder verantwoordelijkheid van Sportvisserij Nederland, door Visserijbedrijf Kalkman met een zegen bevestigd. Met de zegen van 160 meter lengte en een gestrekte maaswijdte van 24 millimeter in de zegenzak, zijn in totaal drie trekken uitgevoerd. Tevens zijn door medewerkers van Sportvisserij Nederland met een elektrovisapparaat met een vermogen van vijf kW, de oevers afgevisd. De gevangen vis is direct met beugels overgebracht in teilen en naar de verwerkingsplaats gebracht.

Met de zegen is 0,8 hectare water bevestigd. Met het elektrovisapparaat is circa 1200 meter van de oeverlengte bevestigd. Hiermee is ruimschoots voldaan aan de richtlijnen van STOWA (STOWA, 2010) voor visstandbemonsteringen. De STOWA schrijft voor dat 10% van de oeverlengte elektrisch bevestigd moet worden en 20% van het wateroppervlak bevestigd moet worden met de zegen.



**Figuur 4.1**    **Overzichtskaart uitgevoerde visserijen.**

## 4.2 Visonderzoek en gegevensverwerking

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

De gegevens zijn ingevoerd in het computerprogramma Piscaria. Piscaria is de landelijke databank van STOWA en Sportvisserij Nederland, waarin diverse onderzoeksbureaus, waterbeheerders en hengelsportorganisaties visserijgegevens invoeren. De databank wordt beheerd door Sportvisserij Nederland en is gekoppeld aan internationale netwerken. Voor meer informatie zie: [www.piscaria.nl](http://www.piscaria.nl).

Het programma Piscaria berekent vervolgens tabellen, aandeelgrafieken, lengtefrequentieverdelingen en conditiegrafieken volgens de door STOWA vastgestelde standaarden, welke aansluiten bij de Kaderrichtlijn Water.



**Eén van de graskarpers  
gevangen tijdens het  
visserijkundig onderzoek.**

# 5 Resultaten visserijkundig onderzoek

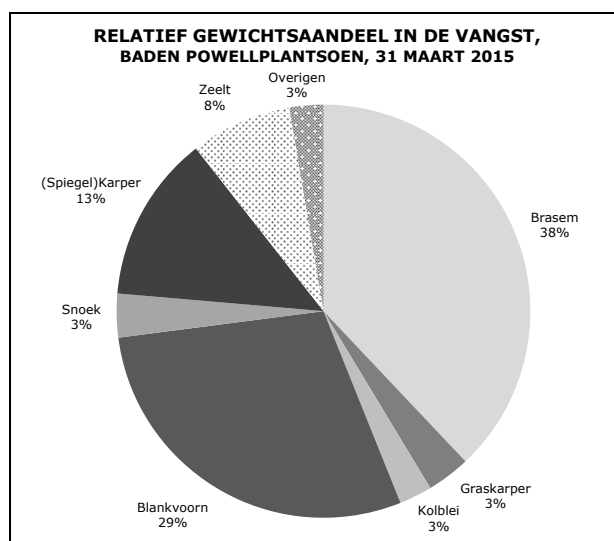
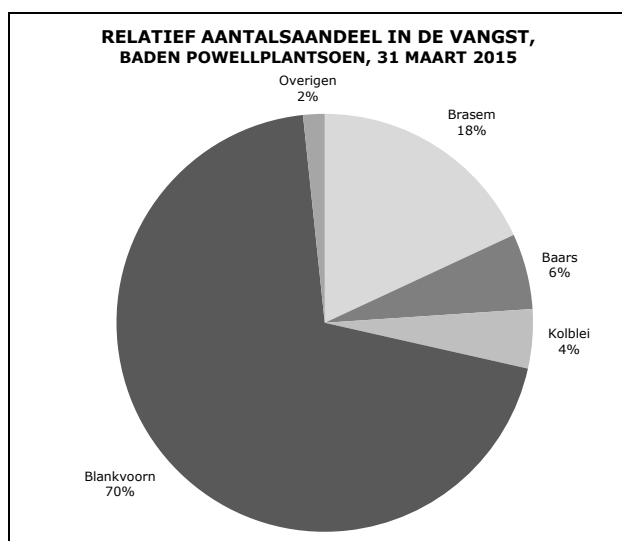
## 5.1 Soortensamenstelling

Tijdens de bemonstering van het Baden Powellplantsoen zijn in totaal 15 vissoorten gevangen. Er zijn 12.686 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van bijna 600 kilo. In de onderstaande tabel zijn van de gevangen vissoorten het aantal, gewicht en de lengte weergegeven.

**Tabel 5.1 Globaal overzicht van de gevangen vissoorten.**

Vissoort	Aantal	Min. lengte (cm)	Max. lengte (cm)	Hoeveelheid (in kg)	Min. gewicht (g)	Max. gewicht (g)
Baars	743	6	25	5,8	2	214
Brasem	2295	12	56	227,6	14	2079
Blankvoorn	8856	4	24	174	0	170
Graskarper	2	93	94	20,4	10001	10354
Karper	11	66	82	71,3	4825	9440
Kolblei	580	10	21	15,4	9	107
Kroeskarper	6	6	40	5,5	4	1500
Kleine modderkruiper	1	11	11	0	8	8
Spiegelkarper	1	72	72	7	7042	7042
Aal/Paling	3	63	70	1,6	468	655
Pos	20	7	14	0,3	4	36
Rietvoorn/Ruisvoorn	45	3	19	0,5	0	86
Snoekbaars	1	62	62	2,2	2160	2160
Snoek	27	24	82	20,5	79	4020
Vetje	28	3	5	0	0	1
Zeelt	67	8	49	47,5	8	1910
<b>Totaal</b>	<b>12686</b>			<b>599,6</b>		

\* Karper en spiegelkarper zijn dezelfde vissoort, maar voor de overzichtelijkheid apart weergegeven.



De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit blankvoorn (70% van het totaal aantal gevangen exemplaren, zie linkergrafiek vorige pagina), gevolgd door brasem (18%), baars en kolblei (respectievelijk 6% en 4%).

Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel brasem en blankvoorn (respectievelijk 38% en 29% van het totale vangstgewicht, zie rechtergrafiek vorige pagina), gevolgd door (spiegel)karper en zeelt (respectievelijk 13% en 8%).

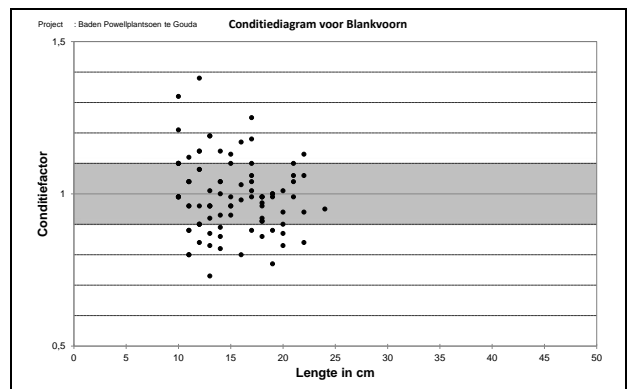
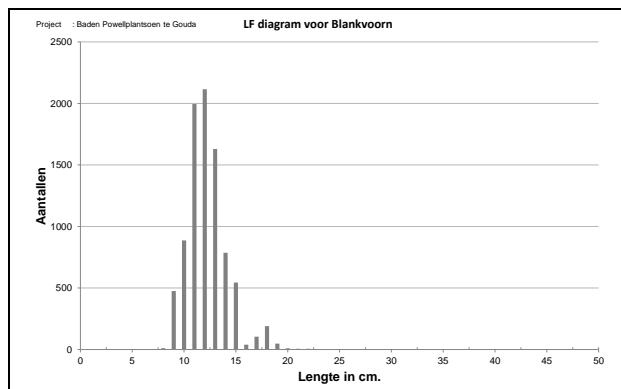
## 5.2 Lengte-frequentie en conditie

Van de belangrijkste vissoorten is de lengte-frequentieverdeling en de conditie in grafieken weergegeven. De grafieken zijn hieronder per vissoort toegelicht.

Als maat voor de conditie van de vis wordt de verhouding tussen het gemeten gewicht en het 'normaalgewicht' van de vis genomen. Wanneer de conditiefactor kleiner is dan 0,9 is de conditie van de vis onvoldoende. Ligt de conditiefactor tussen de 0,9 en 1,1 dan is de conditie voldoende. Is de conditiefactor groter dan 1,1 dan is de conditie goed.

### **Blankvoorn**

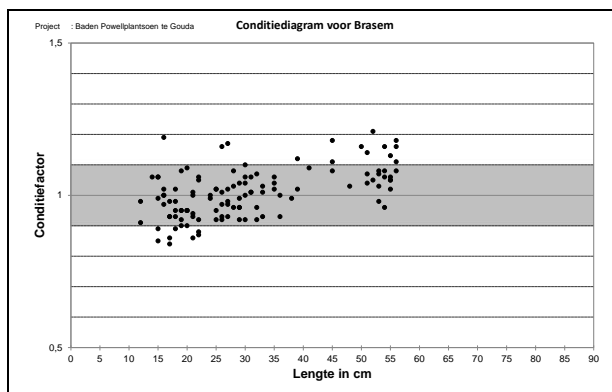
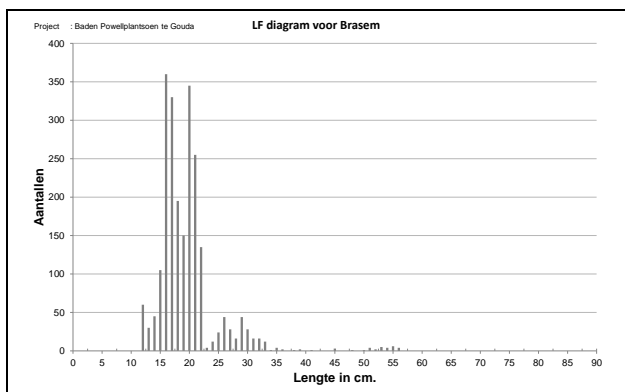
In totaal zijn 8.856 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 4 tot 24 centimeter. De conditie van de gevangen blankvoorns vertoonde vrij veel spreiding, maar was gemiddeld gezien voldoende.





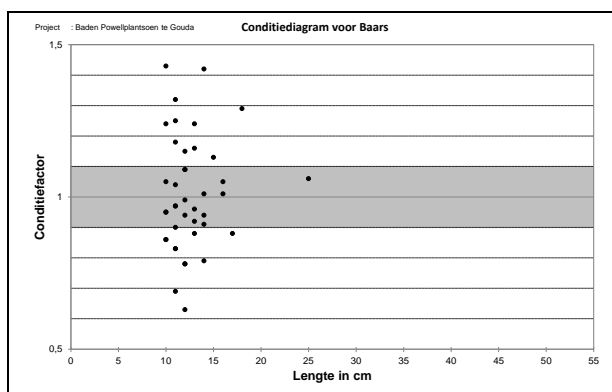
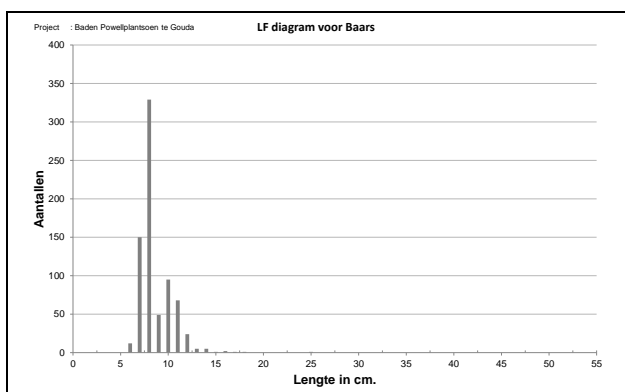
### **Brasem**

Van de vissoort brasem zijn 2.295 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 12 tot 56 centimeter. De conditie van de gevangen brasems vertoonde een duidelijk opwaartse lijn. De kleine brasems (<23 cm) hadden een net voldoende conditie, bij de tussenklasse brasem (23- ca. 40 cm) was de conditie voldoende. De grootste brasems (>40 cm) hadden een ruim voldoende tot goede conditie.



