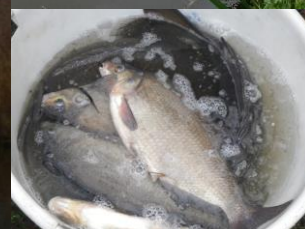


Grote Pekken

te Veenendaal



Statuspagina

Titel	Visserijkundig Onderzoek Grote Pekken te Veenendaal
Samenstelling	Sportvisserij Nederland Postbus 162 3720 AD BILTHOVEN
E-mail	info@sportvisserijnederland.nl
Homepage	www.sportvisserijnederland.nl
Opdrachtgever	HSV De Rietvoorn te Veenendaal
Homepage	www.rietvoorn-veenendaal.nl
Auteur(s)	R.A.A. van Aalderen
E-mailadres	aalderen@sportvisserijnederland.nl
Aantal pagina's	42
Trefwoorden	Utrecht, Veenendaal, brasem-snoekbaars viswatertype, kruiskarper, vissterfte
Versie	definitief
Projectnummer	AVK2014003
Registratienummer	2deL1022/14
Datum	3 maart 2014

Bibliografische referentie:

R.A.A. van Aalderen, 2014. Visserijkundig Onderzoek Grote Pekken te Veenendaal. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van HSV De Rietvoorn, Veenendaal.

© 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 de Opdrachtgever.

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 15 januari 2014 is op verzoek van HSV De Rietvoorn te Veenendaal door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in de vijver langs de Grote Pekken te Veenendaal. Aanleiding voor het onderzoek was een vissterfte in juni 2013 als gevolg van een riooloverstort, waarbij de vraag is hoeveel vis er na de sterfte nog resteert.

De vijver heeft een oppervlak van 1,82 hectare en is vanwege een gering doorzicht in de zomer van circa 50 centimeter en het zeer geringe areaal waterplanten getypeerd als een brasem-snoekbaarsviswatertype. Afgezien van de riooloverstort zijn er op basis van veldwaarnemingen geen problemen met de waterkwaliteit. Het water is een belangrijk water voor de sportvisserij.

Het visstandonderzoek is uitgevoerd met behulp van een zegen en het elektrovisapparaat. Daarbij is het grootste deel van het water bevestigd. Er zijn 11 vissoorten aangetroffen en op basis van de vangst wordt de omvang van het visbestand geschat op 360 kilogram per hectare. Het grootste deel van het vangstgewicht behoort tot algemene vissoorten: brasem en karper zijn qua gewicht het best vertegenwoordigd. De vis verkeerde in een voldoende tot goede conditie. Wat opvalt, is dat middelgrote brasem en blankvoorn nagenoeg ontbreken, vermoedelijk als gevolg van predatie door aalscholver. Op basis van de schatting van het visbestand wordt geschat dat door de vissterfte circa 45% van de vis op de Grote Pekken verdwenen is en dat daardoor de vangkansen voor sportvissers aanzienlijk zijn verslechterd.

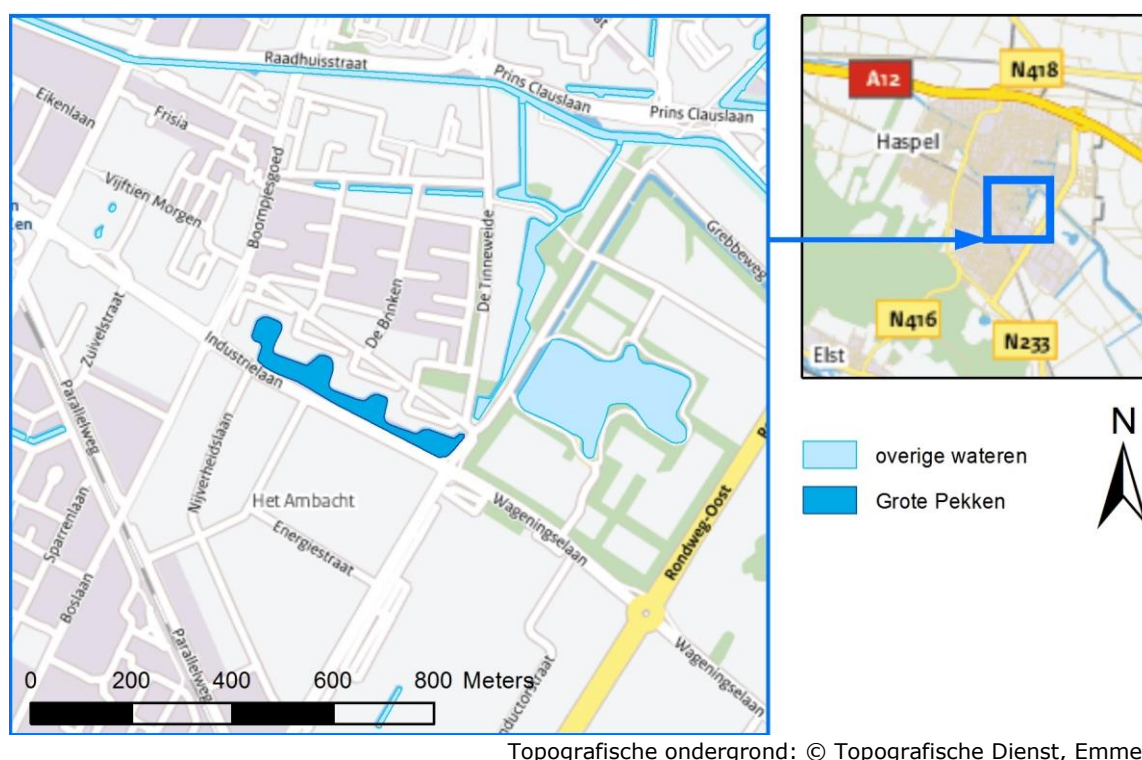
Op basis van het onderzoek zijn knelpunten geconstateerd op het gebied van de visstand, de inrichting, het beheer en de bevisbaarheid voor mindervalide vissers. Aanbevolen wordt om meer structuur in het water aan te brengen door het aanbrengen van snoeihout in het water, hier kan jonge vis schuilen en wordt predatie voorkomen. Ook dient het riet minder rigoureus gemaaid te worden waardoor er 's winters meer schuilgelegenheid is. Om op korte termijn de vangkansen van sportvissers te verbeteren kan brasem, blankvoorn, karper en zeelt worden uitgezet. Tot slot dient er ten behoeve van de minder valide vissers een vissteiger aangelegd te worden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Algemene gegevens.....	7
	2.1 Gebiedsbeschrijving	7
	2.2 Bereikbaarheid en bevisbaarheid	7
	2.3 Visrecht en bevissing	8
	2.4 Visserijbeheer	8
3	Viswatertypering en draagkracht	9
	3.1 Typering van de Grote Pekken.....	9
	3.2 Draagkracht van de Grote Pekken.....	11
4	Uitvoering van het visserijkundig onderzoek	13
	4.1 Visstandbemonstering	13
	4.2 Visonderzoek en gegevensverwerking	13
5	Resultaten visserijkundig onderzoek	15
	5.1 Soortensamenstelling.....	15
	5.2 Lengte-frequentie en conditie.....	16
	5.3 Bestandschatting	19
6	Bespreking en knelpunten	21
	6.1 Bespreking	21
	6.2 Effect van de vissterfte.....	23
	6.3 Knelpunten	23
7	Aanbevelingen	25
	7.1 Visserijbeheer	25
	7.2 Aanpassen van inrichting en beheer.....	25
	7.3 Bereik- en bevisbaarheid	26
	7.4 Factsheet visserij.....	27
	7.5 Evaluatieonderzoek en subsidie	27
	Literatuur	29
	Bijlagen	29

1 Inleiding

Op verzoek van HSV De Rietvoorn te Veenendaal is op 15 januari 2014 door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in de Grote Pekken te Veenendaal.



Figuur 1.1 Overzichtskarta Grote Pekken te Veenendaal.

Aanleiding voor dit onderzoek was een grote vissterfte in de zomer van 2013, waarbij naar schatting 400 kilo dode vis is afgevoerd. HSV De Rietvoorn wil weten hoeveel vis nog aanwezig is en welke maatregelen eventueel genomen kunnen worden om de gevolgen van de vissterfte te verzachten.

Het onderzoek werd uitgevoerd met behulp van de enthousiaste medewerking van vrijwilligers van HSV De Rietvoorn en onder grote publieke belangstelling.

In hoofdstuk 2 wordt het water, de bevissing en het gevoerd beheer beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de visstandtypering van de Nederlandse ondiepe en stilstaande wateren en er wordt een uitleg gegeven over de draagkracht van een water. De beschrijving van het uitgevoerde onderzoek naar de visstand en de gegevensverwerking is te vinden in hoofdstuk 4. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 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 inrichtingsmaatregelen. Het rapport wordt besloten met bijlagen en een profiel van de aangetroffen vissoorten.



In juni 2013 is er een grote vissterfte geweest in de Grote Pekken, wat de aanleiding vormde voor het visserijkundige onderzoek.

