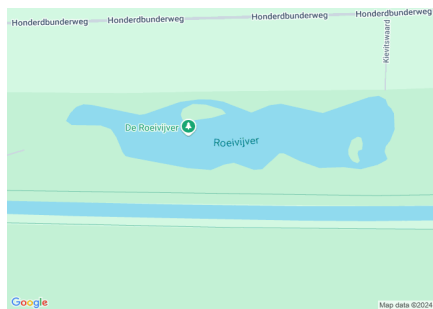
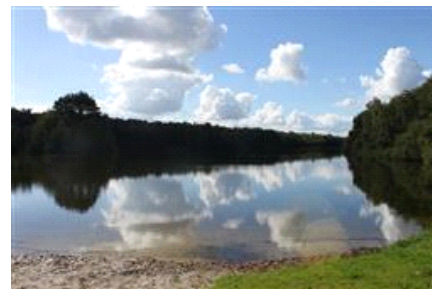
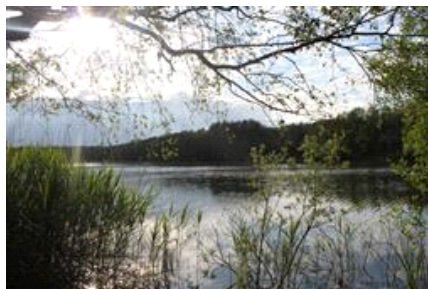


De Roeivijver te Drunen



Algemene beschrijving

Coördinaten: 51.66973830126967, 5.152163600921669
 Grootte: 9 ha
 Max. diepte: 6,5 meter
 Gem. breedte: 125 meter
 Watertype: vijver
 Opgenomen in: Alleen in verenigingslijst van viswateren
 Naam HSV/HSF: HSV Heusden
 Plaats HSV/HSF:



Visrecht

Verhuurder visrecht:

Visrecht hengelsportvereniging:

Gemeente Heusden

volledig visrecht gehuurd van eigenaar

Huidige ecologie & milieu

Waterplantenbedekking zomer:

Totaal waterplanten

Bovenwaterplanten:

Drijfbladplanten:

Onderwaterplanten:

30 %

3 %

2 %

25 %

Milieu overig:

Doorzicht:

Bodemsoort:

Bagger:

Vismigratie

mogelijk:

150 – 200 cm

Zand

10 - 25 cm

Nee

Meest gevangen vissoorten:



brasem



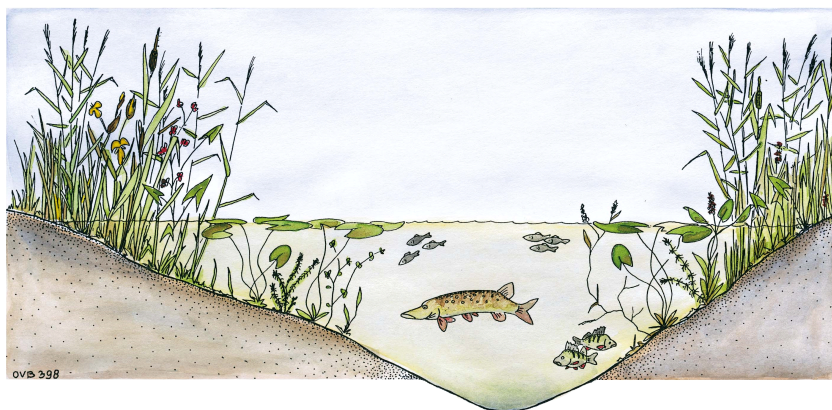
blankvoorn



baars

Viswatertype:

Snoek-blankvoorn viswatertype



Sportvisserij



karpervisser



recreatievisser

Meest gewaardeerd door de sportvisser
 mooie omgeving
 goede karpersstand (grote vissen)
 grote brasem, zeelt en snoek

Belangrijkste knelpunten sportvisserij:
 water slecht bevisbaar door oeverbegroeiing
 teveel waterplantengroei
 aalscholvervraat

Gewenste maatregelen sportvisserij:

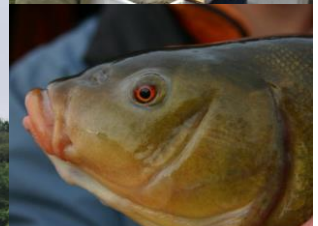
Sportvisserij	
Omschrijving wedstrijdtraject(en)	geen
Bijzondere regels	geen
Aanwezige voorzieningen	<i>vissteiger</i> :Vanaf de parkeerplaats bij de Kievitswaard is de betonnen vissteiger te bereiken
	<i>aangepaste visplaats (mindervalide sportvisser)</i> De betonnen vissteiger is te bereiken voor mindervaliden
Aantal vissers per dag gedurende zomerperiode	werkdag: 2 weekend: 3 topdag: 5

Visserijbeheer			
Vissterfte: (laatste 5 jaar)	geen		
Visuitzettingen: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Vissoort</i>	<i>Omschrijving (Aantal/kg)</i>
	2016	karper	Uitzet 10 spiegelkarpers t.b.v. garanderen duurzame karperpopulatie
Visonttrekking:	<i>Nee</i>		
Is er een visserijkundig onderzoek uitgevoerd?	<i>Ja</i>	In januari 2015 is er een visserijkundig onderzoek uitgevoerd. Het rapport hier van vind u onder de factsheets	
Overige/bijzonderheden	geen		

Wensen/actieplan komende 5 jaar		
Wensen	Verbeteren van bevisbaarheid door oeverbegroeiing aan te pakken. Duurzame instandhouding van de vispopulaties garanderen. Mindervalide vissteiger beter bereikbaar maken.	
Actieplan: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Omschrijving</i>
	2018	geen
	2019	geen
	2020	geen
	2021	geen
	2022	geen
Overige bijzonderheden	geen	

Roeivijver

te Drunen



Rapport Visserijkundig Onderzoek

Roeivijver te Drunen

Op 13 januari 2015
uitgevoerd in opdracht van
Heusdense Hengelsportvereniging
"De Parelvisser's"



Door:
P.A.D.M. Wijmans



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

Statuspagina

Titel	Rapport Visserijkundig Onderzoek Roeivijver te Drunen
Samenstelling	Sportvisserij Nederland Postbus 162 3720 AD BILTHOVEN
Telefoon	030-605 84 00
Telefax	030-603 98 74
E-mail	info@sportvisserij nederland.nl
Homepage	www.sportvisserij nederland.nl
Opdrachtgever	Heusdense Hengelsportvereniging De Parelvisser
Homepage	www.hhvdeparelvisser.nl
Auteur	P.A.D.M. Wijmans
E-mailadres	wijmans@sportvisserij nederland.nl
Aantal pagina's	41
Foto's	Sportvisserij Nederland, HSV De Parelvisser
Trefwoorden	Roeivijver, Drunen
Versie	Definitief
Registratienummer	2deL1542/14
Datum	4 maart 2015

Bibliografische referentie:

Wijmans, P.A.D.M., 2015. Rapport Visserijkundig Onderzoek Roeivijver te Drunen. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van Heusdense Hengelsportvereniging De Parelvisser, Heusden.

© 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 Heusdense Hengelsportvereniging De Parelvisser, Heusden.

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.

Samenvatting

Op 13 januari 2015 is op verzoek van de Heusdense Hengelsportvereniging De Parelvissters (HHV) door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in de Roeivijver te Drunen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Cursus Praktisch Viswaterbeheer, welke door een aantal leden van de HHV wordt gevolgd.

In de zomer is samen met de cursisten een milieu 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 de Roeivijver zijn 7 vissoorten en in totaal 2913 vissen gevangen, met een totaal gewicht van bijna 67 kilogram. De vangst bestond qua aantallen vooral uit brasem, gevolgd door blankvoorn en baars. Ook wat betreft gewicht bestond de vangst vooral uit brasem, gevolgd door zeelt en blankvoorn. Verder zijn nog aal/paling, pos en snoek aangetroffen. De conditie van bijna alle vissoorten in de vijver was matig of matig tot voldoende. Alleen de conditie van brasem en grote zeelt was voldoende of beter.