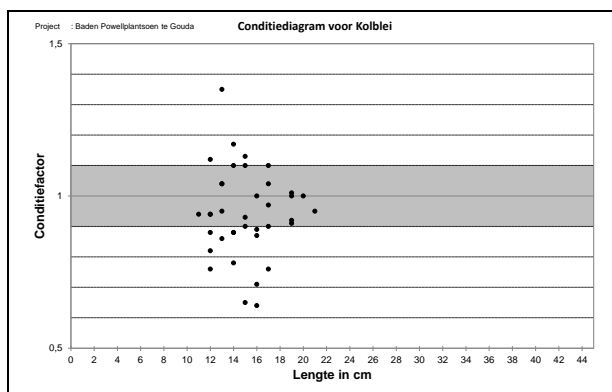
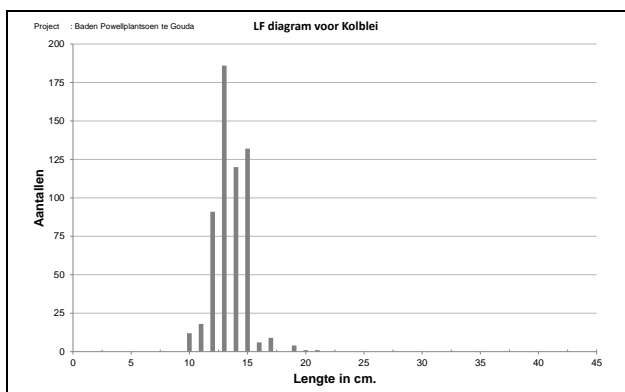
### **Baars**

In totaal zijn 743 baarzen gevangen met een lengte die varieerde van 6 tot 25 centimeter. De conditie van de gevangen baarzen vertoonde een grote spreiding, maar was gemiddelde gezien voldoende.



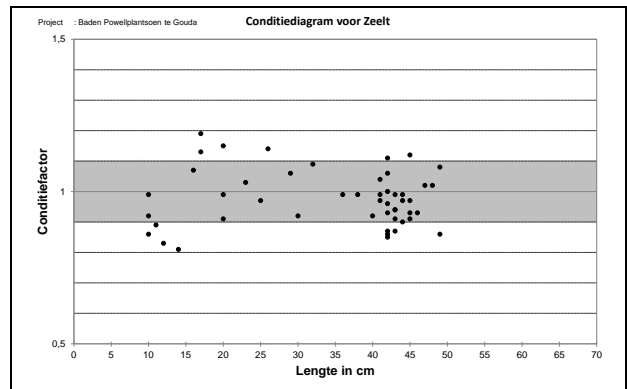
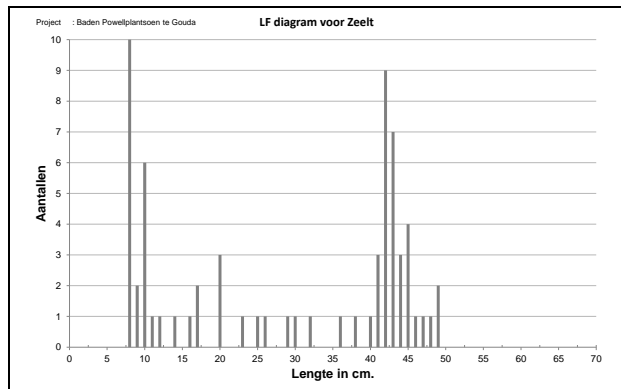
### **Kolblei**

Van de witvissoort kolblei zijn 580 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 10 tot 21 centimeter. De conditie van de gevangen kolbleien was onvoldoende tot voldoende.



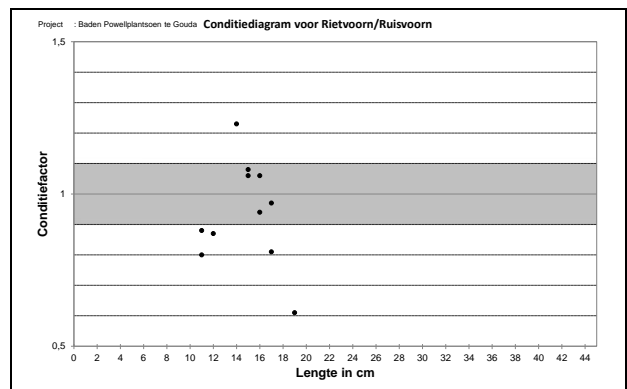
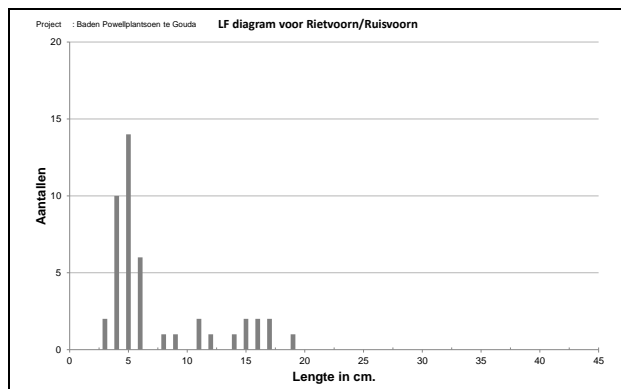
### **Zeelt**

Van de plantenminnende vissoort zeelt zijn 67 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 8 tot 49 centimeter. De conditie van de gevangen zeelt was voldoende.

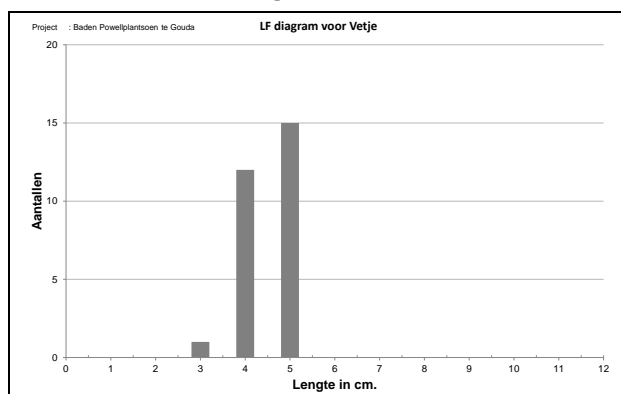


### **Rietvoorn/Ruisvoorn**

Er zijn 45 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 3 tot 19 centimeter van de rietvoorn. De conditie van deze plantenminnende vissoort was matig tot voldoende.



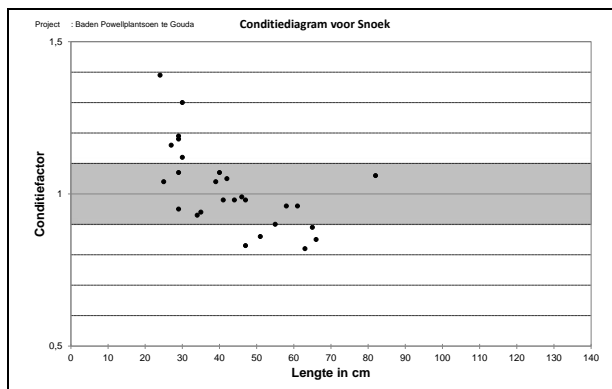
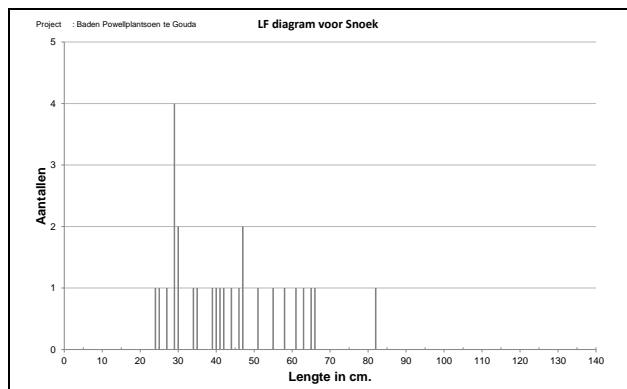
### **Vetje**



Van het vetje zijn 28 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 3 tot 5 centimeter. Vissen kleiner dan 10 cm lengte worden vanwege de grote onnauwkeurigheid bij het wegen in het veld niet gewogen, waardoor ook geen conditie bepaald kan worden.

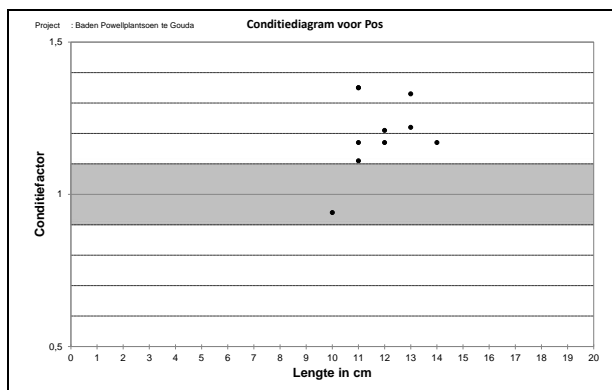
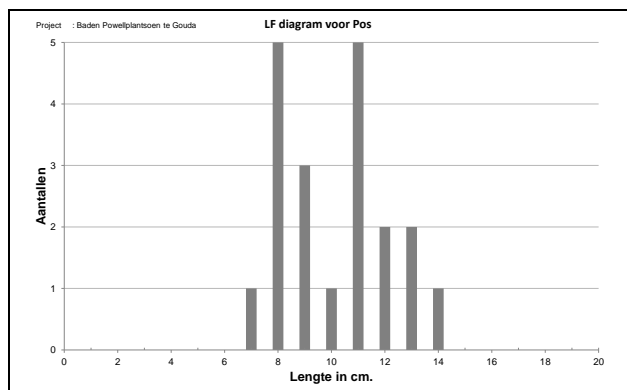
### **Snoek**

In totaal zijn 27 snoeken gevangen met een lengte die varieerde van 24 tot 82 centimeter. De conditie van deze roofvissen vertoonde veel spreiding. De conditie van de juveniele snoeken (<30 cm) was goed. De grotere snoeken hadden deels een onvoldoende conditie.



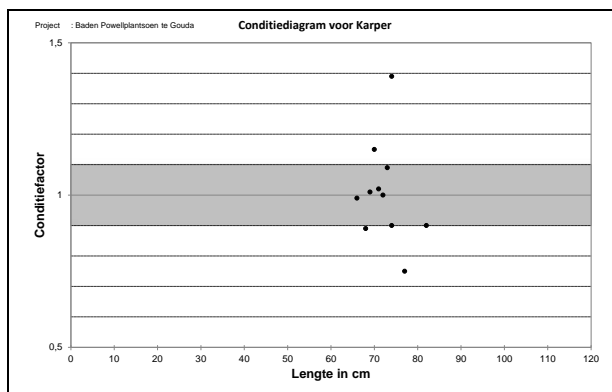
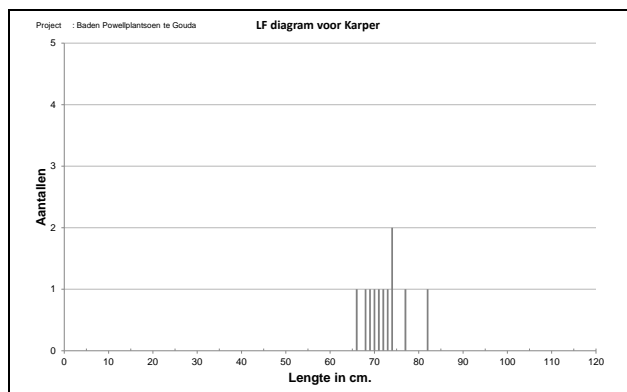
### **Pos**

Van de pionierssoort pos zijn 20 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 7 tot 14 centimeter. De conditie van de gevangen possen was zeer goed.