2 Algemene gegevens

2.1 Gebiedsbeschrijving

De Grote Pekken is gelegen in Veenendaal in de provincie Utrecht. Het water is 460 meter lang en heeft een breedte die varieert tussen de 15 en 70 meter. Het wateroppervlak is 1,82 hectare.

De gemiddelde diepte is 1,2 meter. De grootste diepte is 1,7 meter. De bodem bestaat uit zand. Op de bodem bevindt zich een modderlaag die sterk in dikte varieert tussen de 10 en 70 centimeter. De totale oeverlengte is 1.200 meter.

De oevers zijn volledig beschoeid met hout. Direct langs de beschoeiing heeft het water een diepte van 30 tot 50 centimeter. Langs de oeverbeschoeiing is er weinig schuilgelegenheid voor vis. Op diverse plaatsen langs de oever groeien riet en lisdodde, deze begroeiing bedekt circa 2 % van het wateroppervlak. Ook staan er verspreid langs het water wat bomen met inhangende takken. In de zomer is minder dan 1% van het wateroppervlak bedekt door drijfbladplanten (gele plomp). Aan de westzijde van de vijver ligt een drijvend eilandje (een zogenaamde 'floatland') in het water. Dit eilandje is nauwelijks begroeid, vormt geen onderwaterstructuren (geen in het water groeiende wortels) en vervult derhalve geen ecologische functie.

Er staat geen stroming in het water. Het water wordt gevoed door regen- en kwelwater. Overtollig water wordt via duikers afgevoerd.

Waterpeilschommelingen komen niet voor.

Op het water komen dagelijks circa 5 aalscholvers voor.

2.2 Bereikbaarheid en bevisbaarheid

De Grote Pekken ligt midden in Veenendaal, vlakbij het centrum en naast een woonwijk met flats. Het water is uitstekend bereikbaar per fiets en auto. Nabij het water zijn ruim voldoende parkeergelegenheden. Langs het water loopt een fiets- en voetpad en tussen het fiets-/voetpad ligt een strook van 5 tot 10 meter gazon.

De oeverzone heeft een flauwe hellingshoek en bestaat grotendeels uit gazon, afgewisseld met enkele bomen en struiken. Er is geen achterstallig onderhoud. De oevers zijn daardoor uitstekend toegankelijk voor de sportvisser.

De bevisbaarheid van het water is goed. In het water groeien nauwelijks waterplanten en er zijn geen obstakels in het water aanwezig. De oevers zijn over grote delen goed bevisbaar door sportvissers.

Langs het water zijn geen speciale sportvisserijvoorzieningen gerealiseerd. Voor de gemiddelde sportvisser zijn deze voorzieningen ook niet nodig omdat het water nu al goed bevisbaar is. Voor minder valide vissers zijn er echter geen voorzieningen.

2.3 Visrecht en bevisning

De eigenaar van de Grote Pekken is de gemeente Veenendaal. Het onderhoud en waterbeheer zijn door de gemeente overgedragen aan Waterschap Vallei en Veluwe. De volledige visrechten van de Grote Pekken zijn verhuurd aan HSV De Rietvoorn. HSV De Rietvoorn is aangesloten bij Sportvisserij MidWest Nederland. Bij deze federatie zijn 110 hengelsportverenigingen aangesloten die gezamenlijk circa 120.000 leden hebben. De Grote Pekken is opgenomen in de gezamenlijke lijst van viswateren behorend bij de VISpas.

De bereikbaarheid en bevisbaarheid van het water bepalen grotendeels welke visserijtypen er op het water worden uitgeoefend. De vereniging geeft aan dat er veel op karper en witvis wordt gevestigd en in mindere mate op snoek. Verder is de vijver een belangrijk wedstrijdwater, jaarlijks vinden er circa 15 viswedstrijden plaats.

2.4 Visserijbeheer

Omdat de Grote Pekken één van de belangrijkste viswateren van Veenendaal is (zie bijlage III) en omdat het water vanwege de gebrekkige inrichting weinig vis produceert, zet HSV De Rietvoorn regelmatig vis uit ten behoeve van de sportvisserij. Sinds 2009 zijn ongeveer de volgende hoeveelheden vis uitgezet:

Vissoort	Hoeveelheid	Lengte
Brasem	30 kg	40-50 cm
Blankvoorn	50 stuks	15 cm
Kruiskarper	30 kg	25-30 cm
Karper	15 stuks	25-30 cm
Zeelt	10 kg	20 cm

Door een calamiteit (vermoedelijk een riooloverstort) is er in juni 2013 een grote vissterfte geweest, waarbij circa 400 kilo dode vis is afgevoerd. De omvang van de werkelijke sterfte ligt hier zeker boven, niet alle dode vis wordt namelijk waargenomen omdat een deel naar de bodem zinkt. De brasem en kruiskarper uit de bovenstaande tabel zijn enkele maanden na de sterfte uitgezet.

3 Viswatertypering en draagkracht

3.1 Typering van de Grote Pekken

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, o.a. riet, lisdodde)
- onderwaterplanten (submerse waterplanten, o.a. waterpest, hoornblad)
- drijfbladplanten (o.a. 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 predators (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 oevervegetatie 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-snoekbaarstypen.

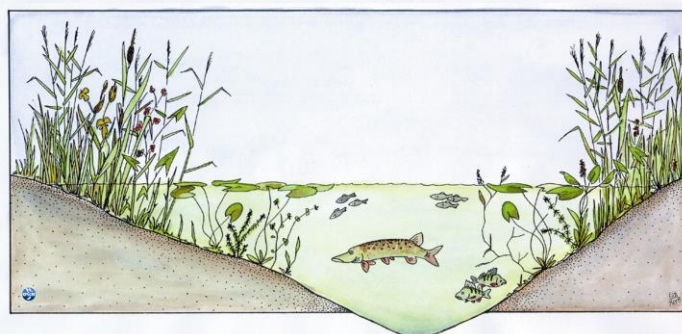
Figuur 3.1 De verschillende viswatertypen van het ondiepe, stilstaande water.



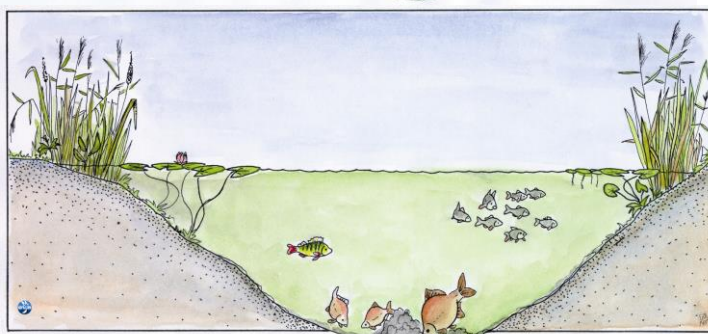
**Baars-
blankvoorn
viswatertype**



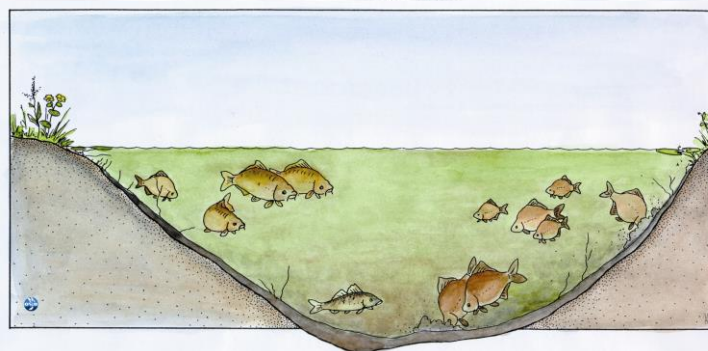
**Ruisvoorn-
snoek
viswatertype**



**Snoek-
blankvoorn
viswatertype**



**Blankvoorn-
brasem
viswatertype**



**Brasem-
snoekbaars
viswatertype**

Tijdens de visstandbemonstering op 14 januari 2014 viel op dat er nauwelijks structuren in het water aanwezig zijn en dat het habitat voor vis daarom erg beperkt is. Het water wordt rigoureus gemaaid door het waterschap, wat resulteert in de afwezigheid van schuilgelegenheid voor vis. Op 14 januari was nog slechts één rietkraag aanwezig met een lengte van circa 30 meter. In de zomermaanden is het doorzicht beperkt tot ongeveer 50 centimeter. Er zijn verder geen zaken geconstateerd die mogelijk waterkwaliteitsproblemen kunnen veroorzaken. Het bovenstaande geeft geen aanleiding om problemen met de waterkwaliteit te verwachten.