In dit rapport worden de belangrijkste knelpunten en aanbevelingen weergegeven. Deze zijn in gezamenlijk overleg met de vereniging en andere cursisten bepaald. Aanbevolen wordt o.a. vis uit te zetten, beschutting aan te brengen en de bevis- en bereikbaarheid te verbeteren.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	9
2	Algemene gegevens.....	11
	2.1 Gebiedsbeschrijving	11
	2.2 Bereikbaarheid en bevisbaarheid	11
	2.3 Visrecht en bevissing	11
	2.4 Beheer	11
3	Uitvoering van het visserijkundig onderzoek	13
	3.1 Visstandbemonstering	13
	3.2 Visonderzoek en gegevensverwerking	14
4	Resultaten visserijkundig onderzoek	16
	4.1 Soortensamenstelling Roeivijver	16
	4.2 Lengte-frequentie en conditie.....	17
	4.3 Bestandschatting.....	19
	4.4 Bespreking visstand	19
5	Knelpunten en aanbevelingen	21
	5.1 Knelpunten	21
	5.2 Maatregelen en aanbevelingen	23
	5.3 Evaluatieonderzoek en subsidie	27
	Literatuur.....	29
	Bijlagen	31

1 Inleiding

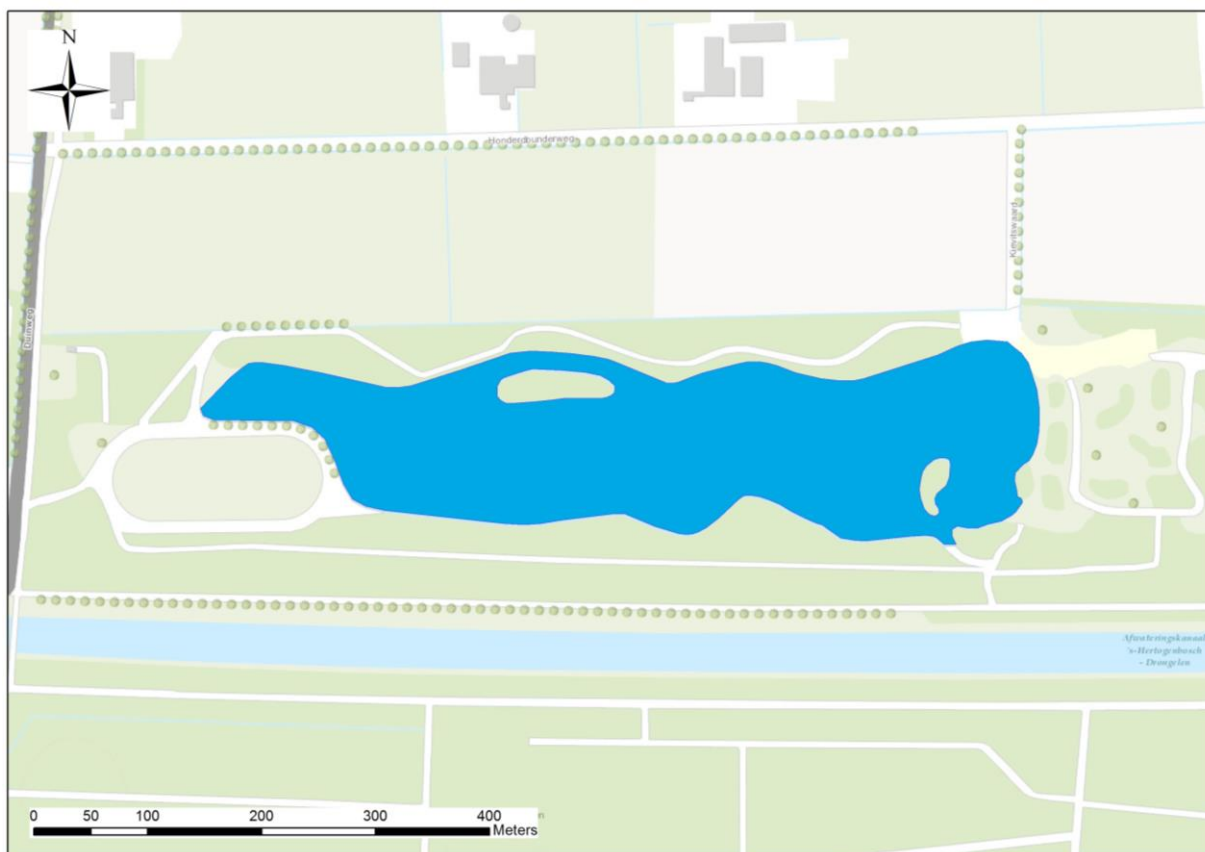
Op verzoek van de Heusdense Hengelsportvereniging De Parelvisser (HHV) is op 13 januari 2015 door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in de Roeivijver te Drunen.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Cursus Praktisch Viswaterbeheer, welke door een aantal leden van de HHV wordt gevolgd.

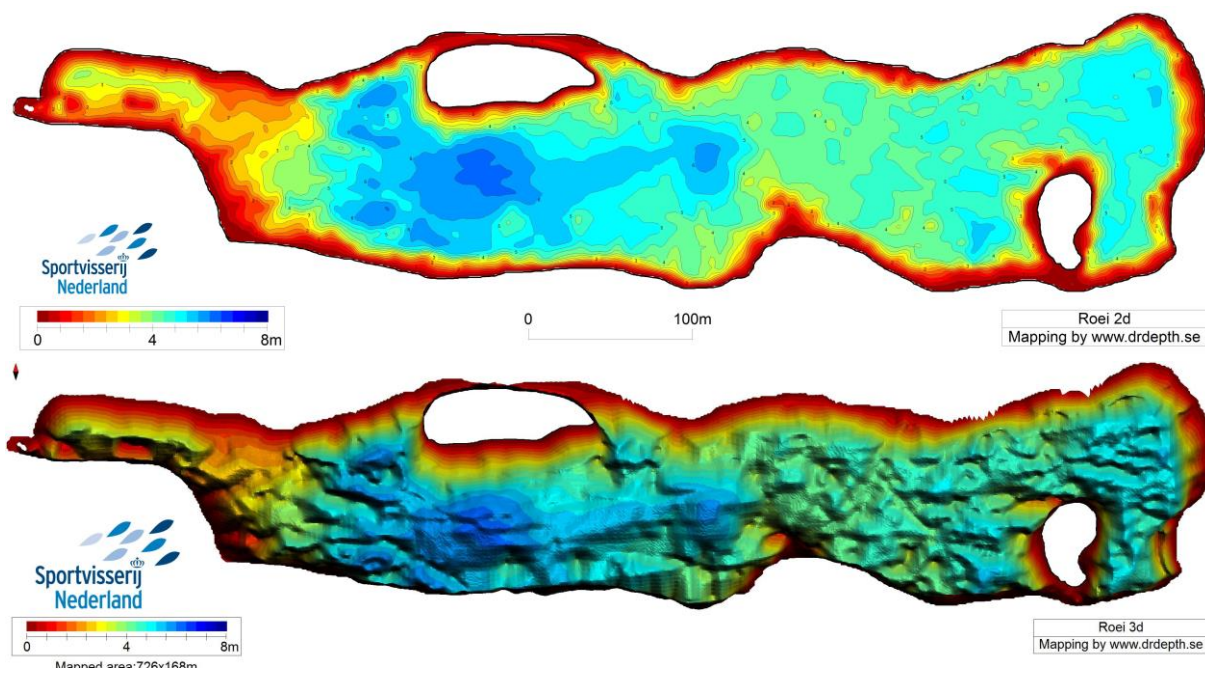


De Roeivijver te Drunen.

In hoofdstuk 2 wordt het water, de bevissing en het gevoerd beheer beschreven. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van het uitgevoerde onderzoek naar de visstand en de gegevensverwerking. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de visstandbemonstering beschreven aan de hand van de soortsaamenstelling, de lengte-frequentieverdeling en de conditie van de aangetroffen visstand. In hoofdstuk 5 wordt de visstand besproken. Het rapport wordt afgesloten met bijlagen en profielen van de aangetroffen vissoorten.