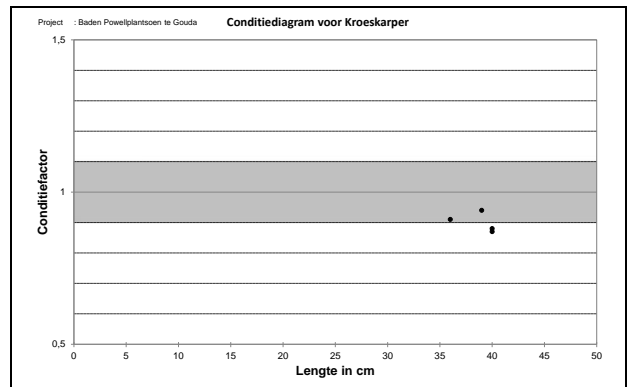
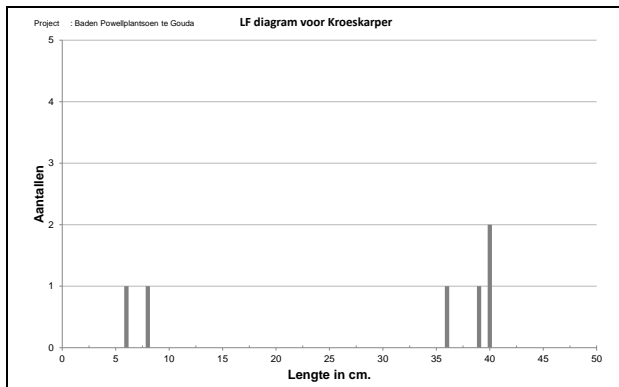
### **Karper**

Van de populaire hengelsportsoort karper zijn 11 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 66 tot 82 centimeter. De conditie van de gevangen karpers was voldoende.



### **Kroeskarper**

Van de plantenminnende vissoort kroeskarper zijn 6 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 6 tot 40 centimeter. De conditie van de gevangen kroeskarpers was zeer matig.



Verder zijn nog 3 palingen (van 63 tot 70 centimeter lengte), 2 graskarpers (van 93 en 94 centimeter), één spiegelkarper (72 centimeter), één snoekbaars (63 centimeter) en één kleine modderkruiper (van 11 centimeter) gevangen.

**Deze vis was de enige spiegelkarper gevangen tijdens het visserijkundig onderzoek.**



**Eén van de juveniele kroeskarpers gevangen tijdens het visserijkundig onderzoek.**



## 5.3 Bestandschatting

In de wateren van het Baden Powellplantsoen is een visstand aangetroffen met een biomassa van 1.191,3 kilogram vis per hectare, en 21.763 vissen per hectare. In de onderstaande tabel is per vissoort een schatting van de kilogrammen en aantallen vis per hectare weergegeven.

**Tabel 5.2 Schatting van de kilogrammen en aantallen per hectare en per lengteklasse in het Baden Powellplantsoen.**

Soortnaam	Grens 0+ cm	Totaal kg/ha	n/ha	0+ kg/ha	n/ha	>0+-15 kg/ha	n/ha	16-25 kg/ha	n/ha	26-40 kg/ha	n/ha	>=41 kg/ha	n/ha
Baars	8	32,6	4303	12,9	2881	17,4	1397	2,3	25				
Brasem	8	307,4	3100			7,5	324	154,8	2445	74,7	289	70,4	42
Blankvoorn	8	248,4	12707	0,3	118	207,6	11947	40,4	642				
Graskarper	12	27,5	3									27,5	3
Karper	15	308,8	47									308,8	47
Kolblei	6	20,8	788			19,1	760	1,7	28				
Kroeskarper	4	7,5	17			0,1	12			7,4	5		
Kleine modderkruiper	3	0	6			0	6						
Spiegelkarper	15	41,6	6									41,6	6
Aal/Paling	4	9,7	18									9,7	18
Pos	6	0,4	27			0,4	27						
Rietvoorn/Ruisvoorn	7	1,2	220	0,2	189	0,4	20	0,6	11				
Snoekbaars	14	2,9	1									2,9	1
Vetje	3	0,1	166	0	6	0,1	160						
Zeelt	4	115,7	268			1,7	124	5,5	43	16,6	32	92	69
Snoek	15	67,3	86			5,3	36	6,8	15	9,6	13	45,6	22
Totaal		1191,9	21763										

## 6 Bespreking en knelpunten

### 6.1 Bespreking

#### Soorten

Tijdens de visstandbemonstering in het Baden Powellplantsoen zijn 15 vissoorten gevangen. De soortdiversiteit is daarmee vrij hoog voor een dergelijk stadswater.

De meeste soorten behoren tot de hoofdgroep eurytope vissoorten (geen voorkeur voor planten of stroming). Dit betreft de soorten baars, blankvoorn, brasem, karper, kolblei, aal/paling, pos en snoekbaars. Tot de groep limnofiele vissoorten (soorten die behoren tot het plantenrijke milieu met stilstaand water) behoren graskarper, kroeskarper, kleine modderkruiper, snoek, vetje, ruisvoorn en zeelt. Er zijn geen reofiele vissoorten (voorkeur voor stromend water) aangetroffen.

#### Aantallen en gewicht

In totaal zijn 12.686 vissen gevangen. De visstand bestond wat betreft aantallen vooral uit kleine vis, zoals blankvoorn, kleine brasem en kolblei. Wat betreft gewicht legden vooral brasem en blankvoorn het meeste gewicht in de schaal.

De blankvoorn was qua aantallen de meest voorkomende vissoort (8.856 stuks, 70%). Andere veel gevangen vissoorten waren brasem (2.295 stuks, 18%), baars (743 stuks, 6%) en kolblei (580 stuks, 4%).

Qua gewicht bestond de vangst voor 2/3 uit de witvissoorten brasem (227,6 kg, 38%) en blankvoorn (174 kg, 29%). Ook (spiegel)karper (78,3 kg, 13%) en zeelt (47,5 kg, 8%) zijn qua gewicht vrij veel gevangen.

#### Conditie

De conditie van de meeste vissoorten was voldoende. De conditie van grote brasem was goed en van pos zelfs zeer goed. Mogelijk dat de zeer goede conditie van pos werd veroorzaakt doordat deze vissen ten tijde van het visserijkundig onderzoek nog niet hadden gepaaid en vol zaten met kuit en hom.

Alleen de conditie van kolblei, ruisvoorn en grotere snoek (>50 cm) was matig tot voldoende. Een mogelijk oorzaak voor de mindere conditie van ruisvoorn kan zijn een te grote concurrentie van andere witvissoorten om voedsel in de vijver.

De verminderde conditie van grotere snoek is mogelijk te verklaren doordat deze vissen waarschijnlijk kort voor het visserijkundig onderzoek hebben gepaaid.

#### Predatoren

Er zijn drie roofvissoorten aangetroffen tijdens het visserijkundig onderzoek: baars, snoek en snoekbaars.

De belangrijkste predator in het Baden Powellplantsoen is de snoek met 27 stuks en een gewichtsaandeel in de vangst van 3%. Het snoekbestand heeft een vrij evenwichtige leeftijdsopbouw, met zowel juveniele als enkele volwassen exemplaren. De leefomstandigheden voor snoek in de wateren van het Baden Powellplantsoen zijn vrij goed. Het water heeft een redelijk goed doorzicht, wat gunstig is voor een zichtjager als snoek. Tevens is er meer dan voldoende prooivis aanwezig, vooral blankvoorn, kleine brasem, baars en kolblei. Wel is er weinig onderwater- en oevervegetatie aanwezig.

Er is erg veel jonge baars gevangen. Het merendeel van de gevangen baarzen was juveniel met twee duidelijke jaarklassen: 0<sup>+</sup>-jaarklasse met een lengte van 7 of 8 centimeter en de 1<sup>+</sup>-jaarklasse met een lengte van 10-11 centimeter. Verder zijn ook enkele volwassen exemplaren (2<sup>+</sup>-jaarklasse of ouder) gevangen.

Verder is één snoekbaars van 62 centimeter gevangen. Deze lichtschuwe vissoort heeft moeite zich te handhaven in ondiepe, vrij heldere wateren.

#### **Bestandschatting/biomassa**

In het Baden Powellplantsoen is een visstand aangetroffen met een biomassa van 1.191,9 kilogram vis per hectare, en 21.763 vissen per hectare. De biomassa is hiermee erg hoog.

## **6.2 Vergelijking vangsten 2009 en 2015**

Op 10 februari 2009 is door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in de vijvers van het Baden Powellplantsoen (Wijmans, 2009). In bijlage II wordt een overzicht van de vangsten gegeven.

#### **Soorten**

Tijdens de bemonstering in 2009 en 2015 zijn in totaal vijftien vissoorten gevangen, waarvan 14 soorten tijdens beide onderzoeken zijn gevangen. In 2009 is één roofblei gevangen. In 2015 is deze soort niet meer aangetroffen, maar is wel één kleine modderkruiper gevangen.

#### **Aantallen en gewicht**

In 2009 zijn 10.920 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van ongeveer 728,4 kilogram. Zes jaar later in 2015 zijn 12.686 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van bijna 600 kilo. Dus iets meer aantallen, maar iets minder aan totaal gewicht.

#### **Conditie**

Zowel in 2009 als in 2015 was de conditie van de meeste vissoorten voldoende of goed, dit ondanks de vrij grote omvang van de visstand. Dit betekent dat de visstand toen en nu voldoende voedsel kan vinden en er geen sprake is van een teveel aan vis.

#### **Bestandschatting/Biomassa**

In 2009 is een visstand aangetroffen met een hoge biomassa van 1.373,1 kg/ha en 19.930 stuks/ha. In 2015 was de biomassa nog steeds vergelijkbaar hoog met een visstand van 1.191,9 kg/ha en 21.763 stuks/ha.

De meest voorkomende vissoorten blankvoorn en brasem zijn in grote lijnen gelijk gebleven wat betreft biomassa. De biomassa aan karper en spiegelkarper is wel flink gedaald, van ca. 540 kg/ha in 2009 naar ongeveer 350 kg/ha in 2015. Verder is vooral de daling in biomassa van kolblei en snoekbaars opvallend. Daartegenover staat dan weer een flinke groei van baars en zeelt.

## **6.3 Knelpunten**

De wateren in het Baden Powellplantsoen en de visstand die ze herbergen zijn weinig veranderd ten opzichte van het visserijkundig onderzoek in 2009. De wateren herbergen nog steeds een goede visstand waarmee de afdeling en sportvissers tevreden mogen zijn. De grote hoeveelheden witvis, de karpers, de grote brasems en zeelten en de prima snoekstand maken dit tot een goed viswater.

Enige punt van zorg is de afname van het karperbestand. Er is nog steeds een prima karperbestand aanwezig van zowel schub- als spiegelkarpers, maar de karpersterfte van 2013 lijkt van invloed te zijn geweest op het bestand. Mogelijk is ook ouderdom van de aanwezige karpers van invloed geweest op de afname.

Daarnaast is er, net als in 2009, een gebrek aan beschuttingsmogelijkheden. Niet in de zomer, want dan zorgen de aanwezige oevervegetatie en de velden waterlelie en gele plomp voor voldoende beschutting, maar vooral in de winter, als de waterplanten grotendeels zijn afgestorven of weggemaaid, is er weinig beschutting in de vorm van bijvoorbeeld takken aanwezig. Het water is daardoor in principe gevoelig voor aalscholverpredatie. Tot op heden hebben aalscholvers echter nog geen grote negatieve invloed uitgeoefend op de visstand.



# 7 Aanbevelingen

## 7.1 Visserijbeheer

Meer informatie over de uit te zetten vissoorten en de, tijdens de visstandbemonstering, gevangen vissoorten is weergegeven in bijlage IV: Profielen van de gevangen vissoorten en op de website [http://www.sportvisserijnederland.nl/vis\\_en\\_water/vissoorten/](http://www.sportvisserijnederland.nl/vis_en_water/vissoorten/).

### Karper

De karper is een zeer populaire en makkelijk vangbare sportvissoort die met diverse methoden kan worden gevangen. Tevens zijn ze door hun formaat goed bestand tegen predatie door aalscholvers.



Gezien de afname van het karperbestand en de karpersterfte kan de hengelsportvereniging overwegen om karper uit te zetten. Indien wordt besloten tot karperuitzet wordt aanbevolen over te gaan tot een of meerdere (kleinschalige) onderhoudsuitzetting(en), om het karperbestand op het huidige peil te houden en niet verder te laten afnemen. Door afwisselend schub- en spiegel-karpers uit te zetten wordt een diversiteit aan beschubbingsvormen bereikt. Dit zal door veel sportvissers op prijs worden gesteld.