Op 23 juni 2013 heeft zich een calamiteit met de waterkwaliteit voorgedaan, als gevolg van een riooloverstort. Dit gebeurde bij hevige regenval. Door de riooloverstort is het zuurstofgehalte langere tijd zeer laag geweest waardoor vissterfte is opgetreden. In het Bestemmingsplan Nijverkamp (2012) valt te lezen dat er een verbeterd gescheiden riolering is en dat alleen bij hevige regenval regenwater overgestort kan worden naar de vijver langs de Grote Pekken. Verder staat in het Bestemmingsplan Het Ambacht (2006) dat dit industrieterrein deels een gescheiden riolering heeft en deels een gemengd rioolstelsel. In de toekomst wordt het riool omgevormd naar een gescheiden riolering waarbij het regenwater na filtering wordt geloosd op de Grote Pekken. Of dit al gerealiseerd is, is onbekend.

Vanwege de zeer beperkte aanwezigheid van waterplanten en vanwege het doorzicht van circa 50 centimeter in de zomermaanden wordt de Grote Pekken qua milieukeurmerken getypeerd als het zogenaamde brasem-snoekbaars viswatertype (zie ook tabel 3.1 viswatertypering). Dit viswatertype wordt gekenmerkt door het (vrijwel) ontbreken van waterplanten en een doorzicht rond de 40 centimeter. Kenmerkende vissoorten van dit watertype zijn blankvoorn en brasem en de belangrijkste roofvis is vaak de snoekbaars.

3.2 Draagkracht van de Grote Pekken

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**.

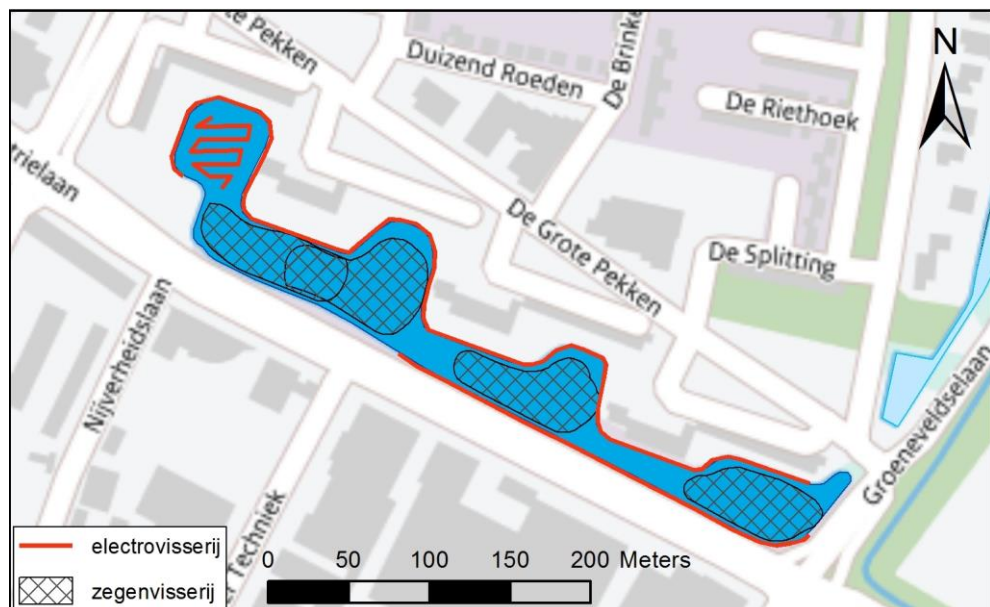
In een water van het brasem-snoekbaarstype is de draagkracht ongeveer 450 tot 800 kilogram vis per hectare, waarbij de spreiding in draagkracht afhankelijk is van de voedselrijkdom van het water, vooral het gevolg van de bodemsoort. In de Grote Pekken lijkt de voedselrijkdom gemiddeld. De bodem bestaat uit zand, met daarop een baggerlaag die in dikte varieert. Maar de uit de baggerlaag vrijkomende nutriënten en de stedelijke omgeving (honden-uitlaat, maaien gazon, invallend blad en eenden voeren) zorgen ervoor dat er relatief veel voedingsstoffen beschikbaar komen. Op grond van de bodemsamenstelling, de stedelijke omgeving en de heersende milieuomstandigheden zal de draagkracht van de Grote Pekken ongeveer 600 kilogram vis per hectare bedragen.

4 Uitvoering van het visserijkundig onderzoek

4.1 Visstandbemonstering

Tijdens de visstandbemonstering is een deel van de Grote Pekken, onder verantwoordelijkheid van Sportvisserij Nederland, door Visserijbedrijf Kalkman met een zegen bevist. Met de zegen, van 225 meter lengte en een gestrekte maaswijdte van 24 millimeter in de zegenzak, zijn in totaal vier trekken uitgevoerd. Tevens zijn, door medewerkers van Sportvisserij Nederland met een elektrovisapparaat met een vermogen van vijf kW, delen van de oevers afgevist. De gevangen vis is direct met beugels overgebracht in teilen en naar de verwerkingsplaats gebracht.

Met de zegen is circa 1,13 hectare water bevist, wat neerkomt op 62% van het totale wateroppervlak. Met het elektrovisapparaat is circa 950 meter van de oeverlengte bevist, dit is 80% van de oeverlengte. Hiermee is ruimschoots voldaan aan de richtlijnen van STOWA (STOWA, 2010) voor Visstandbemonsteringen. De STOWA schrijft voor dat 10% van de oeverlengte elektrisch bevist moet worden en 20% van het wateroppervlak bevist 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 verdovingsvloei stof 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.

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



Met de zegen (een groot ringnet) is een groot deel van het water afgevist...

...de vangst werd in grote delen aan land gebracht...



...om vervolgens te worden gemeten en gewogen.

5 Resultaten visserijkundig onderzoek

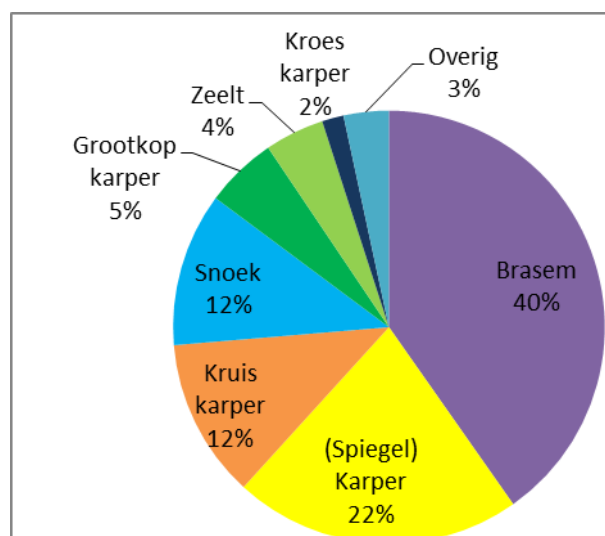
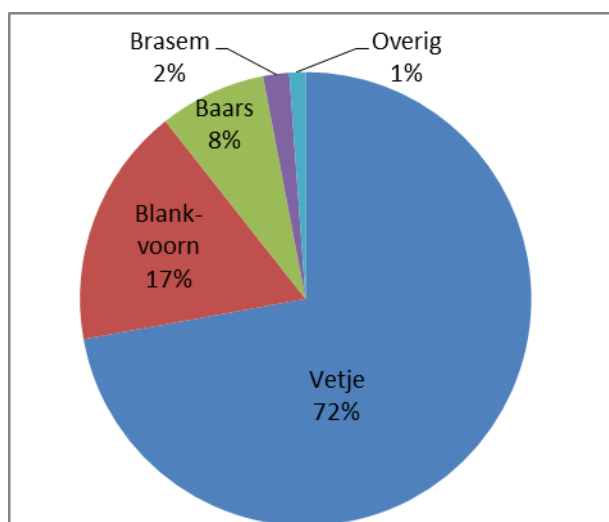
5.1 Soortensamenstelling

Tijdens de bemonstering van de Grote Pekken zijn in totaal 11 vissoorten gevangen. Er zijn 7.693 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van ongeveer 290 kilo. In de onderstaande tabel zijn van de gevangen vissoorten het aantal, gewicht en de lengte weergegeven.

Tabel 5.1 Gevangen vissoorten in Grote Pekken

Soort	Aantal	Kleinste cm	Grootste cm	Gewicht kg	Lichtste gram	Zwaarste gram
Baars	588	7	19	3,7	3	87
Brasem	144	6	57	116,6	2	2306
Blankvoorn	1322	5	15	3,3	1	35
(Spiegel)Karper	14	54	71	62,4	2941	8315
Grootkopkarper	1	99	99	15,6	12740	12740
Kroeskarper	6	31	34	4,7	664	992
Kruiskarper	27	18	47	34,5	121	1980
Ruisvoorn	5	11	16	0,1	14	48
Snoek	19	28	80	33,3	130	5177
Vetje	5550	2	6	2,7	0	1
Zeelt	17	12	48	12,9	26	1665
Totaal	7.693			289,8		

De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit vetje (72% van het totaal aantal gevangen exemplaren, zie onderstaande linker grafiek). Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit brasem en (spiegel)karper (respectievelijk 40% en 22% van het totale vangstgewicht, zie rechtergrafiek).