Figuur 1.1 **Overzichtskaart de Roeivijver te Drunen.**



Figuur 1.2 **Dieptekaarten 2d en 3d Roeivijver.**

2 Algemene gegevens

2.1 Gebiedsbeschrijving

De Roeivijver is gelegen in het landelijk gebied ten zuiden van Drunen en ten noorden van het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch Drongelen en Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen. De vijver is ongeveer 700 meter lang met een gemiddelde breedte van 100 tot 150 meter.

Roeivijver	
Oppervlakte	8,4 ha
Oeverlengte	2100 meter
Maximale diepte	Ca. 6,5 meter
Bodemsoort	zand
Doorzicht	> 200 cm
Waterplantenbedekking	Ca. 30%
Viswatertype	Snoek-blankvoorn

In de zomer is samen met de cursisten een milieu inventarisatie uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn samen met andere informatie te vinden in de factsheet in Bijlage I.

2.2 Bereikbaarheid en bevisbaarheid

De bereikbaarheid van de vijver is matig. Het oostelijk deel van de vijver is met de auto of fiets bereikbaar via de Kievitswaard. Het westelijke deel is bereikbaar via de Hoge schijf. Bij beide locaties zijn voldoende parkeermogelijkheden aanwezig. Om de gehele vijver ligt een onverhard wandelpad, deze is echter veelal in slechte staat. De vele bomen en struiken zorgen ervoor dat grote delen van de oevers onbereikbaar zijn. De bevisbaarheid van de vijver is slecht. Er zijn weinig visplekken aanwezig om de vijver te bevissen. De vele begroeiing van bomen en struiken langs de oever én de vele waterplanten zorgen ervoor dat de vijver erg lastig bevisbaar is. Er is aan de oostzijde een betonnen visoever voor mindervaliden aanwezig, maar ook deze is in slechte staat.

2.3 Visrecht en bevissing

Eigenaar van het water en het visrecht is Gemeente Heusden. Het volledige visrecht wordt door de HHV gehuurd. Er is geen beroepsvisser actief op het water.

2.4 Beheer

Het waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheer is in handen van Waterschap Aa en Maas. De Gemeente Heusden is verantwoordelijk voor het beheer van de oevers.

3 Uitvoering van het visserijkundig onderzoek

3.1 Visstandbemonstering

Tijdens de visstandbemonstering is de Roeivijver met een diepe zegen van 250 meter lengte bevestigd. Met deze zegen kunnen wateren tot 11 meter diepte bevestigd worden. Met de zegen zijn in totaal 3 trekken uitgevoerd. Één van deze trekken liep meerdere malen vast in obstakels op de bodem en is afgebroken. Tevens zijn met een elektro-visapparaat met een vermogen van vijf kW, de oevers afgevestigd. De gevangen vis is direct met beugels overgebracht in teilen en naar de verwerkingsplaats gebracht. Met de zegen is in de Roeivijver in totaal 1,9 hectare (23%) water bevestigd. Met het elektrovisapparaat is 1250 meter (60%) van de oeverlengte bevestigd. Hiermee is (vanwege de mislukte zegentrek) niet geheel voldaan aan de richtlijnen van het STOWA (STOWA, 2002) voor visstandbemonsteringen. Voor kleine wateren wordt voor de zegen een bemonsteringsinspanning van meer dan 35% van het wateroppervlak voorgeschreven, voor de elektrovisserij een minimale inspanning van 10-20% van de oeverlengte.



Topografische ondergrond: © Topografische Dienst, Emmen

Figuur 1.3 Overzichtsk kaart uitgevoerde visserijen.

3.2 Visonderzoek en gegevensverwerking

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

De gegevens zijn ingevoerd in het computerprogramma Piscaria. Piscaria is de landelijke databank van de 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.

Tabellen

In tabel 5.1 wordt per vissoort de gevangen aantallen en de biomassa (gewicht) vermeld. De biomassa is bepaald aan de hand van een voor Nederland algemeen geldende lengte-gewichtsrelatie (Klein Breteler & de Laak, 2003). Van iedere vissoort is ook het berekende minimum en maximum gewicht vermeld. Voor de hengelsport belangrijke vissoorten (brasem, zeelt en snoek) zijn de gewogen (in het veld bepaalde) maximum gewichten vermeld. In de tabel zijn ook de minimum- en maximum lengtes van de gevangen vissen vermeld en ook het totaal aantal gevangen vissen en het berekende vangstgewicht.

Aandeelgrafieken

Het aandeel van de vissoort in de aantallen en in gewicht is in twee grafieken weergegeven. In de aantalsaandeelgrafiek wordt het aantal gevangen vissen op 100% gesteld en wordt het aandeel op aantalsbasis van elke vissoort berekend. In de vangstaandeelgrafiek wordt het vangstgewicht op 100% gesteld en wordt het aandeel op gewichtsbasis van elke vissoort hierin vermeld.

Lengte-frequentiegrafiek

Van de meest belangrijke vissoorten zijn lengte-frequentiegrafieken weergegeven in Hoofdstuk 5. Per centimeterklasse (X-as) worden de gevangen aantallen (Y-as) weergegeven.

Conditie

Van de belangrijkste gevangen vissoorten zijn de lengte en het individuele gewicht bepaald, zodat de conditie van een vis kan worden berekend. Als maat voor de conditie van de vis wordt genomen de verhouding tussen het gemeten gewicht en het "normaalgewicht" van de vis. Het normaalgewicht is door de (voormalige) OVB empirisch bepaald aan de hand van talrijke metingen van lengte en gewicht van vissen uit een reeks van wateren (Klein Breteler & de Laak, 2003).

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.

Bestandschatting

Voor de Roeivijver is een schatting gemaakt van de totale hoeveelheid vis per hectare. Deze bestands- of biomassaschatting wordt berekend aan de hand van standaardwaarden voor de efficiëntie van de gebruikte vangtuigen. De biomassaschatting kan een indicatie zijn voor een overdan wel onderschrijding van de draagkracht van het water.



Elektrovisserij en het verwerken van de vangst tijdens het visserijkundig onderzoek van de Roeivijver.

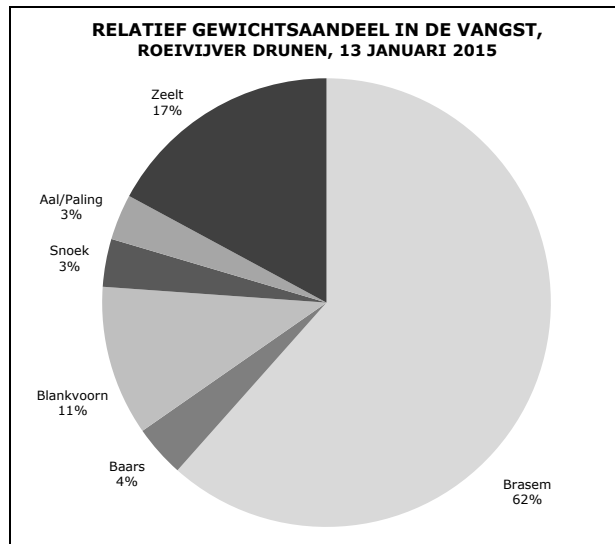
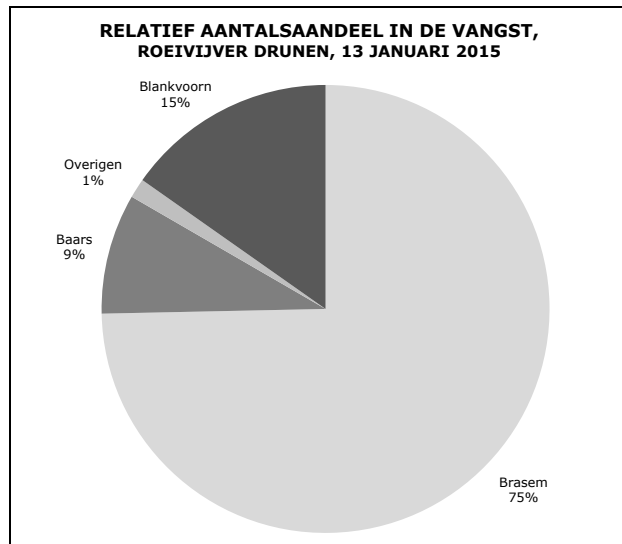
4 Resultaten visserijkundig onderzoek

4.1 Soortensamenstelling Roeivijver

Tijdens de bemonstering van de Roeivijver zijn 7 vissoorten gevangen. Er zijn 2913 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van 66,7 kilogram. In de onderstaande tabel zijn van de gevangen vissoorten het aantal, gewicht en de lengte weergegeven.