### Karpersterfte

Het uitzetten van karper is de laatste jaren riskant gebleken op kleinere en afgesloten wateren. In een aantal gevallen treedt in het voorjaar sterfte op onder het oorspronkelijke karperbestand. Om de verspreiding van ziekten door het uitzetten van 'vreemde' karpers zoveel mogelijk te voorkomen, dienen de karpers te worden betrokken bij gereputeerde vishandelaren, hoewel ook dit geen garantie biedt. De vereniging dient het risico te onderkennen dat na een uitzetting sterfte onder het al aanwezige karperbestand kan optreden.

## 7.2 Inrichtingsmaatregelen

### Bescherming visstand tegen aalscholver

Om de visstand tegen predatie door aalscholvers te beschermen kunnen slechts preventieve maatregelen genomen worden. De aalscholver is immers een beschermde vogelsoort. Van belang is dat er voor vissen voldoende structuren in het water zijn die schuilmogelijkheid bieden.

In het Baden Powellplantsoen is plaatselijk al structuur aanwezig, zoals plaatselijk rietkragen en wat ingroeïende takken van bomen en struiken. Om vissen in de wateren meer schuilgelegenheid te bieden, kan gebruik gemaakt worden van onderwaterstructuren. Deze structuren zijn van groot belang voor vis. Niet alleen als schuilmogelijkheid tegen aalscholvers, maar ook voor diverse andere toepassingen.

Zo kunnen onderwaterstructuren dienst doen als paaisubstraat (bijvoorbeeld voor baars) en als foerageergebied (bijvoorbeeld voor snoek die in een hinderlaag ligt). Daarnaast vormen onderwaterstructuren een goede ondergrond voor mosseltjes en (draad)algen om op te groeien, dat door vissen weer als voedselbron gebruikt kan worden.



**Een school blankvoorns die beschutting zoekt tussen de takken.**

Als onderwaterstructuren kunnen bijvoorbeeld bomen, takkenbossen (rijshout) of oude kerstbomen worden gebruikt. Deze laatste dienen dan wel te worden verzwaard om te kunnen worden afgezonken. De levensduur van degelijke onderwaterstructuren is ongeveer 10 jaar. Hierna is het hout zover achteruitgegaan (verrot), dat het zijn waarde voor vis verliest. Door het gebruik van diverse soorten hout en takken kunnen verschillende effecten bereikt worden.



**In de oeverzone aangebrachte bomen, takken en andere onderwaterstructuren bieden vissen een schuilplaats en beschutting tegen de aalscholver.**

Als bijvoorbeeld kerstbomen gebruikt worden, zal meer kleinere vis tot de structuren aangetrokken worden, omdat de dichtheid van de takken en dus de beschutting groot is. Als takken of bomen worden gebruikt met een minder grote dichtheid, zoals eiken of beuken, dan zullen grotere vissen worden aangetrokken. Indien de structuren in de oeverzones worden aangebracht, dient dit bij voorkeur op locaties te gebeuren waar weinig gevist of gerecreëerd wordt, zodat de bevisbaarheid van het water niet vermindert.

Overwogen kan worden om de beschuttingsmogelijkheden in het Baden Powellplantsoen te vergroten door structuren in de oever aan te leggen in de vorm van bomen of takken. Deze dienen met de kruin richting het water gelegd te worden.

## **7.3 Factsheet visserij**

Visrechthebbenden hebben de verantwoording om goed visserijbeheer uit te voeren op hun wateren. Vaak is er geen duidelijk visserijbeheer of is dit niet goed vastgelegd. De leden en de betrokken overheden hebben geen inzicht in het visserijbeheer van de vereniging, wat kan zorgen voor onbegrip en misverstanden. Een middel bij het vormen en vastleggen van het visserijbeheer is de factsheet. Om hengelsportverenigingen hierbij te ondersteunen heeft Sportvisserij Nederland de factsheetmodule ontwikkeld welke kan worden aangevraagd via de website:

<http://www.mijnhengelsportvereniging.nl/modules/factsheetmodule.html>

De factsheetmodule geeft de vereniging de mogelijkheid het visserijbeheer duidelijk neer te zetten en keuzes te maken. De milieukeukenmerken, visstand, knelpunten en wensen per water kunnen worden vastgelegd en worden vertaald naar een actieplan voor de komende vijf jaar. De ingevulde factsheets worden jaarlijks opgeslagen en kunnen op elk moment door de vereniging worden aangepast. De vereniging kan de ingevulde factsheets als PDF downloaden en op hun eigen website plaatsen. De factsheets zullen zorgen voor een transparant visserijbeheer en kunnen als communicatiemiddel worden gebruikt naar de leden en de betrokken overheden.

Factsheets worden al veelvuldig gebruikt voor (regionale) visplannen. Indien een visrechthebbende door de waterbeheerder wordt verplicht een visplan op te stellen voor een water, is meestal het inbrengen van een volledig ingevulde factsheet al voldoende om aan de verplichting te voldoen. Een factsheet kan te alle tijden aangepast worden, indien er behoefte is om bijvoorbeeld extra informatie op te nemen.

De factsheet van de wateren in het Baden Powellplantsoen is opgenomen in bijlage III.

## 7.4 Evaluatieonderzoek en subsidie

### Hengelvangstregistratie

Sportvisserij Nederland heeft een nieuwe website en app ontwikkeld. Er zijn een aantal zaken veranderd, maar het voornaamste is dat het registreren van vangsten nu leuker en makkelijker is. Vangsten zijn te registreren op [www.mijnvismaat.nl](http://www.mijnvismaat.nl). De app is gratis te downloaden.

Voor meer informatie mail naar: [info@mijnvismaat.nl](mailto:info@mijnvismaat.nl)

Voor wedstrijdregistraties wordt een aparte module ontwikkeld.

### Vervolgonderzoek

Eventueel kan over een aantal jaren weer een visserijkundig onderzoek worden uitgevoerd, om opnieuw de samenstelling en kwaliteit van de visstand vast te leggen. Er kan dan worden bekeken in hoeverre de voorgestelde maatregelen zijn uitgevoerd en wat voor effect deze maatregelen op de visstand hebben gehad. Ook kan dan worden bekeken of aanvullende maatregelen wenselijk zijn.

### De online verenigingsservice

Sportvisserij Nederland werkt samen met de federaties aan een optimale service naar de verenigingen toe. Deze service wordt aangeboden via de website [www.hsvservice.nl](http://www.hsvservice.nl) (ook te benaderen via [www.sportvisserij nederland.nl](http://www.sportvisserij nederland.nl)). Hier vindt u praktische informatie over:

- bestuur
- controle
- jeugdwerk
- promotie
- visstandbeheer
- vrijwilligers
- wedstrijden
- ledenactiviteiten

De informatie is in de vorm van infobladen, handleidingen, veldgidsen en brochures beschikbaar als downloads (PDF). U vindt op de verenigingsservice ook informatieve (instructie)video's en de mogelijkheid om materialen te bestellen, een online cursus te volgen of u op te geven voor een praktische cursus bij Sportvisserij Nederland. Met de informatie op de verenigingsservice kunnen verenigingen en hun vrijwilligers direct aan de slag met hun activiteiten.

### Subsidie

Het Fonds Verbetering Sportvisserijmogelijkheden heeft als doel activiteiten van de aangesloten hengelsportverenigingen te stimuleren en duurzame verbetering van de sportvisserijmogelijkheden te ondersteunen. Het Fonds Verbetering Sportvisserijmogelijkheden kan activiteiten ondersteunen op het gebied van voorzieningen aan het viswater, voor de visstand of voor de sportvissers.

Om een idee te geven: aanleg van een paaigebied, een beluchtungsinstallatie, beschermingsconstructies tegen aalscholvers, een schuilhut, een eigen clubhuis, trailerhellingen, vissteigers, visbotenhavens, ed.

De maximale bijdrage wordt jaarlijks door het bestuur van Sportvisserij Nederland vastgesteld. Kijk voor de meest actuele info op de website [sportvisserij nederland.nl](http://sportvisserij nederland.nl) en kijk bij: *verenigingsservice: bestuur*.

## Literatuur

- Klein Breteler, J.G.P. & G.A.J. de Laak, 2003. Lengte-gewichtsrelaties Nederlandse vissoorten. OVB onderzoeksrapport OND00074, 13p. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij (LNV), directie Openluchtrecreatie, 1990. Vormgeving en inrichting viswater. 's Gravenhage.
- Spiegel, A. van der, 1992. 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, Nieuwegein.
- STOWA, 2010. Handboek Hydrobiologie. Deel 13: Vis Werkvoorschrift A 26.. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer. September 2010. STOWA, Utrecht.
- Wijmans, P.A.D.M., 2009. Rapport Visserijkundig Onderzoek Vijvers Baden Powellplantsoen te Gouda. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van Goudse Hengelaarsvereniging Viswaterpachting, Gouda.
- Zoetemeyer, R.B., & B.J. Lucas, 2007. Basisboek visstandbeheer. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

## Bijlagen

Bijlage I	Veldformulier .....	30
Bijlage II	Resultaten Kort Advies 2009 .....	31
Bijlage III	Factsheet .....	32
Bijlage IV	Profiel van de gevangen vissoorten .....	34

## Bijlage I Veldformulier

<b>Naam water: Baden Powellplantsoen Gouda</b>				<b>Datum: 25-6-2015</b>	
<b>Zichtdiepte</b> in meter		>1 meter (bodemzicht)			
<b>Waterplanten</b>	Bovenwaterplanten %	5	<i>Algen</i>	Groenalgen	
	Drijfbladplanten %	20		geen /aanwezig / bloei	
	Onderwaterplanten %	0		Blauwalgen	
	Totaal	25		geen /aanwezig / drijfslaag	
	Kroosbedekking %	1			
	Flab %	5			
<b>Waterdiepte en talud</b>	Gemiddelde diepte water (m)		1		
	Maximale diepte water (m)		2,5-3		
	Steilte talud flauw/matig/steil		matig		
<b>Oeverbeschoeiing</b>	Natuurlijke oever/hout/anders: grotendeels houten beschoeiing				
<b>Oeverbegroeiing</b>	Bomen/struiken/riet/ <del>gras</del> /anders: grote delen met riet en bomen/struiken				
<b>Bodem</b>	<del>Klei/zand/veen/anders:</del>				
	Dikte baggerlaag meter		10-50 cm (schatting)		
	Geur baggerlaag		neutraal		
<b>Overwinteringsplaatsen</b>	Ja/Nee: voldoende diepte				
<b>Paai-/opgroeigebieden</b>	Ja/Nee: rietoevers en drijfbladvegetatie				
<b>Vismigratie</b>	Ja/Nee: water is afgezet met roosters				
<b>Viswatertype</b>	Ondiep baars-blankvoorn		-		
	Ondiep snoek-ruisvoorn		-		
	<b>Ondiep snoek-blankvoorn</b>		Diep baars-blankvoorn		
	Ondiep blankvoorn-brasem		Diep blankvoorn-brasem		
	Ondiep brasem-snoekbaars		Diep brasem-snoekbaars		
<b>Visserijmogelijkheden</b>	Karper/snoek/ <del>snoekbaars</del> /vlieg/recreatie/ <del>wedstrijd</del> /jeugd/mindervalide				
<b>Voorzieningen</b>	<del>Vissteigers</del> /invalidenvisplaats/ <del>trailerhelling</del> /anders, nl: vuilnisbakken				
<b>Bereikbaarheid</b>	Goed/ <del>matig</del> /slecht, want: veel paden en gras				
<b>Bevisbaarheid</b>	Goed/ <del>matig</del> /slecht, want: voldoende visplaatsen, al ligt er wel veel drijfbladvegetatie langs de oevers.				
<b>Bijzonderheden/knelpunten:</b> gele plomp, waterlelie, riet					



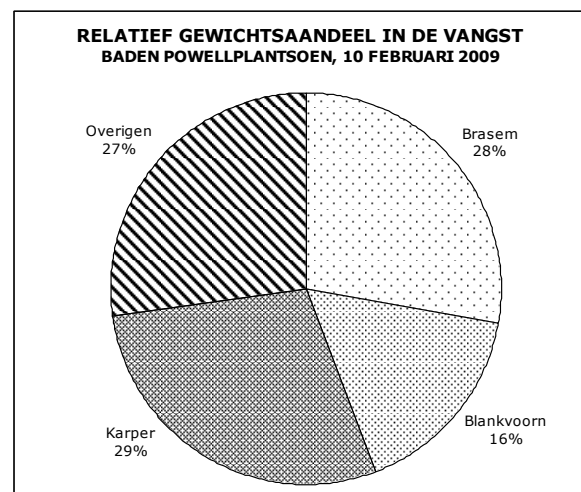
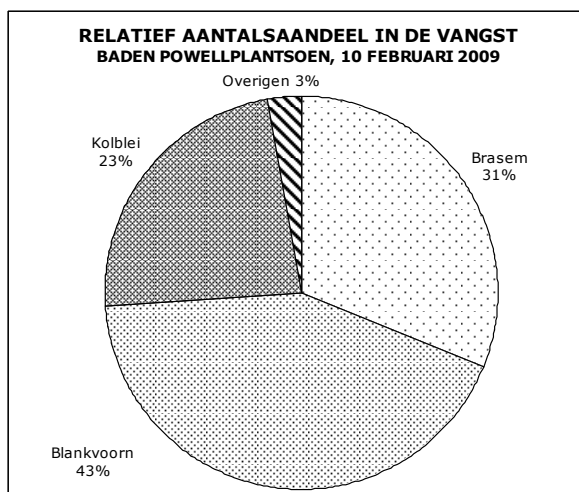
## Bijlage II Resultaten Kort Advies 2009

Tijdens de bemonstering van de vijvers in het Baden Powellplantsoen zijn in totaal vijftien vissoorten gevangen. Er zijn 10920 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van ongeveer 728,4 kilogram.