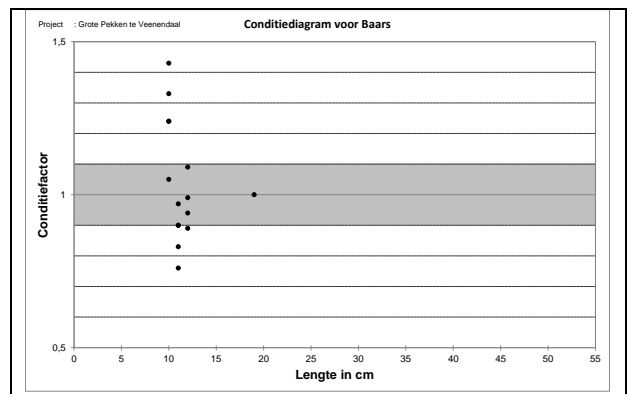
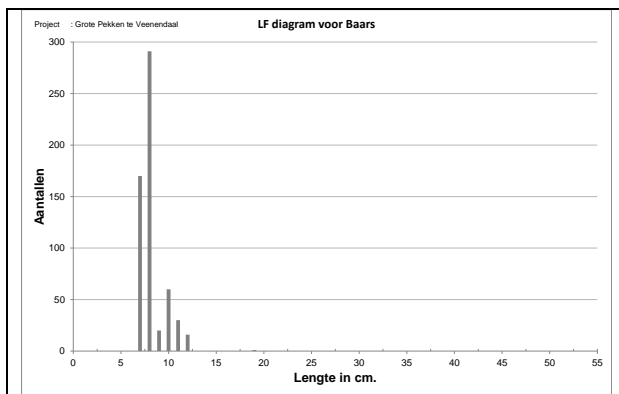


5.2 Lengte-frequentie en conditie

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 genomen de verhouding tussen het gemeten gewicht en het 'normaalgewicht' van de vis. 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.

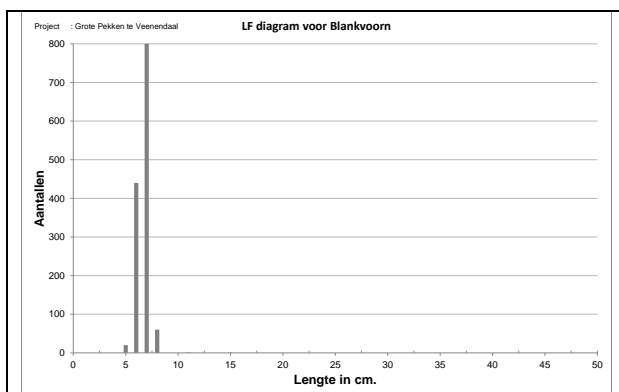
Baars

In totaal zijn 588 baarzen gevangen met een lengte die varieerde van 7 tot 19 centimeter. De conditie van de gevangen baarzen varieerde, maar was gemiddeld voldoende.



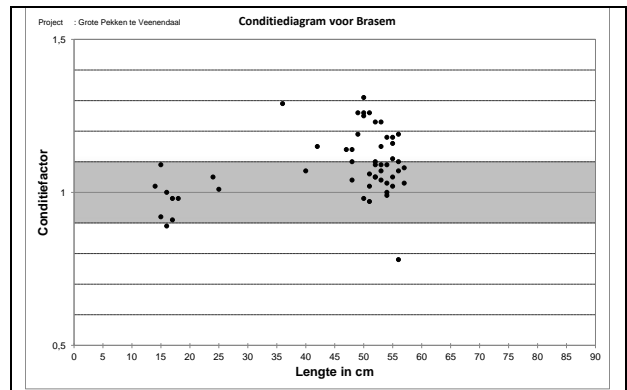
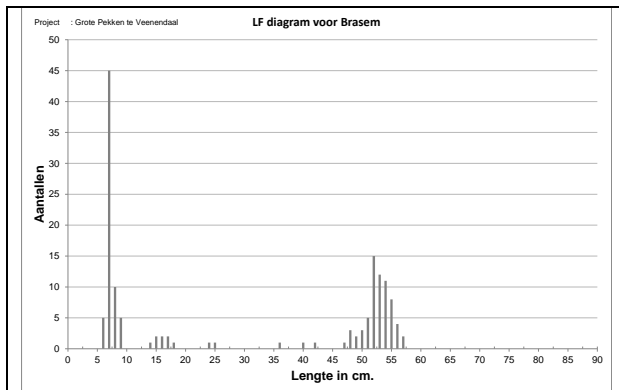
Blankvoorn

Van de vissoort blankvoorn zijn 1.322 exemplaren gevangen met een lengte van 5 tot 15 centimeter. De gevangen blankvoorns waren van een te klein formaat (kleiner dan 10cm) om de conditie te kunnen bepalen.



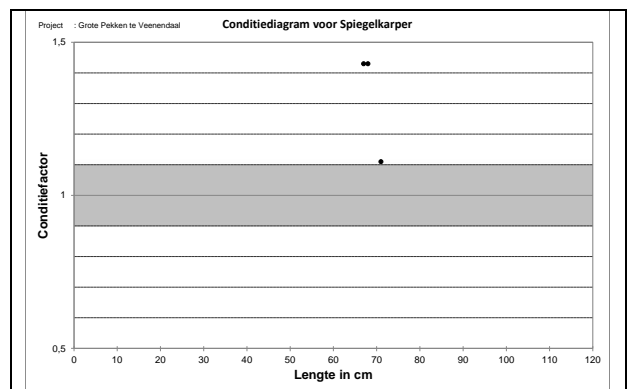
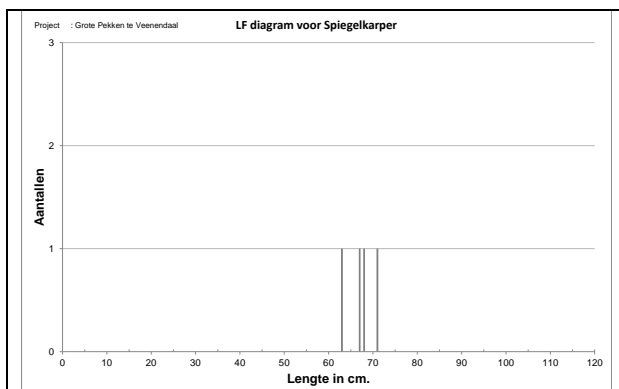
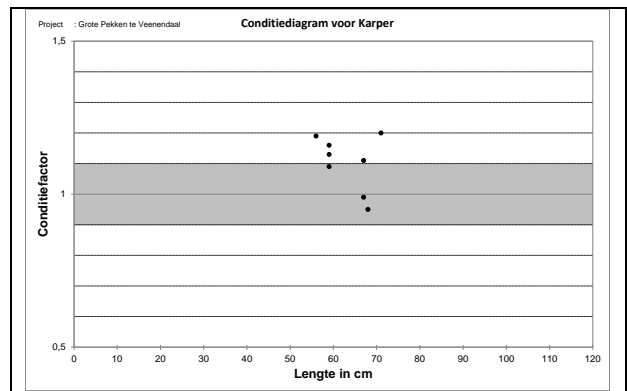
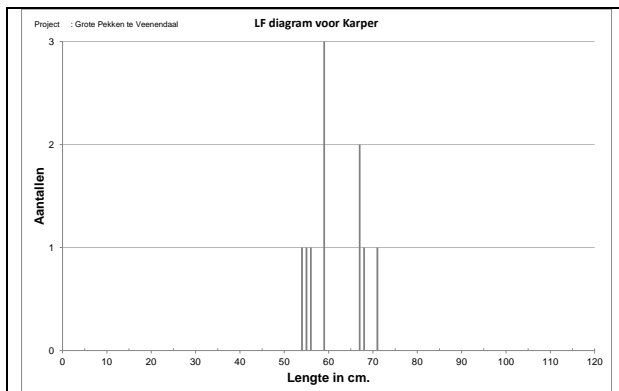
Brasem

Er zijn 144 brasems gevangen met een lengte tussen de 6 tot 57 centimeter. De gevangen brasems verkeerden in een voldoende tot goede conditie.