Tabel 4.1 Globaal overzicht van de gevangen vissoorten.

Vissoort	Aantal	Min. Lengte (cm)	Max. Lengte (cm)	Hoeveelheid (in kg)	Min. Gewicht (g)	Max. gewicht (g)
Baars	253	8	18	2,5	5	73
Brasem	2175	8	66	41	4	4977
Blankvoorn	444	9	27	7,2	6	252
Aal/Paling	3	70	74	2,2	655	783
Pos	11	7	10	0,1	4	13
Snoek	5	31	58	2,3	180	1303
Zeelt	22	5	51	11,4	2	2210
Totaal	2913			66,7		



De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit brasem (75% van het totaal aantal gevangen exemplaren, zie linkergrafiek), gevolgd door blankvoorn en baars (respectievelijk 15% en 9%).

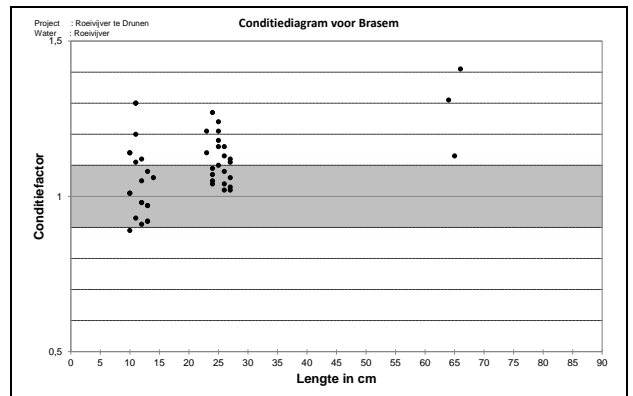
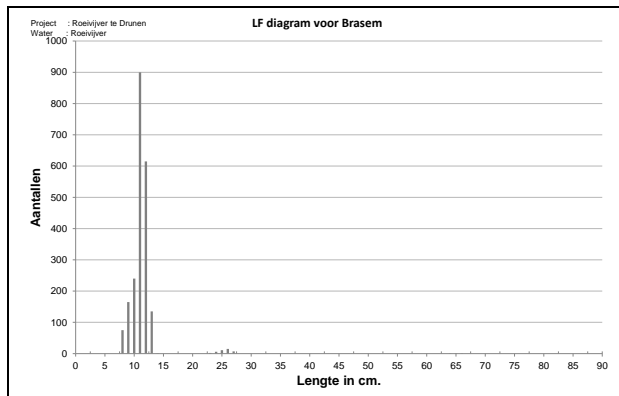
Ook water betreft gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit brasem (62% van het totale vangstgewicht, zie rechtergrafiek), gevolgd door zeelt en blankvoorn (respectievelijk 17% en 11%).

4.2 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.

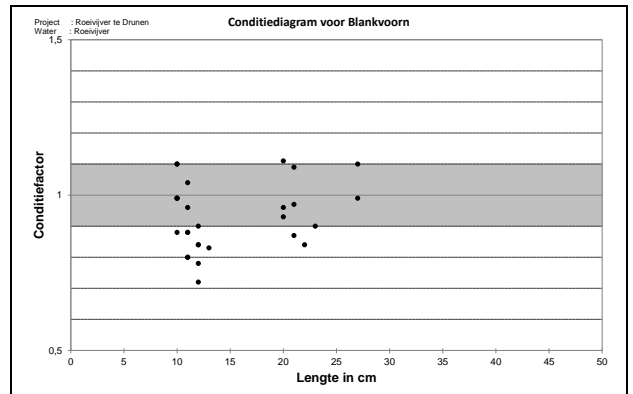
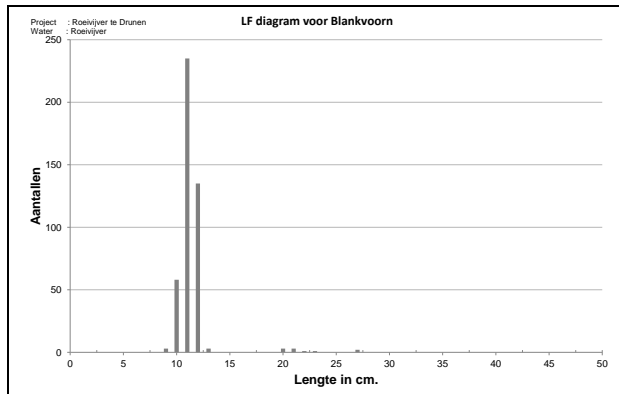
Brasem

Er zijn 2175 brasems gevangen met een lengte die varieerde van 8 tot 66 centimeter. De conditie van de gevangen brasems wordt steeds beter naarmate de vissen groter worden. De conditie van de juveniele brasems (<15 cm) was voldoende, de tussenmaat brasem (20-30 cm) had een goede conditie, en de grote brasems (>60 cm) hadden een zeer goede conditie.



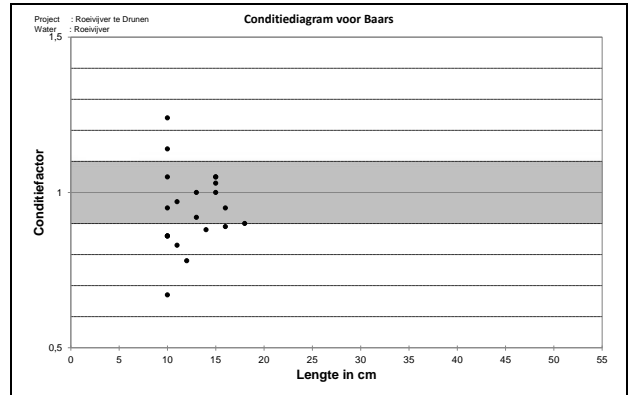
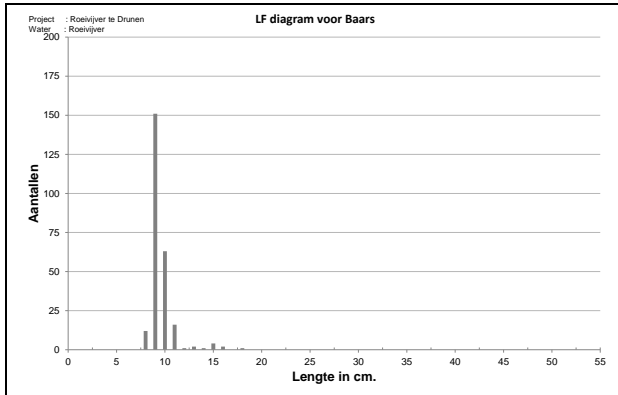
Blankvoorn

Er zijn 444 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 9 tot 27 centimeter. De conditie van de gevangen blankvoorns was matig.



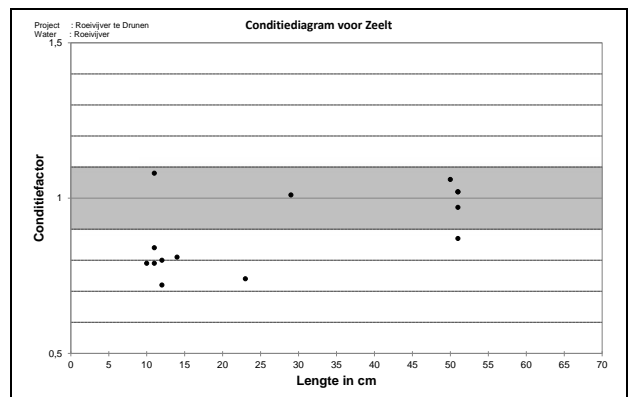
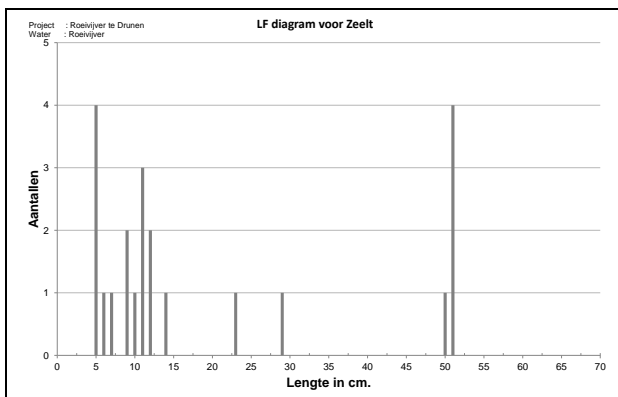
Baars

Er zijn 253 baarzen gevangen met een lengte die varieerde van 8 tot 18 centimeter. De conditie van de gevangen baarzen was vertoende veel spreiding maar was gemiddeld gezien matig tot voldoende.