### Globaal overzicht van de gevangen vissoorten in de vijvers.

Vissoort	Aantal	Min. lengte (cm)	Max. lengte (cm)	Hoeveelheid (in kg)	Min. gewicht (g)	Max. gewicht (g)
Baars	58	7	17	0,6	3	60
Brasem	3405	6	54	203,1	2	1849
Blankvoorn	4661	8	31	118,6	4	400
Graskarper	3	92	99	31,9	9656	12980
Karper*	27	50	87	208,1	2045	11600
Kolblei	2562	8	23	43	5	145
Kroeskarper	9	30	42	10,1	614	1745
Spiegelkarper*	3	68	79	23,2	5803	10185
Aal/Paling	1	43	43	0,1	138	138
Pos	6	8	12	0,1	6	22
Roofblei	1	68	68	2,8	2789	2789
Rietvoorn/Ruisvoorn	31	8	24	2,2	5	188
Snoekbaars	22	16	65	23,9	27	2516
Snoek	16	27	84	25,3	116	3770
Vetje	76	3	6	0	0	1
Zeelt	39	8	48	35,4	8	1793
<b>Totaal</b>	<b>10920</b>			<b>728,4</b>		

\* karper en spiegelkarper zijn dezelfde soort, maar zijn voor de overzichtelijkheid apart weergegeven in de bovenstaande tabel.



## Bijlage III Factsheet

### Baden Powellplantsoen te Gouda



#### Algemene beschrijving

Coördinaten:	52.00793229966075, 4.737343883514442
Grootte:	1,5 ha
Max. diepte:	3 meter
Gem. breedte:	60 meter
Watertype:	stadsvijver
Opgenomen in:	Alleen in verenigingslijst van viswateren
Naam HSV:	Afd. Viswaterpachting van de GHV
Plaats HSV:	Gouda



#### Visrecht

Verhuurder visrecht:

Visrecht hengelsportvereniging:

Gemeente Gouda

volledig visrecht gehuurd van eigenaar

#### Huidige ecologie & milieu

Waterplantenbedekking zomer:

Totaal waterplanten

25 %

Bovenwaterplanten:

5 %

Drijfbladplanten:

20 %

Onderwaterplanten:

0 %

Milieu overig:

Doorzicht:

100 – 150 cm

Bodemsoort:

Veen

Bagger:

25 - 50 cm

Vismigratie  
mogelijk:

Nee

Meest gevangen vissoorten:



blankvoorn



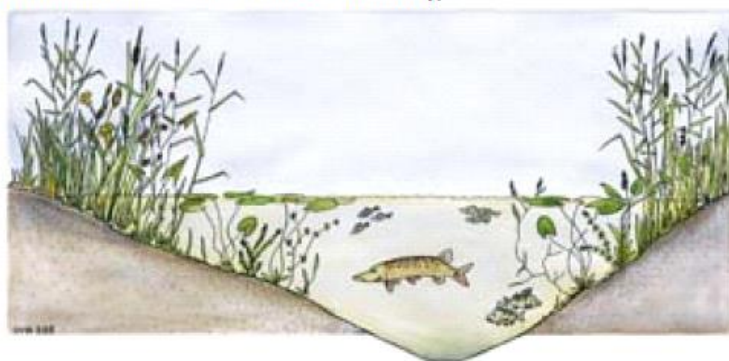
brasem



karper

#### Viswatertype:

Snoek-blankvoorn viswatertype



#### Sportvisserij



recreatievisser



karpervisser

Meest gewaardeerd door de sportvisser

- veel vis
- viswater in de bebouwde kom
- mooie omgeving

Belangrijkste knelpunten / wensen  
sportvisserij:

Sportvisserij	
Omschrijving wedstrijdtraject(en)	geen
Bijzondere regels	geen
Aanwezige voorzieningen	<i>aangepaste visplaats (mindervalide sportvisser)</i> :
Aantal vissers per dag gedurende zomerperiode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• werkdag: 2</li> <li>• weekend: 5</li> <li>• topdag: 10</li> </ul>

Visserijbeheer	
Vissterfte: (laatste 5 jaar)	geen
Visuitzettingen: (laatste 5 jaar)	geen
Visonttrekking:	Nee
Is er een visserijkundig onderzoek uitgevoerd?	Ja In 2009 en in 2015 door Sportvisserij Nederland
Overige/bijzonderheden	geen

Wensen/actieplan komende 5 jaar		
Wensen	geen	
Actieplan: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Omschrijving</i>
	2015	geen
	2016	geen
	2017	geen
	2018	geen
	2019	geen
Overige bijzonderheden	geen	

## Bijlage IV Profiel van de gevangen vissoorten



### EUROPESE AAL of PALING (*Anguilla anguilla*)

#### Leefomgeving

De aal of paling was tot eind vorige eeuw één van onze meest algemene vissoorten. Omdat de aal een groot aanpassingsvermogen heeft en weinig eisen aan het leefmilieu stelt, kan hij in vrijwel ieder watertype leven. Van diepe, stilstaande wateren tot in de bovenloop van beken en rivieren. De belangrijkste eis die de aal aan het leefgebied stelt is dat dit vanuit zee bereikbaar moet zijn en dat hij, als schieraal, hiervandaan weer vrij naar zee kan trekken.

Voorals gevolg van verstuwings, gemalen, waterkrachtcentrales, water(bodem)verontreiniging, ziekten en overbevissing is de aalstand sinds 1950 eerst geleidelijk, maar de laatste decennia steeds sterker afgenomen. Tegenwoordig is de aal in veel wateren nog nauwelijks of zelfs niet meer aanwezig. De soort wordt in Nederland en andere delen van Europa, steeds zeldzamer. Het voortbestaan van de soort wordt zelfs bedreigd.

De lichtschuwe aal is vooral in de schemering en 's nachts actief. Overdag graaft de aal zich in de bodem in of verbergt zich in holten in de oever of tussen en onder waterplanten, boomwortels, stenen of andere obstakels. De aal heeft een voorkeur voor relatief hoge watertemperaturen; tijdens de wintermaanden vertoont hij dan ook weinig activiteit en trekt zich in een schuilplaats terug, passief wachtend op een stijging van de watertemperatuur in het voorjaar.

#### Voortplanting

De aal is een zogenaamde katadrome

In maart tot mei trekken de glasaaltjes via de rivieren het Nederlandse binnenwater in. Vroeger gebeurde dit massaal, tegenwoordig nog maar in zeer geringe mate. De glasaaltjes groeien in het zoete binnenwater in 5 tot 15 jaar op tot volwassen aal. Wanneer de aal geslachtsrijp is geworden, wordt hij schieraal genoemd. De migratie van schieraal naar de paaigebieden komt in het najaar op gang.

#### Voedsel

Het voedselpakket van de aal bestaat vooral uit op en nabij de bodem levende ongewervelden, zoals muggenlarven, vlokreeften, aasgarnalen en kokerjuffers. Ook vis(broed) behoort tot het voedsel. Alen met een lengte van meer dan 35 cm kunnen zich ontwikkelen tot specialistische vispredator; deze zogenaamde breedkopalen jagen, net als de snoek, vanuit een schuilplaats op prooivis. Aal is geen 'lijkenvreter', zoals zo vaak wordt beweerd. Wel kan de aal stukken afscheuren van prooien die veel groter zijn dan hijzelf door zich in de prooi vast te bijten en snel rond de eigen as te draaien.

#### Groei en leeftijd

De aal komt als glasaal het zoete water binnen, waar hij verblijft totdat hij geslachtsrijp is geworden en verandert in schieraal. Mannetjes worden dit bij een lengte van 30 tot 45 cm, vrouwtjes in de regel bij een lengte vanaf 50 cm.

Soms blijven vrouwtjes echter veel langer in het zoete water en kunnen dan een beduidend grotere lengte bereiken. Mannetjes blijven niet alleen kleiner, maar zijn ook eerder geslachtsrijp dan vrouwtjes.

vissoort, die het grootste deel van zijn leven in zoet water doorbrengt, maar zich in de oceaan – waarschijnlijk in de Sargasso Zee bij de Bermuda Eilanden - voortplant. De aallarven leven één tot drie jaar in de oceaan, waarna zij naar de Europese kusten trekken. Aan de rand van het continentale plat veranderen de wilgenbladvormige aallarven in glasaaltjes.

De leeftijd van mannelijke schieraal ligt tussen 5-14 jaar, die van vrouwtjes varieert van 7-18 jaar. De maximale lengte van de aal is – voorzover bekend - 1,55 meter; het maximale gewicht 7,65 kg. De aal kan een aanzienlijke leeftijd bereiken. In gevangenschap kan deze vissoort meer dan 50 jaar oud worden. De oudste aal bereikte zelfs een leeftijd van 88 jaar.



### **BAARS (*Perca fluviatilis*)**

#### **Leefomgeving**

De baars is een algemene vissoort die in vele stilstaande of langzaam stromende wateren voorkomt. Hij leeft en jaagt in scholen, die in de regel uit individuen van gelijke grootte bestaan. Deze scholen bestaan meestal uit ongeveer 50 tot 200 exemplaren, maar ook veel grotere scholen zijn wel waargenomen. Hieruit blijkt de voorkeur van de baars voor ruim water, zoals meren, plassen, kanalen en rivieren.

Toch komt de baars ook in kleinere wateren voor. Snelstromend water wordt echter gemeden. Omdat de baars op het zicht jaagt, dient het water helder te zijn. Open water is favoriet, maar vooral jonge baars houdt zich graag op tussen de waterplanten in de oeverzone.

#### **Voortplanting**

De paaitijd valt in de maanden maart, april en mei, bij een watertemperatuur van meer dan 8 °C. Vooral ondergelopen gebieden, waar de temperatuur in het ondiepe water snel kan stijgen, zijn geliefd als paaiplaats, maar ook tal van andere ondiepe plekken zijn geschikt.

#### **Voedsel**

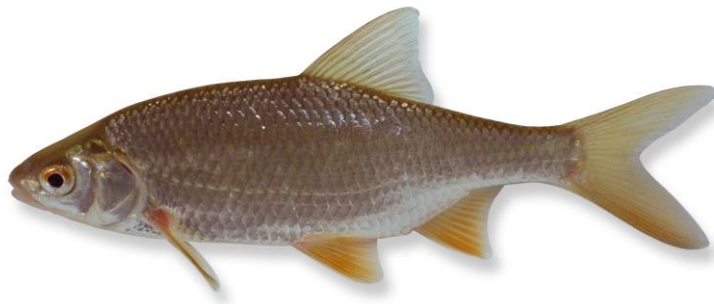
De jonge baars leeft voornamelijk van dierlijk plankton. Later worden hier ook andere ongewervelde dieren, zoals aasgarnalen en vlokreeften, aan toegevoegd.