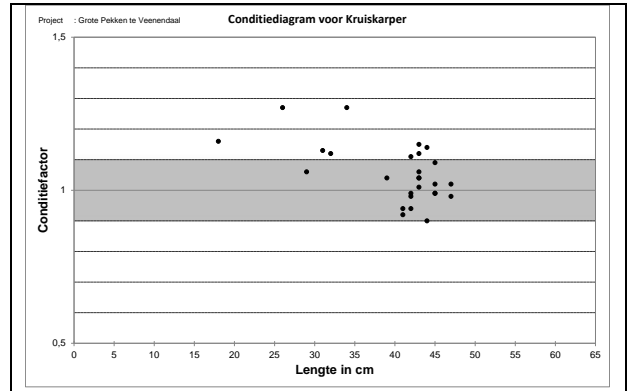
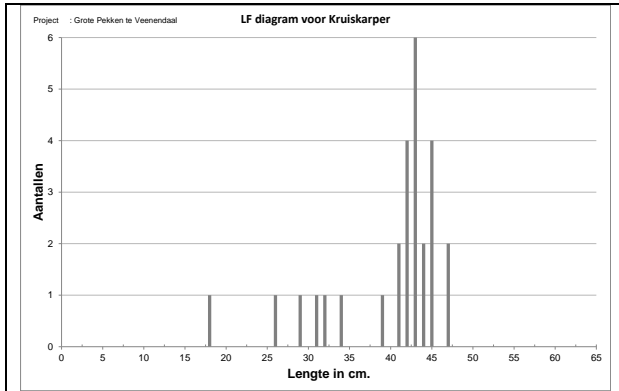
(Spiegel) Karper

In totaal zijn 10 schubkarpers en 4 spiegelkarpers gevangen met een lengte die varieerde van 54 tot 71 centimeter. De conditie van de gevangen karpers was voldoende tot goed.



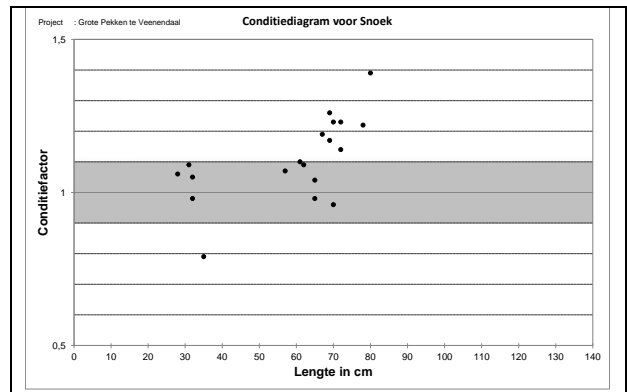
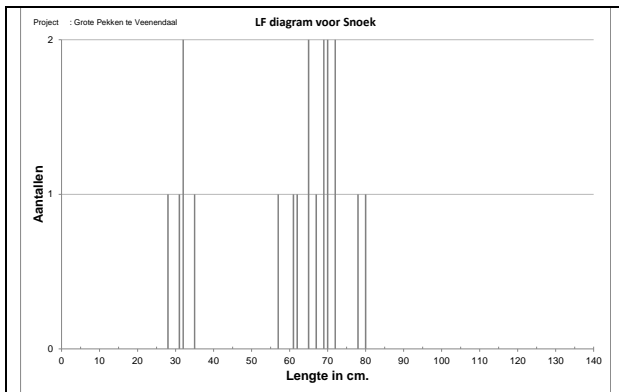
Kruiskarper

De kruiskarper is een kruising of ook wel hybride tussen een Giebel en een karper. Van deze hybride zijn 27 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 18 tot 47 centimeter. De kruiskarpers verkeerden in een voldoende tot goede conditie.



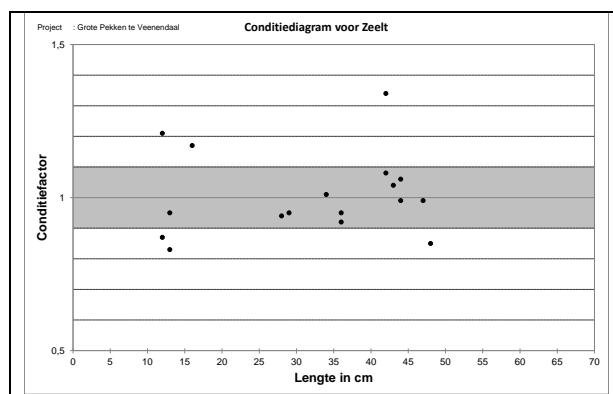
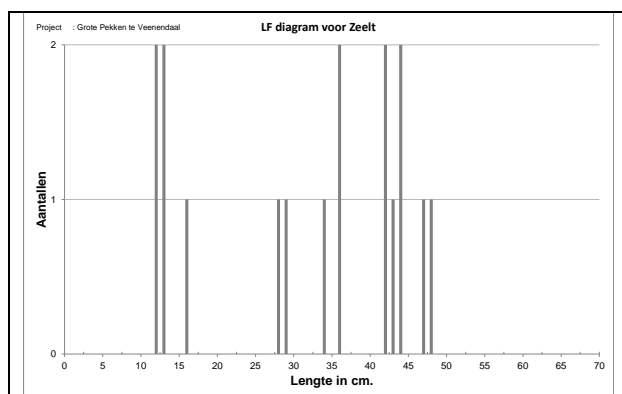
Snoek

In totaal zijn 19 snoeken gevangen met een lengte van 28 tot 80 centimeter. De conditie van de gevangen snoeken was voldoende tot goed.



Zeelt

In totaal zijn 17 zeelten gevangen met een lengte die varieerde van 12 tot 48 centimeter. De conditie van de gevangen zeelten was over het algemeen voldoende.



Overige vissoorten

Naast de hiervoor gepresenteerde soorten is er nog een grootkopkarper van 99 centimeter en 16 kilo gevangen. Dit is een vissoort die van oorsprong uit China komt, en zeer waarschijnlijk door een eigenaar van een vijver is losgelaten in de Grote Pekken. Verder zijn 6 kroeskarperen, 5 ruisvoornen en ruim 5.500 vetjes aangetroffen. Deze soorten zijn in te lage aantallen gevangen of de gevangen exemplaren waren dermate klein dat het niet zinvol is om LF- en conditiediagrammen te presenteren.

5.3 Bestandschatting

Voor het water is een schatting gemaakt van de totale omvang van het visbestand in aantal en biomassa per hectare. De schatting wordt berekend aan de hand van standaardwaarden voor de efficiëntie van de gebruikte vangtuigen. De bestandschatting zou een indicatie kunnen zijn voor een over- dan wel onderschrijding van de draagkracht van het water.

Tabel 5.2 Bestandschatting in Grote Pekken

Vissoort	Gewicht (kg)	Aantal
Baars	12,8	2.058
Brasem	121,4	315
Blankvoorn	11,5	4.639
(Spiegel)Karper	77,7	17
Grootkopkarper	16,1	1
Kroeskarper	4,8	6
Kruiskarper	40,7	40
Ruisvoorn	0,5	18
Vetje	9,4	19.474
Zeelt	23,9	45
Snoek	44,2	30
Totaal	363	26.643

Het totale visbestand wordt geschat op 363 kilo per hectare. Dit ligt ver onder de geschatte draagkracht. De vissterfte is de oorzaak van het relatief lage bestand.

Het bestand bestaat vooral uit brasem (33%), karper (21%) en snoek (12%).



Het grootste deel van de visstand bestaat qua gewicht uit brasem...

... gevolgd door karper...



... en snoek.

6 Bespreking en knelpunten

6.1 Bespreking

Tijdens de visstandbemonstering in de Grote Pekken zijn 11 vissoorten gevangen. De soortdiversiteit is daarmee niet erg hoog. De helft van de soorten behoort tot de hoofdgroep eurytope vissoorten (geen voorkeur voor planten of stroming). Dit betreft de soorten baars, brasem, blankvoorn, karper en kruiskarper. De andere helft bestaat uit limnofiele soorten (soorten die behoren tot het plantenrijke milieu met stilstaand water) als kroeskarper, ruisvoorn, snoek, vetje en zeelt. Qua aantallen wordt het bestand gedomineerd door limnofiele vis (73%), voornamelijk door de hoge aantallen vetjes. Qua biomassa wordt het bestand gedomineerd door eurytope vissoorten (76%). Er komt ook een uitheemse vissoort voor, namelijk de grootkopkarper.



Figuur 6.1 Plantenminnende vissoorten als zeelt (foto) komen in aantallen veel voor op de Grote Pekken.

Samenstelling van de visstand

Vetjes zijn de meest voorkomende vissoorten qua aantallen, ook kleine baars en blankvoorn komen relatief vaak voor. De visstand wordt qua aantallen gedomineerd door vis kleiner dan 10 centimeter. Dit komt vaker voor en is ook te verwachten omdat er heel veel kleine vis nodig is om een populatie in stand te houden. Een groot deel van de kleine vis zal immers niet overleven vanwege predatie. Wat wel opvalt, is dat van de algemene

vissoorten blankvoorn en brasem nauwelijks vis met een lengte van 10 tot 40 centimeter voorkomt.