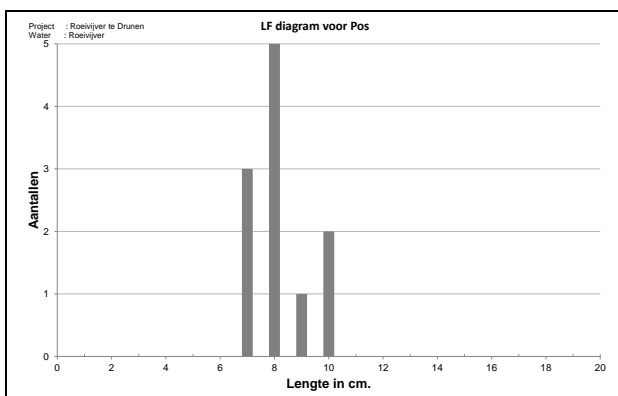


Zeelt

Er zijn 22 zeelten gevangen met een lengte die varieerde van 5 tot 51 centimeter. De conditie van de juveniele zeelten (<15 cm) was overwegend slecht, terwijl de volwassen exemplaren (>50 cm) een voldoende conditie hadden.



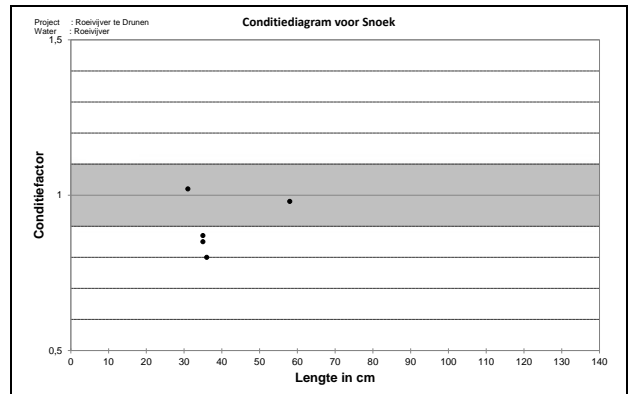
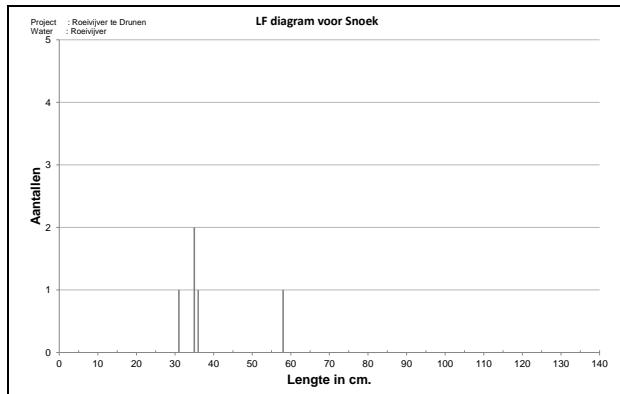
Pos



Van de pos zijn in 11 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 7 tot 10 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

Er zijn 5 snoeken gevangen met een lengte die varieerde van 31 tot 58 centimeter. De conditie van de gevangen snoeken was matig.



Verder zijn nog 3 palingen (van 70, 72 en 74 centimeter) gevangen.

4.3 Bestandschatting

In de Roevijver is een visstand aangetroffen met een biomassa van 46,5 kilogram vis per hectare, en 1946 vissen per hectare. In de onderstaande tabel is per vissoort een schatting van de kilogrammen en aantallen vis per hectare weergegeven.

Tabel 4.2 Schatting van de kilogrammen en aantallen per hectare en per lengteklasse in de Roevijver.

Soortnaam	Grens 0+	Totaal		0+		>0+ -15		16-25		26-40		>=41	
	cm	kg/ha	n/ha	kg/ha	n/ha	kg/ha	n/ha	kg/ha	n/ha	kg/ha	n/ha	kg/ha	n/ha
Baars	8	2,4	247	0,1	12	2,2	232	0,2	3				
Brasem	8	26	1382	0,2	48	15,2	1306	1,7	12	2,5	14	6,4	2
Blankvoorn	8	4,6	283			3,7	276	0,6	5	0,3	1		
Aal/Paling	4	2,1	3									2,1	3
Pos	6	0,1	7			0,1	7						
Zeelt	4	9,8	21			0,2	15	0,2	1	0,4	1	9,1	4
				0 - 15		16 - 35		36 - 44		45 - 54		55 <=	
Snoek	15	1,5	3			0,5	2	0,2	1			0,8	1
Totaal		46,5	1946										

4.4 Bespreking visstand

Soorten

Tijdens de visstandbemonstering van de Roevijver zijn in totaal 7 vissoorten aangetroffen. De soortdiversiteit is daarmee vrij laag te noemen.

Tot de hoofdgroep eurytope vissoorten (geen voorkeur voor planten of stroming) behoren de soorten baars, brasem, blankvoorn, aal/paling en pos. Tot de groep limnofiele vissoorten (soorten die behoren tot het

plantenrijke milieu met stilstaand water) behoren snoek en zeelt. Er zijn geen rheofiele vissoorten (voorkeur voor stromend water) aangetroffen.

Tijdens het visserijkundig onderzoek is geen karper aangetroffen. De HSV geeft aan dat er wel karper voorkomt in de Roeivijver. Een kleine groep fanatieke karpervissers heeft de afgelopen jaren regelmatig karper gevangen, maar slechts 14 verschillende individuen. Het bestand aan karper in de roeivijver is erg klein en maximaal enkele tientallen vissen groot.

Aantallen en gewicht

De brasem was qua aantallen de meest voorkomende vissoort (2175 stuks, 75%). Andere veel gevangen vissoorten waren blankvoorn (444 stuks, 15%) en baars (253 stuks, 9%).

Qua gewicht bestond de vangst ook voor het grootste deel uit brasem (41 kg, 62%). Ook zeelt (11,4 kg, 17%) en blankvoorn (7,2 kg, 11%) zijn qua gewicht vrij veel gevangen.

Conditie

De conditie van de meeste vissoorten was matig of matig tot voldoende. Alleen de conditie van brasem en grote zeelt was voldoende of beter. De conditie van grote brasem was zelfs zeer goed.

De overwegend matige conditie van het merendeel van de soorten wordt mogelijk veroorzaakt door een gebrek aan voedsel vanwege het voedselarme karakter van de vijver.

Roofvissen/Predators

Er zijn twee roofvissoorten aangetroffen tijdens het visserijkundig onderzoek; baars en snoek.

Er is vrij veel vooral jonge baars gevangen. Het merendeel van de gevangen baarzen was juveniel met een lengte rond 9-10 centimeter.

Er zijn vijf snoeken gevangen. Het snoekbestand is erg klein, en vertoont een onevenwichtige opbouw. Er zijn vooral juveniele snoeken gevangen met een lengte van 31-36 cm (0+-jaarklasse), en slechts één volwassen exemplaar van 58 cm. De leefomstandigheden voor de snoek in de vijver zijn goed. Het water is erg helder, wat gunstig is voor een zichtjager als de snoek. Tevens is er veel onderwatervegetatie aanwezig. Tevens lijkt er voldoende prooivis aanwezig, vooral jonge brasem, blankvoorn en baars.