Wanneer de baars een lengte van meer dan 10 cm heeft bereikt, gaat vis(broed) in toenemende mate deel uitmaken van het voedselpakket. Baars heeft een grote voorkeur voor spiering en kleinere soortgenoten.

#### **Groei en leeftijd**

De groei in het eerste jaar bedraagt 6 tot 8 cm. De mannetjes zijn na 2 jaar geslachtsrijp, bij een lengte van 15 cm; vrouwtjes een jaar later, bij een lengte van 20 cm. De maximale lengte is ca. 50 cm. In het IJsselmeer wordt de baars niet ouder dan 6 jaar.





### **BLANKVOORN (*Rutilus rutilus*)**

#### **Leefomgeving**

De blankvoorn is een vis van zowel stilstaand als stromend water, die in vele watertypen algemeen voorkomt. Zelfs in snelstromende wateren kan deze soort worden aangetroffen. Wel houdt de blankvoorn zich daar bij voorkeur in de stromingsluwe gedeelten op.

De blankvoorn zoekt zijn voedsel in scholen in de buurt van begroeiing, maar ook wel in het diepere, open water. De blankvoorn is redelijk bestand tegen eutrofiering en vervuiling en lijkt bij uitstek te kunnen profiteren van veranderende omstandigheden. Zo kon in vele beken, waar deze soort van nature niet of slechts in geringe mate voorkwam, de blankvoornstand enorm toenemen, terwijl karakteristieke beekvissoorten daar sterk in aantal achteruit zijn gegaan of geheel zijn verdwenen.

#### **Voortplanting**

In de paaitijd, die doorgaans in april en mei valt, maar die tot in de zomer kan doorlopen, gaat de blankvoorn op zoek naar geschikte paaiplaatsen. Deze liggen veelal dicht onder de oever in zwak stromend, ondiep water met beschutting tegen golfslag.

De eieren worden afgezet op ondergedoken waterplanten, maar ook oeverplanten, boomwortels, stenen en andere obstakels worden als afzetsubstraat gebruikt. Zowel larven als juvenielen blijven geruime tijd in de oeverbegroeiing. Hierdoor is de blankvoorn sterker dan brasem gebonden aan wateren met begroeiing.

#### **.Voedsel**

Het voedsel van jonge blankvoorn bestaat uit zoöplankton, in het bijzonder watervlooien. Oudere blankvoorn heeft een aanzienlijk uitgebreider voedselpakket. Zowel dierlijk voedsel, zoals slakjes, wormen, insectenlarven, driehoeksmosselen en kreeftachtigen, als plantaardig materiaal, zoals algen en detritus, worden gegeten.

#### **Groei en leeftijd**

De blankvoorn bereikt in het eerste jaar een lengte van 5 tot 7 cm. Onder gemiddelde omstandigheden is de blankvoorn geslachtsrijp op een leeftijd van 3 tot 5 jaar, de mannetjes eerder dan de vrouwtjes. De lengte is dan rond 15 cm. De maximale lengte is 45 cm en de maximale leeftijd ca. 10 jaar.



## **BRASEM (*Abramis brama*)**

### **Leefomgeving**

De brasem is een zeer algemene vissoort in het Nederlandse binnenwater, die zowel in zoet als in brak water voorkomt. Oorspronkelijk is de brasem een bewoner van stilstaande wateren, zoals meren en plassen en van traag stromende, heldere benedenrivieren.

Eutrofiëring (vermesting) van het binnenwater heeft ertoe geleid dat de brasemstand sterk is toegenomen. De brasem is één van de weinige soorten die nog kan gedijen in (zeer) voedselrijke wateren met weinig waterplanten en een overmatige algengroei. De brasem wordt echter ook aangetroffen in helder, plantenrijk water. Hier vinden we meestal kleinere populaties, die vooral bestaan uit goed groeiende en relatief veel grote exemplaren.

Het optimale leefgebied van de brasem kenmerkt zich door afwisseling tussen ruim, open water waarin de brasem in scholen naar voedsel zoekt en ondiepe, begroeide oeverzones, waar de paai- en opgroeigebieden zich bevinden.

### **Voortplanting**

In de paaitijd, die loopt van eind april tot midden juni, gaat de brasem op zoek naar geschikte paaiplaatsen. De eieren worden bij voorkeur afgezet op ondergedoken waterplanten of oeverplanten, maar bij afwezigheid daarvan worden ook boomwortels, stenen en andere obstakels, zoals houten paaltjes, autobanden en oude fietsen, als afzetsubstraat gebruikt. De brasem is daarom niet gebonden aan de aanwezigheid van waterplanten. Al na enkele dagen vormen de larven scholen in het ondiepe water.

### **Voedsel**

Brasemlarven voeden zich in eerste instantie hoofdzakelijk met dierlijk plankton. Wanneer zij een lengte van ongeveer 2 cm hebben bereikt, komen ook kleine muggenlarven in het dieet voor. Brasem heeft een voorkeur voor bodemvoedsel, zoals larven van muggen en andere insecten, wormpjes, slakken en mosseltjes. Bij een gebrek aan bodemorganismen kan de brasem overschakelen op een dieet van zoöplankton en plantaardig materiaal. Dankzij een geraffineerd zeefsysteem, gevormd door kieuwboog met aanhangsels, is de brasem beter dan andere vissoorten in staat om watervlooien en andere kleine organismen als voedselbron te benutten.

### **Groei en leeftijd**

De groei van de brasem is onder andere afhankelijk van de watertemperatuur en het voedselaanbod. Een slechte groei treedt op als de dichtheden (aantallen brasems per hectare) erg hoog worden en daarmee sterke voedselconcurrentie optreedt. Onder optimale omstandigheden (veel voedsel, weinig concurrentie) kan brasem zeer snel groeien.

In het eerste jaar is de groeisnelheid in Nederland gemiddeld 5 tot 7 cm. Bij een goede groei bereikt de tweejarige brasem een lengte van 12 cm en wordt een lengte van 40 cm na 8 jaar gehaald. De brasem is na 6 tot 7 jaar geslachtsrijp. De maximale lengte is 80 cm bij een gewicht van ongeveer 10 kg. De maximale leeftijd is ca. 15 jaar.



### **GRASKARPER (*Ctenopharyngodon idella*)**

#### **Leefomgeving en groei**

De graskarper is een uitheemse vis die van oorsprong uit China komt. Het is een snelle groeier, die in de grote Chinese rivieren afmetingen kan bereiken van anderhalve meter bij een gewicht van rond de 40 kg. Hij is één van de weinige vissoorten uit de gematigde klimaatzone die zich vrijwel uitsluitend met waterplanten voeden.

#### **Voedsel**

De graskarper begint vanaf een watertemperatuur van 12° C te eten. Vanaf een watertemperatuur van 20° C kan de graskarper dagelijks tot de helft van het eigen lichaamsgewicht aan waterplanten eten. De eetlust neemt toe tot dagelijkse hoeveelheden van 100 tot 160% van het eigen lichaamsgewicht bij een watertemperatuur boven 22° C. Op het menu van de graskarper staan voornamelijk zachte waterplanten als draadalg, waterpest en hoornblad. Als zachte waterplanten niet beschikbaar zijn wordt overschakelt op hardere waterplanten en oeverplanten als riet en lisdodde. Planten met drijvende bladeren als waterlelie en gele plomp worden niet gegeten.

#### **Beheer**

De graskarper kan zich in Nederland niet langs natuurlijke weg voortplanten. Het risico van plaagvorming is hierdoor uitgesloten. Bovendien heeft de afwezigheid van enig nakomelingschap het voordeel, dat de stand van graskarper in elk water waarin deze wordt uitgezet nauwkeurig in de hand kan worden gehouden.

In het algemeen is er dan ook geen sprake van schadelijke neveneffecten voor het milieu, uiteraard op voorwaarde dat de graskarperstand wel doelmatig wordt beheerd. De graskarper stelt geen hogere eisen aan de waterkwaliteit dan onze inheemse zoetwatervissen. Ook tegen strenge winters is hij goed bestand, mits het zuurstofgehalte in het water niet zo ver daalt, dat daardoor het leven van alle vissen onmogelijk wordt.

Sinds 1973 wordt in ons land graskarper uitgezet ten behoeve van de bestrijding van waterplanten. In de jaren '70 en '80 was de graskarper een geliefde vis bij de bestrijding van overmatige plantengroei tengevolge van eutrofiering. In Nederland is in deze periode ruim 500.000 kilo graskarper uitgezet in voornamelijk kleinere afgesloten wateren. Vanaf de jaren '90 wordt graskarper veel minder uitgezet omdat waterbeheerders steeds meer overgaan op een meer natuurlijk beheer van wateren, waardoor waterplanten weer welkom zijn. Daarnaast is het water in Nederland veel minder eutroof geworden door alle milieu-maatregelen, waardoor overmatige plantengroei minder voorkomt. Verder wordt het door nationaal en Europees natuurbeleid steeds moeilijker om exoten als de graskarper uit te zetten.



### KARPER (*Cyprinus carpio*)

#### Leefomgeving

De karper is een algemene vissoort in stilstaande en langzaam stromend water. Ook in relatief snel stromend water komt de karper wel voor, waar hij zich dan vooral op stromingsluwe plaatsen ophoudt.

Van nature komt de karper niet in Nederland voor. Het oorspronkelijke verspreidingsgebied lag rond de Kaspische Zee, van waaruit de karper zich zowel naar het oosten (China, Japan en Zuid-Rusland) als naar het westen (gebied rond de Zwarte Zee en de Donau) heeft uitgebreid. Via de Donau heeft de karper zich naar Midden-Europa kunnen verspreiden. Deze verspreiding werd versneld door de Romeinen, die rond het begin van de jaartelling de karper uit de Donau of uit Klein-Azië haalden en voor de kweek naar Italië brachten. In de eeuwen daarna zorgden monniken voor een grote verspreiding van de karper over Europa. Vanaf de middeleeuwen (de 14e eeuw) kwam de karper, als teelt- en consumptievij, in kloostervijvers voor.

In de loop der eeuwen zijn er allerlei verschillende variëteiten van de karper ontwikkeld. Het oorspronkelijk in de middeleeuwen geïntroduceerde en daarna verwilderde type wordt wilde of boerenkarper genoemd. Hiernaast komen allerlei geteelde variëteiten voor, zoals schubkarper, spiegelkarper, rijenkarper en naaktkarper.

Omdat de karper zich in Nederland nauwelijks met voldoende succes kan voortplanten om een populatie in stand te houden, wordt de karperstand in veel wateren door uitzettingen op peil gehouden. Dankzij deze uitzettingen komt de karper momenteel in vrijwel alle watertypen voor. In het oorspronkelijke verspreidingsgebied is de karper echter een bewoner van langzaam stromende rivieren en (afgesloten) rivierarmen.

#### Voortplanting

De paaitijd valt, afhankelijk van in het bijzonder de watertemperatuur, in mei en juni, maar kan soms doorgaan tot eind juli. De paai vindt plaats in met zachte vegetatie begroeide ondergelopen gebieden of in waterplantenvegetaties in ondiep, rustig water, waar de eieren aan de planten blijven plakken. Ook worden flab en obstakels als stenen en fuiken wel als paaisubstraat gebruikt; soms worden de eieren op de kale bodem afgezet. Tijdens het paaieren wordt een vrouwtje omringd door een aantal mannetjes die de afgezette eieren bevruchten. Bij een voldoende hoge watertemperatuur komen de eieren al na enkele dagen uit.

#### Voedsel

De karper is een omnivoor. De samenstelling van het voedselpakket is sterk afhankelijk van de aard van het water en van het seizoen. Larven leven van zoöplankton en algen. Dat de karper is aangepast aan het foerageren op de bodem is al op jonge leeftijd zichtbaar, want bij een lengte van circa 2 cm beginnen juveniele karpertjes al van de bodem te eten. Het dieet van volwassen karpers bestaat vrijwel uitsluitend uit bodemvoedsel, zoals insectenlarven, wormen, kreeftachtigen en weekdieren. Daarnaast wordt ook plantaardig materiaal gegeten, zoals waterplanten, algen en zaden.