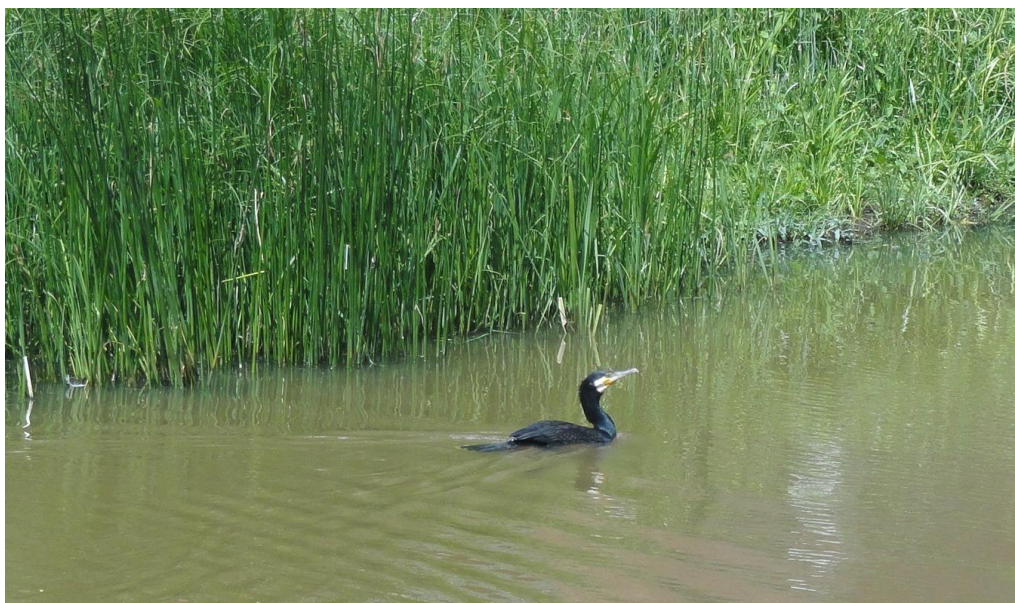
Het vangstgewicht bestond voornamelijk uit brasem (40%) en (spiegel)karper (22%). Dit betreft vooral oudere en dus grotere dieren.

Conditie van de vis

Alle vissoorten verkeerden over het algemeen in een voldoende tot goede conditie. Brasem, karper, kruiskarper en snoek verkeerden in een bovengemiddeld goede conditie. Dit geeft aan dat er ruim voldoende voedsel is voor vis. Dit heeft mogelijk ook te maken met de grote sterfte in juni, waardoor er voor de resterende vis meer voedsel beschikbaar was. Het is een bekend verschijnsel dat na grote vissterfte de resterende vis sneller gaat groeien door een grote voedselbeschikbaarheid. De sterfte van juni 2013 was ten tijde van het visstandonderzoek in januari 2014 al voor een deel opgevangen door een gewichtstoename van de resterende vis.

Predatie

De belangrijkste predators in de Grote Pekken zijn aalscholver en snoek. Dagelijks worden er meerdere aalscholvers waargenomen en het gewichtsaandeel in de vangst van snoek was 12%. Snoek en aalscholver reguleren daardoor de visstand. Dit betekent dat vooral de aanwas van jonge vis wordt beperkt door predatie. Dit is ook goed te zien in het bestand brasem en blankvoorn zoals hiervoor beschreven is. Het bestand snoek bestaat uit zowel jonge als oudere dieren, maar exemplaren met een leeftijd van 2 en 3 groeiseizoenen (circa 30 tot 50 centimeter) zijn relatief slecht vertegenwoordigd, waarschijnlijk door een gebrek aan schuilgelegenheid, waardoor deze jaarklassen makkelijk ten prooi vallen aan grotere soortgenoten of aalscholvers. De aanwezige oevervegetatie (met name riet) is een belangrijke factor in het voorkomen van jonge snoeken (0⁺ en 1⁺ jaarklasse). Snoeken van 3 en 4 groeiseizoenen worden minder afhankelijk van de vegetatie en verplaatsen zich naar het open water. Daar zullen een aantal exemplaren ten prooi vallen aan de grotere soortgenoten.



Figuur 6.2 Aalscholver heeft een grote invloed op de visstand

Vergelijking met eerder onderzoek

In 1997 heeft er een visserijkundig onderzoek (Gerlach & Zoetemeijer, 1997) plaatsgevonden. De soortensamenstelling is ten opzichte van 1997 licht gewijzigd: kolblei, paling en winde zijn niet meer aangetroffen. De verhoudingen tussen de verschillende vissoorten verschillen wel sterk ten opzichte van 1997. In 1997 zijn er veel meer middelgrote brasem (15-35 cm) en middelgrote blankvoorn (10-20 cm) aangetroffen. Het gewichtsaandeel van brasem, blankvoorn en snoek was destijds eveneens fors groter. In de huidige situatie komt meer zeelt, vetje en kleine baars voor.

De omstandigheden in de vijver zijn verder behoorlijk gewijzigd. Door baggerwerk is de gemiddelde diepte toegenomen van 0,6 naar 1,2 meter en bloei van groenalgen komt niet meer voor. Het aandeel waterplanten en het doorzicht is ongeveer gelijk gebleven.

Geconcludeerd kan worden dat het effect van predatie door aalscholver aanzienlijk is, omdat middelgrote exemplaren van blankvoorn en brasem nagenoeg verdwenen zijn. Dit terwijl de snoekstand is afgenomen en waterplanten nog steeds nagenoeg afwezig zijn. Destijds is er geen schatting gemaakt van de omvang van het visbestand, een vergelijking op dit punt is dus niet mogelijk.

6.2 Effect van de vissterfte

Het effect van de vissterfte op de hele visstand is niet exact te bepalen. De draagkracht van de Grote Pekken wordt geschat op 600 kilo per hectare (zie paragraaf 3.2). Naar schatting is er in juni 2013 circa 400 kilo dode vis afgevoerd, dit is 220 kilo per hectare. De totale sterfte zal in werkelijkheid hoger hebben gelegen omdat een deel van de gestorven vis naar de bodem is gezonken en niet is afgevoerd. Het huidige bestand wordt geschat op 360 kilo per hectare (zie paragraaf 5.3). De conditie van een aantal vissoorten is bovengemiddeld goed, wat erop wijst dat de visstand na de sterfte snel in gewicht is toegenomen (circa 10%) als gevolg van een relatief grote voedselbeschikbaarheid (minder concurrentie door sterfte).

Naar schatting is er in juni dus 600 – 330 (huidige visbestand minus 10% groei) = 270 kilo per hectare aan vis doodgegaan, dit is circa 45% van het bestand.

6.3 Knelpunten

Visstand

Middelgrote exemplaren van blankvoorn en brasem ontbreken nagenoeg, zeer waarschijnlijk als gevolg van aalscholverpredatie. De aanwas van deze soorten wordt daardoor problematisch met als risico dat beide soorten op termijn zullen verdwijnen. Vanwege de functie als wedstrijd- en jeugdviswater is dit een groot probleem.

Waterkwaliteit - kwantiteit

In juni 2013 heeft er een riooloverstort plaatsgevonden, met als gevolg een grote vissterfte. Dit wordt beschouwd als een eenmalig incident omdat dit de afgelopen 10 jaar niet eerder heeft plaatsgevonden. Er wordt nog onderzoek gedaan door de milieupolitie naar de oorzaak van de riooloverstort. Als de resultaten van dit onderzoek bekend zijn, kan de kans op eventuele herhaling beoordeeld worden.

Er zijn verder op het gebied van waterkwaliteit en waterkwantiteit geen knelpunten in de Grote Pekken.

Inrichting en onderhoud van het viswater

Voor de sportvisserijfunctie van de Grote Pekken is de inrichting niet beperkend. Er groeit op verschillende plaatsen riet in het water, wat potentieel als paai- en opgroei-habitat voor vis kan dienen. Het maai-beheer is echter wel problematisch. De vijver wordt te rigoureuus gemaaid. Tijdens het onderzoek was nog slecht een rietoever van circa 30 meter niet gemaaid. De overige rietoevers waren allemaal tot onder de waterspiegel weggemaaid. Er blijft daardoor te weinig schuilgelegenheid voor vis over. Door het intensieve onderhoud ontbreken ook andere structuren die als schuilplaats voor vis kunnen dienen, zoals in het water gevallen takken of bomen.



Figuur 6.3 De 's zomers aanwezige rietoevers waren ten tijde van het visserijkundig onderzoek gemaaid, waardoor er 's winters weinig schuilgelegenheid voor jonge vis is in de Grote Pekken.

7 Aanbevelingen

7.1 Visserijbeheer

Om de effecten van de vissterfte snel te compenseren en om de wedstrijdvisser tegemoet te komen wordt geadviseerd om vis uit te zetten. Het huidige visbestand bevindt zich onder de draagkracht en aan de goede conditie van de vis valt af te leiden dat er voedselruimte is voor meer vis. Vanwege het ontbreken van voldoende schuilgelegenheid is natuurlijke aanwas van de visstand problematisch. Geadviseerd wordt het volgende uit te zetten:

Vissoort	Uit te zetten hoeveelheid	Formaat	Dichtheid in kg/ha
Brasem	90 kilo	30-40 centimeter	50 kg/ha
Karper	45 kilo	K3 (1-2 kilo/stuk)	25 kg/ha
Blankvoorn	45 kilo	20 centimeter	25 kg/ha
Zeelt	45 kilo	20-30 centimeter	25 kg/ha
Totaal	225 kilo		125 kg/ha

In totaal wordt daarmee 125 kilo per hectare aan het water toegevoegd. Door initiële sterfte van circa 20% resulteert dit in circa 100 kilo per hectare. Het bestand wordt daarmee uitgebreid naar in totaal 460 kilo per hectare, waardoor er nog ruimte overblijft voor natuurlijke aanwas.