Bestandschatting/Biomassa

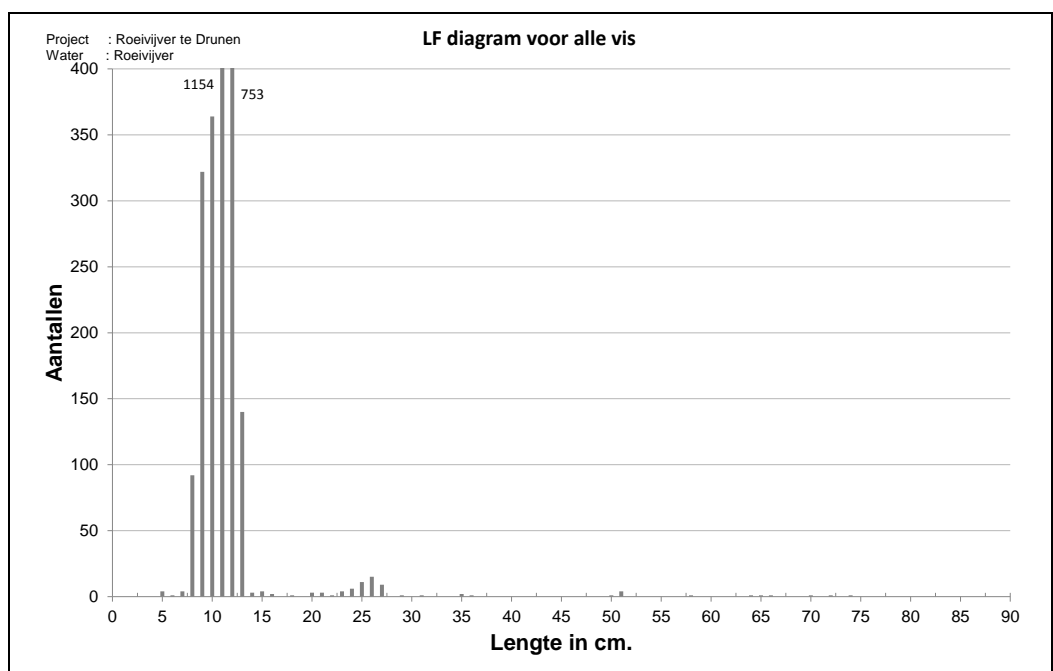
In de Roeivijver is een visstand aangetroffen met een biomassa van slechts 46,5 kilogram vis per hectare, en 1946 vissen per hectare. De niet gevangen karpers zullen nog wel enkele kilogrammen aan gewicht bijdragen, maar zelfs dan is de verwachting dat de biomassa niet boven de 60 tot 70 kg/ha zal uitkomen. Gezien de zeer lage biomassa en de overwegend matige conditie, lijkt het erop dat de voedselrijkdom van de Roeivijver erg laag is.

5 Knelpunten en aanbevelingen

5.1 Knelpunten

Visstand

De visbezetting van de Roeivijver is zeer laag met een biomassa van slechts 46,5 kg/ha. De visstand bestaat vooral uit kleine vis (<14cm), vooral kleine brasem, blankvoorn en baars. Verder zijn er wat tussen maat vis gevangen (vooral brasem rond 25 cm) en daarnaast enkele grote exemplaren van de soorten brasem, zeelt en paling.



Deze lage visbezetting heeft twee waarschijnlijke oorzaken, allereerst vooral het voedselarme karakter van het water. Het water is oorspronkelijk gegraven voor de zandwinning. De bodem bestaat uit zand, er is geen of nauwelijks een baggerlaag aanwezig, het water is vrij diep en staat niet in verbinding met enig ander water. Er zitten van oorsprong al weinig nutriënten in het water en er is ook geen toevoer nutriënten (behalve inval van blad). Dit alles leidt dus tot het voedselarme karakter van het water, waardoor de draagkracht laag is en van nature slechts ruimte is voor een beperkte hoeveelheid vis.¹

¹ De hengelsportvereniging accepteert deze situatie als een gegeven en wil in haar beheer uitgaan van de natuurlijke draagkracht van het water. Zij vindt het dan ook niet wenselijk (ook vanuit kostenoverwegingen) om maatregelen uit te voeren om de voedselrijkdom van het water te verhogen.

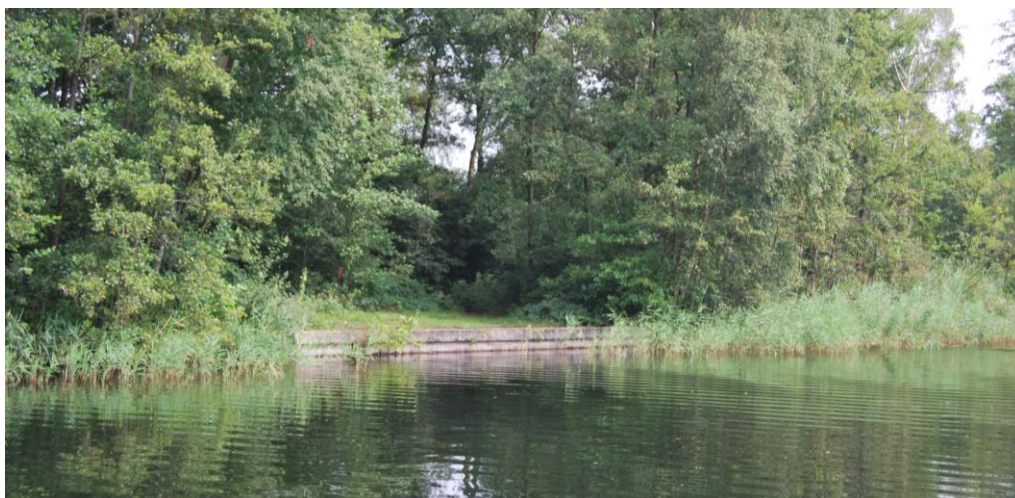
Een tweede oorzaak van de lage visbezetting is predatie door aalscholvers. In de diagram op de vorige pagina is te zien dat de visstand voor het overgrote deel uit kleine vis (<14 cm) bestaat. Grotere vissen zijn nauwelijks gevangen (met uitzondering van één jaarklasse brasem rond 25 cm). Dit wijst op een invloed van aalscholvers op de visstand. Tijdens het visserijkundig onderzoek zijn ook enkele aalscholvers gezien en ook de hengelsportvereniging geeft aan dat er regelmatig aalscholvers worden de gezien bij de Roeivijver.

Er is tijdens het visserijkundig onderzoek geen enkele karper gevangen. Sportvissers geven aan dat er wel karper aanwezig is, maar dat er de laatste jaren slechts 14 individuele karpers geïdentificeerd zijn (door vangsten en foto's onderling te vergelijken). Natuurlijk zijn er wel altijd karpers die zich niet laten vangen. Karpervissers vermoeden dat het totale bestand circa 20 tot 25 vissen bedraagt. Dit geeft aan dat het karperbestand op de Roeivijver zeer gering is. Het gaat hierbij wel om voornamelijk grote en oude exemplaren. De hengelsportvereniging heeft de laatste 5 jaar ook geen karper of andere vis uitgezet en er is in de Roeivijver ook geen natuurlijke aanwas van karper.

Bereik- en bevisbaarheid

De bereik- en bevisbaarheid van de Roeivijver is vrij slecht, vooral door gebrek aan onderhoud. Er zijn slechts weinig visstekken aanwezig vanwege de vele bomen en struiken langs de oevers van de vijver. Ook de toegankelijkheid van deze stekken is erg matig, de paden rondom de vijver zijn veelal smal, overgroeid en vaak ook erg modderig. De bevisbaarheid wordt verder bemoeilijkt doordat er vrij veel onderwaterplanten voorkomen in de vijver, vooral in de (ondiepe) oeverzones. De waterplanten leveren voor de karpervissers die het water thans voornamelijk bevissen nog geen grote problemen op, maar zij geven wel aan dat de arealen waterplanten de laatste jaren zijn toegenomen en het water in de zomerperiode steeds lastiger te bevissen is.

De aangepaste vissteiger van beton nabij de parkeerplaats aan de Kievitswaard is in vrij slechte staat en thans erg lastig te bereiken voor mindervalide sportvissers.



5.2 Maatregelen en aanbevelingen

De hengelsportvereniging wil haar beheer van de Roeivijver vooral richten op de karpervisserij en daarnaast meer mogelijkheden creëren voor de recreatievisser. In de onderstaande paragraaf zijn hiertoe specifieke maatregelen en aanbevelingen geformuleerd.