#### Groei en leeftijd

Van de karperachtigen is de karper één van de snelst groeiende soorten; vooral de verschillende kweekvormen zijn snelle groeiers. In de regel wordt de karper geslachtsrijp na 3 tot 4 jaar (mannetjes) of 4 tot 5 jaar (vrouwtjes) bij een lengte van 40 tot 45 cm. De maximale lengte is 120 cm.



### **KOLBLEI (*Blicca bjoerkna*)**

#### **Leefomgeving**

De kolblei is een algemene vissoort van stilstaand en langzaam stromend, zoet en brak water. In ons land komt de kolblei in vrijwel alle watertypen voor. In de rivieren, grote meren en plassen is deze sterk op brasem lijkende karperachtige vaak talrijk aanwezig.

In meren vindt men de kolblei meestal in scholen in de met waterplanten begroeide oeverzone; in open water houdt de kolblei zich minder vaak op. In rivieren zoekt de kolblei vaak de plaatsen op met weinig stroming, zoals binnenbochten en zijtakken. Ook hier geven ze de voorkeur aan een plantenrijke omgeving.

Vanwege zijn voedselkeuze wordt de kolblei altijd aangetroffen in de buurt van een zachte, modderige bodem.

#### **Voortplanting**

De paaitijd ligt, onder andere afhankelijk van de watertemperatuur, tussen mei en juli. De kolblei paait in scholen in ondiepe en plantenrijke oeverzones, waar de eitjes uitsluitend aan water- of oeverplanten worden afgezet.

Door zijn paaisubstraatkeuze, maar ook door zijn foerageergedrag, is de kolblei sterker afhankelijk van de aanwezigheid van een goed ontwikkelde vegetatie met onderwater- en oeverplanten dan brasem en blankvoorn.

#### **Voedsel**

De kolblei heeft een gevarieerd voedselpakket. Larven en juvenielen leven voornamelijk van zoöplankton. Naarmate de kolblei groter wordt, ontstaat er een voorkeur voor grotere voedselorganismen.

De kolblei zoekt vooral naar in of bij de bodem levende organismen, zoals muggenlarven, kreeftachtigen en slakjes. Bij gebrek aan dierlijk voedsel worden ook wel waterplanten, (draad)algen en detritus gegeten.

#### **Groei en leeftijd**

De kolblei is geen snelle groeier. In het eerste jaar kan een lengte van ongeveer 5 cm worden bereikt. Bij een goede groei ligt de lengte na 2 jaar rond 10 cm.

De kolblei wordt geslachtsrijp op een leeftijd van 3 tot 5 jaar, bij een lengte van 14 cm (mannetjes) tot 16 cm (vrouwtjes). De maximale lengte is 40 cm. De kolblei kan meer dan 10 jaar oud worden.



### **KLEINE MODDERKUIPER (*Cobitis taenia taenia*)**

#### **Leefomgeving**

De kleine modderkruiper komt voor in stilstaande tot langzaam stromend wateren ( $< 0,3$  m/s) die zwak brak mogen zijn. Zowel in kleine slootjes, greppels, beken en kanalen als in de oeverzone van grote meren en in zandwinputten en overstroomde rivieroeveren kan deze soort aangetroffen worden.

De kleine modderkruiper is door zijn manier van voedsel zoeken aangewezen op gebieden met een fijn bodemsubstraat. Ondiepe plekken met een rijke begroeiing van hogere waterplanten en zandige bodems, met daarin kleinere deeltjes (silt en fijn organisch materiaal).

Sterk modderige of grove kiezelbodems worden gemedend. De diepte is meestal niet meer dan maximaal 1,5 m met een geleidelijk oplopende oeverzone.

Bij naderend gevaar kan de kleine modderkruiper zich snel tot aan de ogen in de bodem ingraven, zodat alleen een klein gedeelte van de kop uit het zand steekt. Als de kleine modderkruiper niet actief is, houdt hij zich verborgen in de bodem, onder stenen of waterplanten of in bedden van groene draadalgen.

De soort is, net als de grote modderkruiper, in staat om gebruik te maken van darmademhaling en is daarom bestand tegen lage zuurstofgehaltenes.

#### **Voortplanting**

De paaitijd valt in de periode van april tot mei tot en met juli. De kleine modderkruiper kan zich in zeer ondiep water (tot 4 cm) voortplanten. De eitjes worden op stenen, aan (wortels van) waterplanten of in het "flab" afgezet, of ze worden los op de bodem gedeponeerd.

#### **Voedsel**

De kleine modderkruiper leeft van wormen, insectenlarven, slakken, kreeftachtigen en detritus. Tijdens het foerageren hapt de kleine modderkruiper bodemsubstraat op, waaruit vervolgens de eetbare deeltjes 'gezeefd' worden en het niet opgenomen substraat via de kieuwen weer uitgestoten wordt. Hierbij is het belangrijk dat het bodemsubstraat uit fijn materiaal bestaat.

#### **Groei en leeftijd**

Na een jaar ligt de lengte van de kleine modderkruiper tussen de 4 en 6 cm, de maximale lengte is 8 cm voor de mannetjes en 14 cm voor de vrouwtjes. De maximum leeftijd voor vrouwtjes is vier jaar, mannetjes bereiken een leeftijd van drie jaar. De mannetjes zijn na twee jaar en de vrouwtjes na drie jaar geslachtrijp.





### **KROESKARPER (*Carassius carassius*)**

#### **Leefomgeving**

De kroeskarper hoort van oorsprong thuis in wateren die verbonden zijn aan periodieke overstromingsvlakten langs de grote rivieren. Een dergelijke moerasachtige omgeving wordt vooral gekenmerkt door relatief voedselrijk water met volop waterplanten, waarin het waterpeil, de temperatuur en het zuurstofgehalte sterk wisselen.

De kroeskarper is goed aangepast aan dit extreme milieu. Zelfs als de poel opdroogt kan de kroeskarper nog geruime tijd in de natte modder overleven door zijn lichaamsfuncties tot een minimum terug te brengen. Kroeskarpers worden voornamelijk aangetroffen in kleine, ondiepe natuurlijke wateren en (polder)sloten.

De kroeskarper kan zuurstofloze omstandigheden overleven door over te gaan op een andere (anaërobe) stofwisseling. Vooral in de winterperiode kan de kroeskarper lang zonder zuurstof overleven (160 dagen bij 2°C), in de zomer is dit een stuk minder lang (ca. 20 uur bij 18°C). Bij verslechterende zuurstofomstandigheden, waardoor minder geharde soorten en roofvissen verdwijnen, wordt de kroeskarper algemener.

De kroeskarper kan zijn uiterlijk aanpassen aan de omstandigheden. In wateren waar de vis praktisch zonder andere vissoorten voorkomt, heeft hij een langwerpige vorm met een lage rug. Als de kroeskarper voorkomt met andere vissen, met name roofvissen, krijgt de vis een hoge rug.

Deze vorm ontstaat als reactie op bepaalde chemische stoffen die roofvissen afscheiden.

Verder ontstaat er selectie op snelgroeiende exemplaren met een hoge rug. De hoogruggige vissen vormen een minder eenvoudige prooi voor roofvissen.

#### **Voortplanting**

De kroeskarper paait in dichte begroeiing met waterplanten. Dit doet hij in de maanden mei tot juli als de watertemperatuur ca. 17-20°C bedraagt. De eieren worden op ondergedoken waterplanten, boomwortels of twijgen afgezet. De larfjes hebben een kleverige plek op de kop waarmee ze zich aan waterplanten vasthechten.

De kroeskarper kan jaarlijks drie tot wel vijf keer paaïen.

#### **Voedsel**

De kroeskarper eet insectenlarven, plankton en andere ongewervelde dieren. Vooral het plankton is belangrijk voedsel voor de jonge kroeskarper. Soms eet hij ook plantendelen. Onder ongunstige omstandigheden eten de grote dieren hun kleine soortgenoten op.

#### **Groei en leeftijd**

De kroeskarper groeit betrekkelijk traag en hij wordt ook niet erg groot. De lengte na het eerste groeiseizoen varieert meestal tussen 2,5 en 5,5 cm, na zes jaar is de lengte nog maar 16 tot 23 cm. De maximale lengte wordt op circa 50 cm geschat.

De kroeskarper is na 3 tot 4 jaar geslachtsrijp, de mannetjes eerder dan de vrouwtjes.



### **POS (*Gymnocephalus cernuus*)**

#### **Leefomgeving**

De pos is een algemene vissoort in ons land die in veel wateren voorkomt. Vooral in groot water, zoals meren, rivieren en al dan niet kunstmatige plassen, is de pos soms massaal aanwezig. Deze kleine baarsachtige lijkt zich vaak thuis te voelen in wateren, waar veel andere vissoorten het juist laten afweten.

Opmerkelijk is dat de pos erg sterk vertegenwoordigd kan zijn in pas gegraven wateren en in wateren, waar de milieuomstandigheden zich blijvend en ingrijpend hebben gewijzigd. De pos wordt dan ook wel als 'pioniersoort' beschouwd. De pos leeft in scholen.

De pos zoekt op de bodem naar voedsel. Hij kan behalve overdag ook bij schemer en 's nachts foerageren, vanwege zijn gevoelige ogen en zijlijnorgaan.

#### **Voortplanting**

De paaitijd valt tussen april en juni, bij een watertemperatuur van ongeveer 11-18°C. In deze periode zoekt de pos in grote scholen ondiep water op met een relatief hoog zuurstofgehalte. In meren en rivieren zijn dat bijvoorbeeld de oevers waar de wind op staat en waar golfslag optreedt.

De eitjes worden in de regel afgezet op stenen of obstakels en soms op waterplanten, maar deze zijn voor de voortplanting niet noodzakelijk. Na het uitkomen zijn de larven nog niet volledig ontwikkeld. Zij kunnen zich dan nog nauwelijks bewegen en blijven enkele dagen op de bodem liggen. Pas na ruim een week beginnen de larven over de bodem te zwemmen en actief voedsel op te nemen.

#### **Voedsel**

De larven van de pos voeden zich in eerste instantie met fijn zooplankton. Bij een lengte van 1,5 cm schakelt jonge pos soms al over op bodemvoedsel, zoals vlokreeften, aasgarnalen, muggenlarven, slakjes en wormpjes.

Ook het voedselpakket van volwassen pos bestaat grotendeels uit bodemorganismen. Daarnaast worden ook kuit en visbroed gegeten, waaronder ook eigen soortgenoten.

#### **Groei en leeftijd**

De groeisnelheid in het eerste jaar is gemiddeld 5 tot 7 cm. De pos wordt in het tweede of derde jaar geslachtsrijp. De maximale lengte is 20 cm en het maximale gewicht ca. 150 gram.

De maximale leeftijd wordt geschat op 10 tot 12 jaar.



### **RUISVOORN (*Scardinius erythrophthalmus*)**

#### **Leefomgeving**

De ruisvoorn is een vis van helder, stilstaand of langzaam stromend water dat rijk begroeid is met oever- en onderwaterplanten, afgewisseld met open stukken. Deze vis is vooral te vinden in de ondiepe oeverzone van vijvers, plassen, meren, kanalen en rivieren, waar hij zich meestal dicht onder de oppervlakte ophoudt.

In beken is de ruisvoorn vooral te vinden in het stroomluwe water van (afgesneden) meanders en molenkommen, waar zich vegetatie kan ontwikkelen. Hier kan de ruisvoorn wel in redelijke aantallen voorkomen.

#### **Voortplanting**

De paaitijd valt laat in het jaar, in de maanden mei tot en met juli, wanneer de watertemperatuur meer dan 15°C bedraagt. In deze periode trekt de ruisvoorn naar de paaiplaatsen in de oeverzone, die soms in zeer ondiep water liggen. Hier worden de eieren aan water- en oeverplanten of aan ondergelopen gras afgezet.

Voor een goede ontwikkeling van de eieren is de aanwezigheid van vegetatie essentieel; eieren die op de (meestal modderige) bodem terecht komen, gaan verloren.