Meer informatie over de uit te zetten vissoorten en de, tijdens de visstandbemonstering, gevangen vissoorten is weergegeven in Bijlage II: Profielen van de gevangen vissoorten en op de website www.sportvisserijnederland.nl

Karpersterfte

Het uitzetten van karper kan riskant zijn 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 Aanpassen van inrichting en beheer

Uit de bespreking van de knelpunten in hoofdstuk 6 blijkt dat er een gebrek aan schuilmogelijkheden voor jonge vis is in de Grote Pekken. Er zijn te weinig onderwaterstructuren zoals in het water gevallen takken of bomen en door het maaien van de oevervegetatie blijft er te weinig schuilgelegenheid in de wintermaanden over.

Om het gebrek aan schuilgelegenheid op te heffen kunnen er takkenbossen in het water gebracht worden. Wanneer de gemeente in de wintermaanden het snoeiwerk uitvoert kan het vrijkomende hout op enkele plaatsen langs de

oever in het water gebracht worden.



Figuur 7.1 Takkenbossen langs de oeverzone bieden extra schuilgelegenheid voor vis

Het maaibeheer kan in overleg met het waterschap geoptimaliseerd worden. Eventuele afspraken met het waterschap dienen op een beheerkaart te worden vastgelegd. Het bestuur van HSV De Rietvoorn kan na afloop van het maaien de afspraken controleren en eventueel bij het waterschap melding doen wanneer niet conform afspraak gemaaid is.

De bestaande rietoevers kunnen het beste jaarlijks voor een deel gemaaid worden zodat er op meerdere plaatsen rietoevers voor vis beschikbaar blijven in de wintermaanden. Ook kan geprobeerd worden de rietoevers uit te breiden door de oeverzone op een paar plaatsen te verondiepen en daar riet aan te planten. Dit dient te gebeuren op onbevisbare locaties.

7.3 Bereik- en bevisbaarheid

De Grote Pekken zijn zeer goed bereik- en bevisbaar voor de gewone sportvisser. Voor de minder valide sportvisser is de situatie minder rooskleurig. Afhankelijk van de handicap is het water niet of moeilijk bereikbaar. Aanbevolen wordt om in overleg met de gemeente een minder valide vissteiger aan te leggen.

Voor het aanleggen van een aangepaste visplaats heeft Sportvisserij Nederland een informatieblad opgesteld waarin de eisen en mogelijkheden zijn omschreven. Dit informatieblad is te vinden op

www.sportvisserijnederland.nl onder verenigingservice (zie paragraaf 7.5). Voor de aanleg van dergelijke visplaatsen kan aanspraak gemaakt worden op het Fonds verbetering sportvisserijmogelijkheden van Sportvisserij Nederland.

7.4 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. HSV De Rietvoorn maakt al gebruik van de factsheetmodule die door Sportvisserij Nederland wordt aangeboden.

De factsheetmodule geeft de vereniging de mogelijkheid het visserijbeheer duidelijk neer te zetten en keuzes te maken. De milieukenmerken, 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 hun 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 allen tijde aangepast worden, indien er behoefte is om bijvoorbeeld extra informatie op te nemen.

De factsheet van de Grote Pekken is opgenomen in Bijlage II

7.5 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. De app is gratis te downloaden.

Voor meer informatie mail naar: 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.hsbservice.nl (ook te benaderen via www.sportvisserijnederland.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.

De maximale bijdrage die per project kan worden verleend, bedraagt 50 % van de externe kosten tot een maximum bijdrage van 10.000 euro. Minimaal dient de eigen bijdrage 2.000 euro te zijn.

De activiteiten kunnen heel divers zijn. Om een idee te geven: aanleg van een paaigebied, een beluchtingsinstallatie, beschermingsconstructies tegen aalscholvers, een schuilhut, een eigen clubhuis, trailerhellingen, vissteigers, visbotenhavens, etc.

Belangrijk is dat het vernieuwende activiteiten zijn met een wezenlijk toegevoegde waarde voor de sportvisserij. Er moet een kort maar goed onderbouwd plan worden ingediend, waarbij ook de financiering duidelijk moet zijn aangegeven (andere externe financiers, eigen financiële bijdrage en inzet) inclusief de realisatie termijn. Reguliere activiteiten en beheersactiviteiten komen niet voor subsidie in aanmerking.

Literatuur

- Gerlach, G. & R.B. Zoetemeyer, 1997. Visserijkundig onderzoek Vijver Grote Pekken te Veenendaal, 26 februari 1997. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein.
- 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.
- Zoetemeyer, R.B., & B.J. Lucas, 2007. Basisboek visstandbeheer. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

Bijlagen

Bijlage I	Viswaterrichtlijn	30
Bijlage II	Factsheet Grote Pekken.....	31
Bijlage III	Belangrijkste viswateren in Veenendaal	33
Bijlage IV	Profiel van de gevangen vissoorten.....	34

Bijlage I Viswaterrichtlijn

De viswaterrichtlijn van de EU (EU richtlijn 2006/44) wordt in Nederland ingevuld aan de hand van de functie *Water voor karperachtigen*. In het nationaal waterplan¹ is de functie *Water voor karperachtigen* toegekend aan alle rijkswateren. Er is geen *Water voor zalmachtigen* aangewezen. Het doel van de viswaterrichtlijn is de kwaliteit te beschermen of te verbeteren van stromend of stilstaand zoet water, waarin vissen leven of, indien de verontreiniging zou worden verminderd, zouden kunnen leven². De richtlijn is gericht op een gezond ecosysteem en op economische benutting.

De doelstellingen voor de functie *Water voor karperachtigen* zijn vastgelegd in het BKMW (Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water³). In het BKMW zijn tevens gedetailleerde eisen aangegeven ten aanzien van de meetfrequentie van de verschillende parameters en de wijze van toetsing.

De KRW bepaalt dat de viswaterrichtlijn wordt ingetrokken 22 december 2013, aangezien er van wordt uit gegaan dat bepalingen van de KRW bescherming bieden aan watersystemen.

Normdoelstelling Water voor karperachtigen

parameter	eenheid	norm
Zuurgraad	ph	6,5 ≤ pH ≤ 9,0*
		schommelingen in de pH ten opzichte van de natuurlijke pH waarde mogen niet meer dan ½ pH eenheid binnen de hierboven gestelde waarde bedragen mits deze schommelingen niet de schadelijke werking van andere in het water aanwezige stoffen verhogen
Temperatuur	°C	de verhoging ten opzichte van de natuurlijke waarde dient minder te zijn dan: 3°C, met dien verstande dat de maximale temperatuur van het water de volgende waarde niet mag overschrijden: 28°C en dat voor wateren waarin soorten kunnen voorkomen die koud water nodig hebben voor de voortplanting, de temperatuur gedurende de voortplantingperiode de volgende waarde niet mag overschrijden 10°C
Gesuspenderde stoffen	mg/l	≤ 50 (rekenkundig gemiddelde van de uitkomsten van het onderzoek)
Smaak	-	de in een oppervlaktewaterlichaam aanwezige vissen mogen niet worden gekenmerkt door een onnatuurlijke smaak zoals deze in het bijzonder kan optreden door de invloed van fenolen of olie
Olie	-	Geen zichtbare oliefilm op het wateroppervlak of oliebezinsel op de bodem. Geen schadelijke effecten voor de vissen door producten op oliebasis
Fosfaat	µgP/l	≤ 200* De aangegeven waarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de waarnemingen en is niet van toepassing op een oppervlaktewaterlichaam waarin zich geen overmatige groei van hogere waterplanten voordoet en het gemiddelde gehalte aan de algenbiomassa gedurende de maanden april tot en met september lager dan of gelijk is aan 100 µg/l chlorofyl-a
Ammonium	mg N/l	≤ 0,8* Bij een watertemperatuur van minder dan 10 C geldt als norm: ≤ 4,0
Biochemisch zuurstofverbruik	mg O ₂ /l	≤ 10
Zuurstof	mg O ₂ /l	≥ 6*
Ammoniak	µg N/l	≤ 20
Residueel chloor	µg HOCl/l	≤ 5
Nitriet	µg N/l	≤ 300
Koper	µg Cu/l	≤ 30
Zink	µg Zn/l	≤ 200

* Overschrijdingen van de norm als gevolg van een natuurlijke gesteldheid van de bodem en de invloed daarvan op het water worden niet beschouwd als overschrijding.

¹ Nationaal Waterplan 2009-2015, uitgave van het Min. van V&W, het Min. van VROM en het Min. LNV, 22 december 2009.

² Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015 Min. van V&W, Rijkswaterstaat december 2009.