Vis uitzetten

Karper

Gezien het lage en oude karperbestand wordt geadviseerd karper uit te zetten om het bestand te vergroten en te verjongen. Aanbevolen wordt éénmalig 50-100 kg grotere karpers uit te zetten, met een gewicht van ongeveer 5 kg per stuk. Dit komt overeen met circa 10-20 vissen. Na een aantal jaren kan worden bekeken hoe het karperbestand er op dat moment voor staat (bijvoorbeeld door hengelvangstgegevens van karpervissers) en kan eventueel besloten worden tot een of meerdere (kleinschalige) onderhoudsuitzetting(en), om het karperbestand op peil te houden of verder uit te breiden.



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.

Ruisvoorn

Om de soortenrijkdom van de Roeivijver te vergroten kan tevens overwogen worden om ruisvoorn uit te zetten. Deze vissoort is tijdens het visserijkundig onderzoek niet aangetroffen, maar zou zich in de Roeivijver prima moeten kunnen handhaven, zeker in de plantenrijke oeverzones. Aanbevolen wordt éénmalig 100 kg ruisvoorn uit te zetten, dit zou voldoende moeten zijn om een zichzelf in stand houdende populatie op te bouwen. De uitzet dient bij voorkeur plaats te vinden in het voorjaar, om zo verlies door aalscholvervraat (dit vind vooral plaats in de winterperiode) zoveel mogelijk te beperken.



Graskarper

Indien de waterplanten in de toekomst een groot probleem gaan vormen voor de bevissing, kan de vereniging naast de uitzet van karper en ruisvoorn ook overwogen om graskarper uit te zetten in de Roeivijver. Aanbevolen wordt



dan éénmalig 100 kg graskarper uit te zetten om de waterplantengroei in toom te houden en vismogelijkheden voor de sportvissers te vergroten. Voorwaarde is wel dat er vrij grote (> 40 centimeter lengte) graskarpers uitgezet worden. Het is belangrijk dat de uit te zetten graskarpers niet te klein zijn, om predatie door aalscholvers zo veel mogelijk te voorkomen.

De graskarper is door zijn kracht en vechtlust een populaire sportvis. De vissoort werd in het verleden door diverse waterbeheerders uitgezet als 'natuurvriendelijke waterplantenbeheerder'. De vis eet vrijwel alleen plantaardig materiaal en door de uitzet van graskarpers kunnen mechanisch maaibeheer of andere milieuonvriendelijke manieren van maaibeheer achterwege blijven.

Beschuttingsmogelijkheden vergroten

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 de Roeivijver is plaatselijk al structuur aanwezig, zoals waterplanten in de zomerperiode, oevervegetatie zoals riet en ingroeïende takken van bomen en struiken. In de winter verdwijnen de waterplanten en daarmee veel beschuttingsmogelijkheden. Om vissen in de Roeivijver 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, wat 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 verzaagd 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.

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 gevisd of gerecreëerd wordt, zodat de bevisbaarheid van het water niet verminderd.



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

Verbeteren bereik- en bevisbaarheid

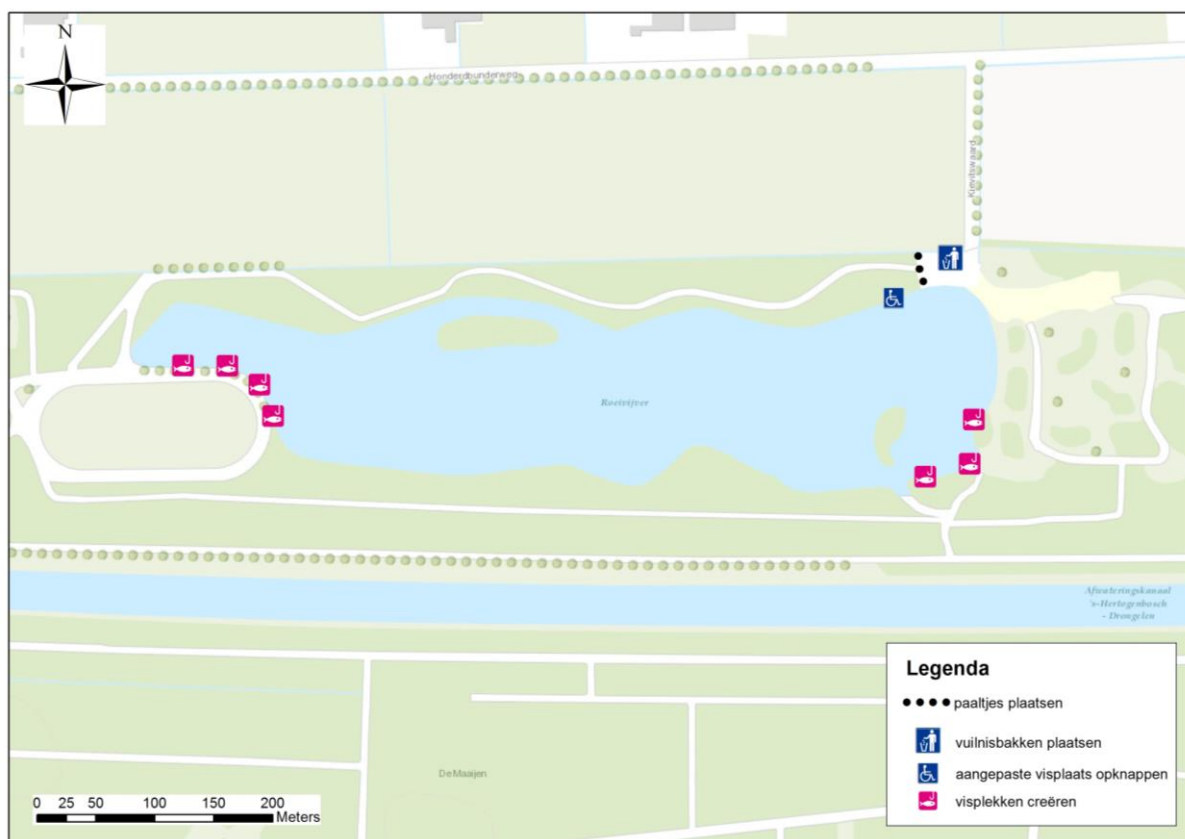
Om de bereik- en bevisbaarheid van de Roeivijver te verbeteren wordt aanbeloven de toegangswegen en vooral de paden rondom de vijver op te knappen.

De hengelsportvereniging wil graag meer visplekken creëren voor recreatievissers, met name bij de goed bereikbare delen van het water, zoals nabij schaatsbaan en in de baai van het kleine eiland nabij de parkeerplaats aan de Kievitswaard. Dit kan door de aanleg van vissteigers of verharde visplaatsen, zoals visstoepen. Voordeel van verharde visplaatsen is dat ze vrij eenvoudig en goedkoop zijn aan te leggen. Vissteigers daarentegen bieden de sportvisser vaak meer comfort. Maar er zijn ook andere mogelijkheden. Door de bebossing plaatselijk uit te dunnen of flink te snoeien, ontstaan natuurlijke visstekken vanwaar ook

prima gevist kan worden. De hengelsportvereniging kan hierover met de gemeente in overleg treden en aangeven waar ze verbeteringen van de sportvisserijmogelijkheden nodig achten.

De aangepaste visplaats aan de Kievitswaard voldoen momenteel niet aan de eisen die aan een dergelijke visplaats worden gesteld. Vooral de bereikbaarheid en de inrichting van de visplaats laten te wensen over. De hengelsportvereniging wil graag met de beheerder in overleg treden om de aangepaste visplaats op te knappen en de bereikbaarheid te verbeteren. Tevens stellen ze voor aan de westzijde van de parkeerplaats paaltjes te plaatsen, zodat gemotoriseerd verkeer niet de visplaats of de paden op kan. Om problemen met zwerfvuil te voorkomen wil de hengelsportvereniging graag dat er meer vuilnisbakken worden geplaatst bij de grote parkeerplaats aan de Kievitswaard.

In de onderstaande kaart (Figuur 1.4) zijn bovenstaande inrichtingsmaatregelen globaal ingetekend. Voor meer informatie over de inrichting of aanleg van (mindervalide) visplaatsen, bekijk ook de infobladen via www.sportvisserijnederland.nl – verenigingsservice – viswaterbeheer – downloads.