#### **Voedsel**

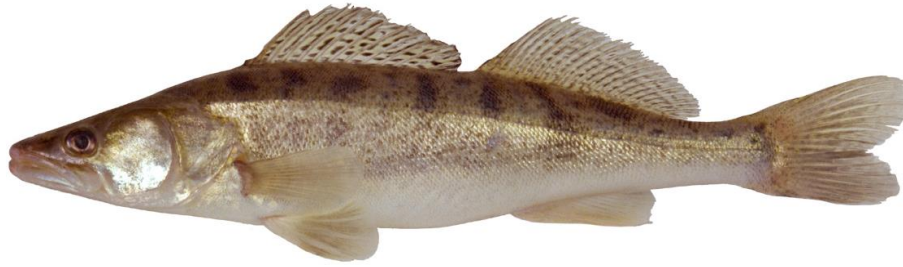
Jonge ruisvoorn leeft voornamelijk van watervlooien. Naarmate de ruisvoorn groter wordt, schakelt hij geleidelijk over op grotere voedseldiertjes, zoals slakjes en kreeftachtigen. Ook in het water gevallen insecten worden gegeten; deze worden met de bovenstandige bek van de oppervlakte gehapt.

Daarnaast behoort ook plantaardig materiaal tot het voedselpakket van de ruisvoorn. Zowel verschillende soorten zachte waterplanten als draad- en kiezelalgen vormen een groot deel van het dieet.

#### **Groei en leeftijd**

De ruisvoorn groeit in het eerste jaar tot gemiddeld 6 cm. In het tweede of derde jaar is de ruisvoorn geslachtsrijp bij een lengte van ca. 15 cm, de vrouwtjes later dan de mannetjes.

De ruisvoorn kan een lengte van 45 cm bereiken. De maximale leeftijd ligt tussen 15 en 20 jaar.



### **SNOEKBAARS (*Sander lucioperca*)**

#### **Leefomgeving**

In het oorspronkelijke verspreidingsgebied (het oostelijk deel van Europa, tot in Azië rond de Kaspische Zee) is de snoekbaars een vis van grote rivieren en diepe meren, die zich ophoudt in diepere en duistere delen met weinig stroming. In ons land is de snoekbaars een algemene vissoort die zowel in stilstaand als langzaam stromend water voorkomt, zoals rivieren, meren, plassen, kanalen en zandgaten.

De snoekbaars heeft voorkeur voor troebel water; de ogen zijn aangepast aan het zien bij lage lichtintensiteiten. Helder water moet voor snoekbaars dan ook behoorlijk diep zijn, zodat bij de bodem, waar de snoekbaars zich voornamelijk ophoudt, toch een lage lichtintensiteit wordt bereikt. De snoekbaars is gevoelig voor lage zuurstofconcentraties, maar goed bestand tegen eutrofiëring.

In vele wateren, waar de snoekstand sterk is teruggelopen door de verdwijning van de waterplantenbegroeiing tengevolge van eutrofiëring, heeft snoekbaars de rol van snoek als visstandregulerende predator overgenomen.

De snoekbaars heeft een voorkeur voor een wat hogere temperatuur. De soort kan een hoge saliniteit verdragen.

#### **Voortplanting**

De paaitijd valt doorgaans in de periode eind april-begin mei, wanneer het water en temperatuur heeft van 12 tot 15°C. De eieren worden afgezet in een nest van boom- of plantenwortels, takken of dichtbegroeide vegetatie dat door het mannetje wordt gemaakt boven een harde zand-, grind- of kleibodem. Het mannetje bewaakt de eieren (en later ook het broed) tegen predatoren en waaiert met de vinnen om het legsel vrij te houden van slib en het van vers, zuurstofrijk water te voorzien.

Het broedsucces van de snoekbaars kan van jaar tot jaar sterk verschillen, wat vermoedelijk met de temperatuur samenhangt.

#### **Voedsel**

Jonge snoekbaars tot een lengte van ca. 2 cm eet vrijwel uitsluitend zoöplankton, in het bijzonder watervlooien en roeipootkreeftjes. Bij een grotere lengte worden bodemorganismen, zoals muggen- en eendagsvliegenlarven en kreeftachtigen, zoals aasgarnalen, gegeten. Het overschakelen op de consumptie van vis(broed) wordt bepaald door het aanbod en de omstandigheden. Snoekbaars met een lengte van meer dan 10 cm eet uitsluitend vis.

De snoekbaars heeft in verhouding tot de snoek een voorkeur voor betrekkelijk kleine, slanke prooien vanwege zijn kleinere bekopening.

#### **Groei en leeftijd**

De groei van jonge snoekbaars is sterk afhankelijk van de omstandigheden en het voedselaanbod. Zo kan in het eerste groeiseizoen al een lengte van 15 tot 20 cm bereikt worden. Indien echter niet tijdig op de consumptie van vis kan worden overgeschakeld, wordt de jonge snoekbaars niet groter dan 4 tot 8 cm. Ook komt het voor, bijvoorbeeld bij een geringe beschikbaarheid aan prooivis, dat een gehele jaarklasse na het eerste groeiseizoen de lengte van 10 cm nog niet heeft bereikt.

In de regel zijn snoekbaarsmannetjes na 2 jaar geslachtsrijp bij een lengte van ca. 26 cm, vrouwtjes na 3 jaar bij een lengte van ca. 40 cm. In ons land kan snoekbaars een lengte bereiken van ongeveer 1,20 meter, bij een gewicht van 25 tot 30 pond.



### **SNOEK (*Esox lucius*)**

#### **Leefomgeving**

De snoek is een soort van stilstaand of langzaam stromend water, zoals rivieren en brede beken. De snoek heeft een voorkeur voor helder water met een gevarieerde begroeiing van oeverplanten en onderwaterplanten, die voldoende schuilgelegenheid biedt. Grotere exemplaren houden zich ook schuil achter obstakels.

#### **Voortplanting**

De paaitijd valt in de periode van half maart tot eind mei. Paaiplaatsen liggen in ondiep water waar (resten van) vegetatie aanwezig is, zoals ondergelopen grasland of oeverzones met riet en onderwaterplanten.

Zowel voor het afzetten van de eieren als voor de opgroei van het broed is de aanwezigheid van vegetatie van groot belang. Indien niet voldoende schuilgelegenheid in de vorm van waterplanten in het opgroeigebied aanwezig is, vallen grote aantallen jonge snoekjes ten prooi aan grotere soortgenoten.

Pas wanneer de snoek een lengte van meer dan 60 cm heeft bereikt, is hij veilig voor kannibalisme en niet langer gebonden aan de beschutting van waterplanten.

#### **Voedsel**

De larven van de snoek leven van kleine kreeftachtigen, zoals mosselkreeftjes, watervlooien en roeipootkreeftjes. Later wordt het voedselpakket uitgebreid met insectenlarven. Al bij een lengte van 10 cm bestaat het voedsel voornamelijk uit visjes en andere gewervelde dieren, zoals kikkers. Onder uitzonderlijke omstandigheden worden ook wel ongewervelde dieren gegeten.

#### **Groei en leeftijd**

De snoek is een snelle groeier. Binnen een jaar wordt een gemiddelde lengte bereikt van ongeveer 22 cm. Mannetjes worden bij een lengte van ca. 30 cm geslachtsrijp, vrouwtjes bij een lengte van 35-40 cm.

Onder gunstige omstandigheden kan de snoek binnen een jaar een lengte van 35 cm bereiken en is dan na één jaar al geslachtsrijp. De maximale lengte van de snoek is 1,40 meter. Dit geldt dan voor vrouwtjes. Mannetjes worden niet groter dan 85 cm.

De maximale leeftijd van de snoek is ca. 25 jaar.



### **VETJE (*Leucaspius delineatus*)**

#### **Leefomgeving**

Het vetje leeft hoofdzakelijk in zoete tot zwak brakke, stilstaande wateren met bij voorkeur een goed begroeide oeverzone. Het vetje leeft bij voorkeur in deze ondiepe, begroeide gedeelten van het water.

Aangezien het vetje bij voorkeur leeft in ondiepe wateren, is hij bestand tegen relatief hoge watertemperaturen van 30 tot 35 °C. De meeste Nederlandse zoetwatervissen overleven een watertemperatuur van 30 °C niet.

#### **Voortplanting**

De paaitijd van het vetje loopt van april tot juni bij een watertemperatuur van 17 °C. Wanneer de temperatuur terugvalt tot onder de 17 °C, stopt de paai totdat de watertemperatuur weer voldoende hoog is. In de paaitijd verschijnt bij het mannetje paaiuitslag op kop en lippen. Bij het vrouwtje is een circa 2 mm lange legbus te zien.

Het vetje zet haar eieren bij voorkeur af op de stengels van loodrecht in het water staande planten. De eieren worden afgezet op een diepte van 10-20 cm. Na het afzetten van de eieren bewaakt het mannetje deze. Hij voorziet daarbij de eieren van zuurstof door het aanstoten van de stengel, waarop deze zijn afgezet.

#### **Voedsel**

Nadat zij uit het ei zijn gekomen en hun dooierzak hebben verteerd, leven de larven van het vetje eerst van plantaardig plankton. Het voedsel van de juvenielen bestaat voornamelijk uit dierlijk plankton. Het volwassen vetje eet voornamelijk in het water gevallen landinsecten, insectenlarven en kleine kreeftachtigen, die in de oeverzone voorkomen.

Met zijn bovenstandige bek is het vetje zeer goed toegerust op het van het wateroppervlak pakken van drijvende insecten. Het vetje heeft de voorkeur voor redelijk helder water, omdat het een zichtjager is.

#### **Groei en leeftijd**

Vetjes kunnen maximaal 5 jaar oud worden en een maximale lengte bereiken van 7 centimeter.





## **ZEELT (*Tinca tinca*)**

### **Leefomgeving**

De zeelt is een bewoner van stilstaand of traag stromend water met een zachte modderbodem en een goed ontwikkelde vegetatie met (onder)water- en oeverplanten.

De zeelt is een vrij algemene vissoort, die voorkomt in tal van watertypen, zoals grote meren en plassen, rivieren, kanalen, sloten en beken. Een harde zandige of stenige bodem, troebel water, matige of sterke stroming en grote diepte maken een water als leefgebied voor de zeelt minder geschikt.

De zeelt verdraagt hoge watertemperaturen, lage zuurstofconcentraties en hoge pH-waarden; tegen organische vervuiling lijkt de zeelt dan ook redelijk bestand. De zeelt is lichtschuw en zoekt vooral 's nachts naar voedsel. Overdag houdt hij zich gewoonlijk schuil tussen de waterplanten of in de modder. In de winter of 's zomers, als het erg warm is, doet de zeelt dit ook 's nachts.

### **Voortplanting**

De paaitijd valt laat, in de maanden mei tot en met augustus. De watertemperatuur dient minimaal 18°C te zijn, voordat de zeelt tot het afzetten van de eitjes overgaat. Zeelten paaient in groepjes tegelijk. De eitjes worden niet in één keer afgezet, maar met tussenpozen van enkele dagen.

De gehele paaiperiode kan, afhankelijk van de omstandigheden, meer dan een week duren.

Er wordt alleen gepaaid boven waterplanten, waaraan de zeer kleverige eitjes zich vasthechten. Eitjes die op de modderige bodem terecht komen, sterven vrijwel altijd af; dit geldt ook voor de pas uitgekomen larven. De aanwezigheid van waterplanten is dan ook van essentieel belang.

### **Voedsel**

De larven van de zeelt leven in eerste instantie van zoöplankton. Later eten zij ook kleine muggenlarven, wormpjes en slakkeneieren. Volwassen zeelten zijn alleseters, maar zoeken bij voorkeur in de bodem naar voedsel; de beide tastharen naast de bek wijzen hierop.

Naast slakjes, kreeftachtigen, wormpjes, watervlooien en muggenlarven maken ook plantendelen, algen en detritus deel uit van het voedselpakket.

### **Groei en leeftijd**

De groei van de zeelt is betrekkelijk traag en sterk afhankelijk van de omstandigheden. De lengte na het eerste groeiseizoen varieert meestal tussen 3 en 6 cm, maar kan ook 12 cm bedragen.

De mannetjes groeien trager dan de vrouwtjes. De zeelt is na 3 tot 4 jaar geslachtsrijp bij een lengte van 9,5 cm (mannetjes) en 12,5 cm (vrouwtjes). De maximale lengte is ca. 60 cm en de maximale leeftijd 15 à 20 jaar.



**Sportvisserij Nederland**  
Postbus 162  
3720 AD Bilthoven