³ http://wetten.overheid.nl/BWBR0003633/geldigheidsdatum_23-03-2010

Bijlage II Factsheet Grote Pekken

Grote Pekken te Veenendaal



Algemene beschrijving

Coördinaten: 52.0177780196909, 5.558550453186073
 Grootte: 1,82 ha
 Max. diepte: 1,7 meter
 Gem. breedte: 40 meter
 Watertype: stadsvijver
 Opgenomen in: Gezamenlijke lijst van viswateren
 Naam HSV: HSV De Rietvoorn - Veenendaal
 Plaats HSV: Veenendaal



Visrecht

Verhuurder visrecht:

Visrecht hengelsportvereniging:

Gemeente Veenendaal

volledig visrecht gehuurd van eigenaar

Huidige ecologie & milieu

Waterplantenbedekking zomer:

Totaal waterplanten: 1 %
 Bovenwaterplanten: 1 %
 Drijfbladplanten: 0 %
 Onderwaterplanten: 0 %

Milieu overig:

Doorzicht: 40 – 60 cm
 Bodemsoort: zand
 Bagger: 10 - 25 cm
 Vismigratie mogelijk: Nee

Meest voorkomende vissoorten:



brasem

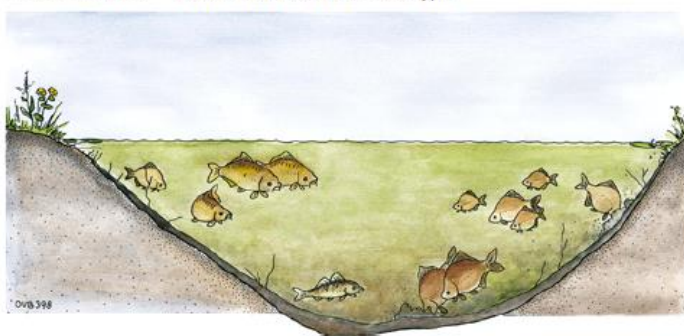


blankvoorn



kruiskarper

Viswatertype: Brasem-snoekbaars viswatertype



Sportvisserij



wedstrijdvisser



recreatievisser

Let op: Viswedstrijdtrajecten aanwezig!

Meest gewaardeerd door de sportvisser

- belangrijk wedstrijdwater
- veel vis
- viswater in de bebouwde kom

Belangrijkste knelpunten / wensen sportvisserij:

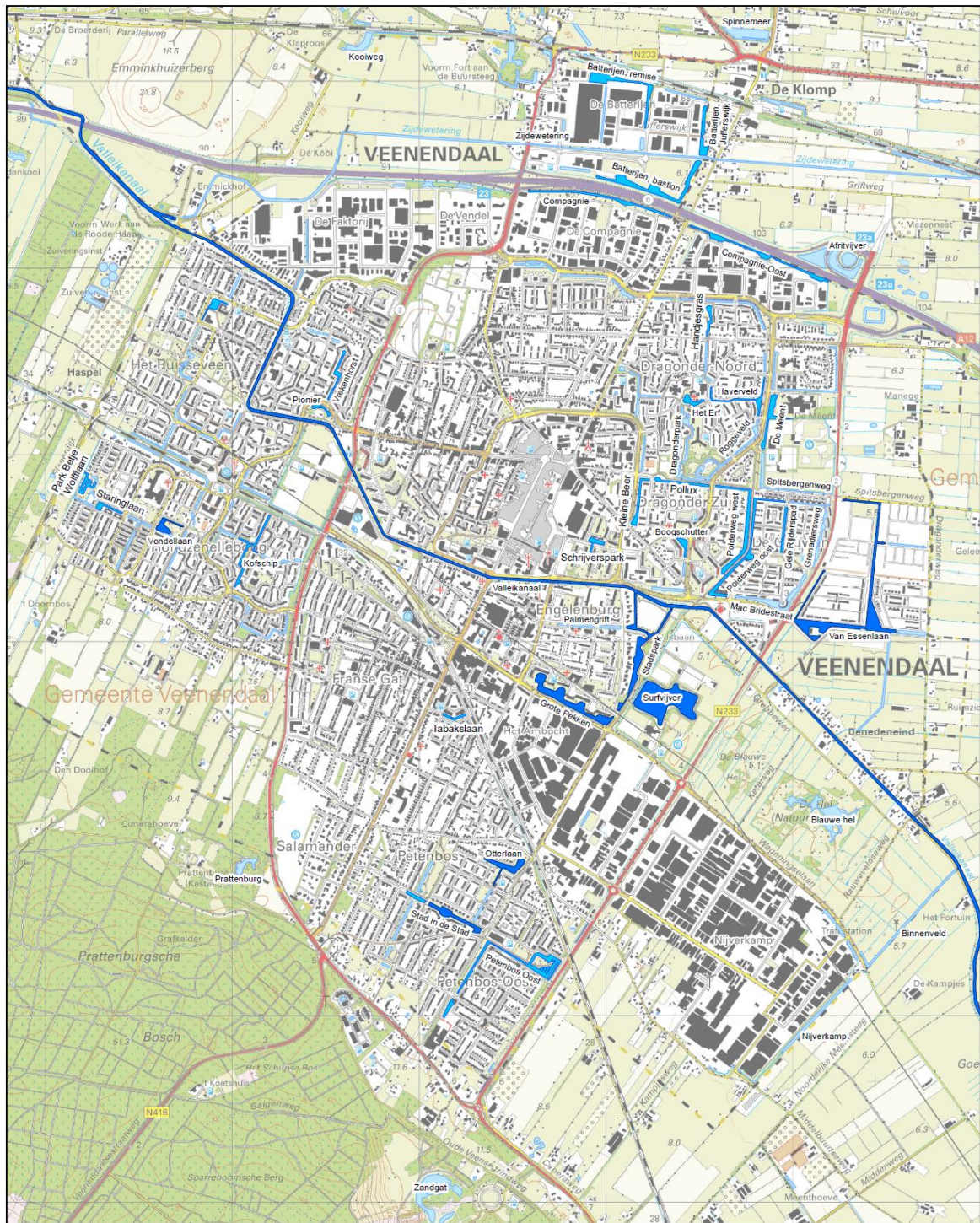
- aalscholvervaat
- niet geschikt voor minder valide visser

Sportvisserij	
Omschrijving wedstrijdtraject(en)	langs de Industrielaan
Bijzondere regels	geen
Aanwezige voorzieningen	geen
Aantal vissers per dag gedurende zomerperiode	<ul style="list-style-type: none"> • werkdag: 6 • weekend: 10 • topdag: 30

Visserijbeheer			
Vissterfte: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Vissoort(en)</i>	<i>Omschrijving</i>
	2013	witvis, karper	totaal 350 kilo door riooloverstort
Visuitzettingen: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Vissoort</i>	<i>Omschrijving (Aantal/kg)</i>
	2010	blankvoorn, zeelt, karper	totaal 50 kg
	2013	brasem, kruiskarper	30 kg brasem, 30 kg kruiskarper
Visonttrekking:	Nee		
Is er een visserijkundig onderzoek uitgevoerd?	Ja	1994: door de OVB 2014: door Sportvisserij Nederland	
Overige/bijzonderheden	geen		

Wensen/actieplan komende 5 jaar		
Wensen	- visuizet: brasem, karper, zeelt, blankvoorn, totaal 250 kilo - optimaliseren maaibeheer: in overleg met waterschap de rietoevers minder maaien - uitbreiden rietoevers: op onbereikbare delen oeverzone verondiepen en riet aanplanten - aanbrengen onderwaterstructuur: takkenbossen in de oeverzone plaatsen - aanleg mindervalide vissteiger	
Actieplan: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Omschrijving</i>
	2014	- medio 2014 overleg starten met waterschap over adviezen visserijkundig onderzoek; - medio 2014 overleg met gemeente over mindervalide steiger - najaar 2014 visuizetten
	2015	geen
	2016	geen
	2017	geen
	2018	geen
Overige bijzonderheden	geen	

Bijlage III Belangrijkste viswateren in Veenendaal



Viswateren HSV De Rietvoorn, Veenendaal

sportvisserijbelang

- van matig belang
- van belang
- van groot belang

0 250 500 750 1.000 Meters

Schaal 1:19.000 (A3-formaat)

Datum: 9-9-2013

Topografische ondergrond:

© Topografische Dienst, Emmen



Postbus 162
3720 AD Bilthoven
030 - 605 84 00
info@sportvisserijnederland.nl
www.sportvisserijnederland.nl

Bijlage IV Profiel van de gevangen vissoorten



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.



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 tegenwoordig de meest karakteristieke vis voor onze (zeer) voedselrijke wateren met weinig waterplanten en een overmatige algengroei. De brasem wordt echter ook aangetroffen in helder, plantenrijk water. Hier vinden we vaak 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 opgroei gebieden 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, oude fietsen en autobanden, 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 een 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.



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, drie-hoeksmosselen 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.



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 paaien.

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.



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 paaien 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.



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.



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 paaien 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