Figuur 1.4 Kaart met voorgestelde inrichtingsmaatregelen.

Overwegingen

Om de functie van karperwater in de toekomst nog beter tot zijn recht te laten komen, kan overwogen worden de volgende punten in de toekomst toe te passen of gerealiseerd te krijgen bij de Roeivijver:

- Meer controle door BOA's of verenigingscontroleurs.
- Nachtvissen gehele jaar toestaan.
- Boten toestaan (geen gemotoriseerder boten, muv elektromotoren).
- Toegangsweg tussen kanaal en Roeivijver openstellen voor auto's (bv bestemmingsverkeer of alleen voor vispashouders).
- Weg van schaatsbaan naar kleine strand halfverhard maken.

5.3 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.hsvservice.nl (ook te benaderen via 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 beluchtingsinstallatie, 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 sportvisserijnederland.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.
- STOWA, 2002. Handboek Visstandbemonstering. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer. Rapport 2002/07. STOWA, Utrecht.
- Zoetemeyer, R.B., & B.J. Lucas, 2007. Basisboek visstandbeheer. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

Bijlagen

Bijlage I	Factsheet	32
Bijlage II	Veldformulier milieu-inventarisatie.....	34
Bijlage III	Profiel van de gevangen vissoorten	35

Bijlage I Factsheet

De Roevijver te Drunen



Algemene beschrijving

Coördinaten: 51.66973830126967, 5.152163600921669
 Grootte: 9 ha
 Max. diepte: 6,6 meter
 Gem. breedte: 120 meter
 Watertype: vijver
 Opgenomen in: Alleen in verenigingslijst van viswateren
 Naam HSV: HHV de Parelvisser
 Plaats HSV: Heusden



Visrecht

Verhuurder visrecht: Gemeente Heusden
 Visrecht hengelsportvereniging: volledig visrecht gehuurd van eigenaar

Huidige ecologie & milieu

Waterplantenbedekking zomer:		Milieu overig:	
Totaal waterplanten	32 %	Doorzicht:	> 200 cm
Bovenwaterplanten:	1 %	Bodemsoort:	Zand
Drijfbladplanten:	1 %	Bagger:	10 - 25 cm
Onderwaterplanten:	30 %	Vismigratie mogelijk:	Nee

Meest gevangen vissoorten:



brasem



karper



zeelt

Viswatertype: Snoek-blankvoorn viswatertype



Sportvisserij



karpervisser



recreatievisser

Meest gewaardeerd door de sportvisser

- mooie omgeving
- goede karpersstand (grote vissen)
- grote brasem, zeelt en snoek

Belangrijkste knelpunten / wensen sportvisserij:

- water slecht bevisbaar door oeverbegroeiing
- teveel waterplantengroei
- aalscholvervraat

Sportvisserij	
Omschrijving wedstrijdtraject(en)	geen
Bijzondere regels	geen
Aanwezige voorzieningen	<i>vissteiger</i> :Vanaf de parkeerplaats bij de Kievitswaard is de betonnen vissteiger te bereiken
	<i>aangepaste visplaats (mindervalide sportvisser)</i> De betonnen vissteiger is te bereiken voor mindervaliden
Aantal vissers per dag gedurende zomerperiode	<ul style="list-style-type: none"> • werkdag: 2 • weekend: 4 • topdag: 6

Visserijbeheer	
Vissterfte: (laatste 5 jaar)	geen
Visuitzettingen: (laatste 5 jaar)	geen
Visonttrekking:	<i>Nee</i>
Is er een visserijkundig onderzoek uitgevoerd?	<i>Nee</i> n.v.t.
Overige/bijzonderheden	geen

Wensen/actieplan komende 5 jaar		
Wensen	Verbeteren van bevisbaarheid door oeverbegroeiing aan te pakken Duurzame instandhouding van de vispopulaties garanderen Mindervalide vissteiger beter bereikbaar maken	
Actieplan: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Omschrijving</i>
	2014	geen
	2015	geen
	2016	geen
	2017	geen
	2018	geen
Overige bijzonderheden	geen	

Bijlage II Veldformulier milieu-inventarisatie

Formulier veldinventarisatie



Naam water: Roeivijver te Drunen			Datum: 29-7-2014	
Zuurstofgehalte	6,5 mg/l, 79%, temp	Fosfaatgehalte	-	
pH-waarde	7,65	Chloridegehalte	-	
Geleidbaarheid	179,8	IJzergehalte	-	
Zichtdiepte in meter	3,5	Temperatuur	24°C	
Waterplanten	Bovenwaterplanten %	1	Algen	Groenalgen
	Drijfbladplanten %	1		geen / aanwezig / bloei
	Onderwaterplanten %	25-35		Blauwalgen
	Totaal	27-37		geen / aanwezig / drijfslaag
	Kroosbedekking %	0		
	Flab %	2		
Waterdiepte en talud	Diepte op 1 meter uit de oever (m)	Zie dieptekaart		
	Diepte op 2 meter uit de oever (m)			
	Diepte op 3 meter uit de oever (m)			
	Steilte talud-flauw/matig/steil			
	Maximale diepte water (m)			
Oeverbeschoeiing	Natuurlijke oever/hout/anders: onbeschoeid			
Oeverbegroeiing	Bomen/struiken/riet/gras/anders: ca. 90% oeverlengte begroeid			
Bodem	Klei/zand/veen/anders:			
	Dikte baggerlaag meter	Ca. 0,1 – 0,2 max		
	Geur baggerlaag	Neutraal		
	Zuurstofgehalte bodem	2,9 mg/l, 31%, pH=6,9, temp. = 16°C		
Overwinteringsplaatsen	Ja/Nee:			
Paai-/opgroeigebieden	Ja/Nee: weinig oevervegetatie, veel onderwatervegetatie			
Vismigratie	Ja/Nee: geen verbinding met enig ander water			
Viswatertype	Ondiep baars-blankvoorn	-		
	Ondiep snoek-ruisvoorn	-		
	Ondiep snoek-blankvoorn	Diep baars-blankvoorn		
	Ondiep blankvoorn-brasem	Diep blankvoorn-brasem		
	Ondiep brasem-snoekbaars	Diep brasem-snoekbaars		
Visserijmogelijkheden	Karper/snoek/snoekbaars/vlieg/recreatie/wedstrijd/juugd/mindervalide			
Voorzieningen	Vissteigers/invalidenvisplaats/trailerhelling/anders, nl: 1 betonnen visoever maar slecht toegankelijk.			
Bereikbaarheid	Goed/matig/slecht, want: vijver met de auto vanaf 2 zijden bereikbaar, maar veel bomen/struiken langs de vijver en weinig			
Bevisbaarheid	Goed/matig/slecht, want: diep water met vrij veel waterplanten en veel bomen en struiken langs de oever			
Bijzonderheden/knelpunten: enkele grotere visstekken creëren, toegangspaden verbeteren? Soorten waterplanten: riet, lisdodde, gele plomp, waterlelie, pijlkruid, hoornblad, smalle waterpest, stijve waterranonkel, klein glaskroos				

Bijlage III 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 verstuwung, 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

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, vlokkreeften, 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

De aal is een zogenaamde katadrome 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.

zijn ook eerder geslachtsrijp dan vrouwtjes. 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 gemedan. Omdat de baars op het zicht jaagt, dient het water helder te zijn. Open water is favoriet, maar vooral jonge baars houdt zich graag tussen de waterplanten in de oeverzone op.

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 maximale lengte is circa 50 cm.

Binnen twee à drie jaar worden baarzen geslachtsrijp. Er is geen vaste leeftijd, lengte of gewicht waarbij baars volwassen is. Dit komt doordat de baars dwerggroei kan vertonen, waarbij hij klein blijft maar toch geslachtsrijp wordt.



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 watervlooiën. Oudere blankvoorn heeft een aanzienlijk uitgebreider voedselpakket. Zowel dierlijk voedsel, zoals slakjes, driehoeksmosselen, insectenlarven, wormen 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 watervlooiën 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.



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.



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 schuil-gelegenheid in de vorm van waterplanten in het opgroei gebied 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 ongeveer 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 circa 25 jaar.



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