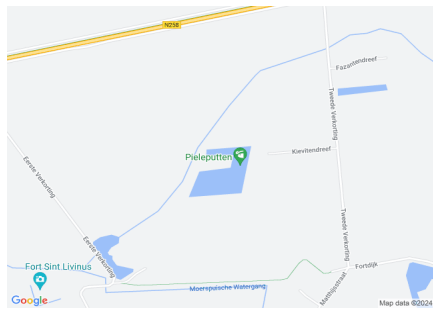


Zandwinput Klein rechts te Tweede Verkorting - Kievitendreef



Algemene beschrijving

Coördinaten:	51.25241166623604, 3.951256370544498
Grootte:	1,05 ha
Max. diepte:	2 meter
Gem. breedte:	60 meter
Watertype:	plas
Opgenomen in:	Alleen in verenigingslijst van viswateren
Naam HSV/HSF:	HSV Geduld Overwint Alles
Plaats HSV/HSF:	Axel



Visrecht

Verhuurder visrecht:

Visrecht hengelsportvereniging:

Staatsbosbeheer

volledig visrecht gehuurd van eigenaar

Huidige ecologie & milieu

Waterplantenbedekking zomer:

Totaal waterplanten

10 %

Bovenwaterplanten:

10 %

Drijfbladplanten:

0 %

Onderwaterplanten:

0 %

Milieu overig:

Doorzicht:

< 40 cm

Bodemsoort:

zand

Bagger:

10 - 25 cm

Vismigratie

mogelijk:

Nee

Meest gevangen vissoorten:



karper



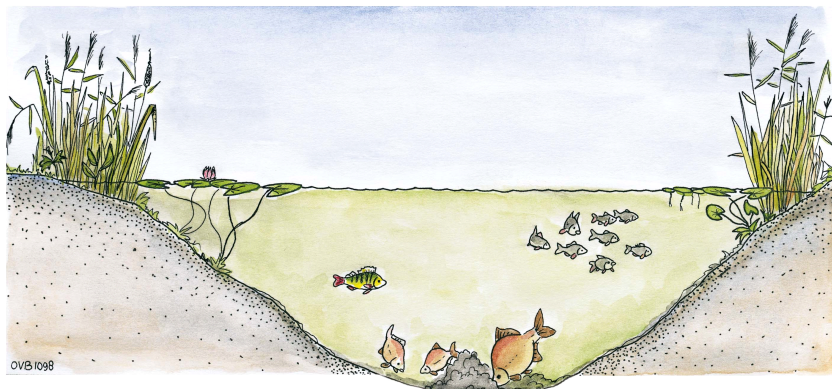
kruiskarper



blankvoorn

Viswatertype:

Blankvoorn-brasem viswatertype



Sportvisserij



karpervisser

Meest gewaardeerd door de sportvisser
mooie omgeving

Belangrijkste knelpunten sportvisserij:
water slecht bevisbaar door oeverbegroeiing
niet geschikt voor minder valide visser

Gewenste maatregelen sportvisserij:

Sportvisserij	
Omschrijving wedstrijdtraject(en)	geen
Bijzondere regels	Geen voerboden toegestaan - wel nachtvissen
Aanwezige voorzieningen	
Aantal vissers per dag gedurende zomerperiode	werkdag: weekend: topdag:

Visserijbeheer			
Vissterfte: (laatste 5 jaar)	geen		
Visuitzettingen: (laatste 5 jaar)	Jaartal	Vissoort	Omschrijving (Aantal/kg)
	2012	kruiskarper	200 kg
Visonttrekking:	Nee		
Is er een visserijkundig onderzoek uitgevoerd?	Nee	n.v.t.	
Overige/bijzonderheden	geen		

Wensen/actieplan komende 5 jaar		
Wensen	geen	
Actieplan: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Omschrijving</i>
	2013	geen
	2014	geen
	2015	geen
	2016	geen
	2017	geen
Overige bijzonderheden	geen	

Wateren Axel



Statuspagina

Titel	Advies Visstandbeheer Wateren Axel
Samenstelling	Sportvisserij Nederland Postbus 162 3720 AD BILTHOVEN
E-mail	info@sportvisserijnederland.nl
Homepage	www.sportvisserijnederland.nl
Opdrachtgever	HSV G.O.A. te Axel
Homepage	http://www.goa-axel.nl/
Auteur(s)	G.A.J. de Laak & G. van Eck
E-mailadres	laak@sportvisserijnederland.nl
Aantal pagina's	23
Trefwoorden	Visstand, visstandbeheer, Axel
Versie	Definitief
Projectnummer	AVK2011018
Registratienummer	1051
Datum	29 september 2011

Bibliografische referentie:

G.A.J. de Laak & G. van Eck, 2011. Advies Visstandbeheer Wateren Axel. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van G.O.A. te Axel.

© 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 G.O.A.

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Gebiedsbeschrijving.....	5
3	Visstandbeheer	7
3.1	Visuitzettingen	7
3.2	Vangstregistratie	7
4	Bespreking	9
4.1	Grote- en Kleine Kreek	9
4.2	Kievietendreef.....	10
5	Aanbevelingen	11
5.1	Grote- en Kleine Kreek	11
5.2	Wateren Kievietendreef	12
5.3	Evaluatieonderzoek en subsidie	14
	Literatuur.....	16
	Bijlagen	16

1 Inleiding

Op verzoek van Geduld Overwint Alles (G.O.A.) te Axel is op 8 september 2011 door Sportvisserij Nederland een veldbezoek gebracht aan een aantal wateren van de vereniging. De vereniging wil graag een advies over de mogelijkheden voor visstandbeheer in hun wateren.

Het betreft de wateren:

- Grote Kreek
- Kleine Kreek
- Wateren Kievietendreef

Voor het op te stellen advies is tijdens het veldbezoek gesproken met de heren F. Lippens, W. van den Bos, en B. de Vliegheer, allen bestuursleden van HSV G.O.A.

In 1997 is in de Grote- en Kleine Kreek een visserijkundig onderzoek uitgevoerd (Gerlach & Zoetemeyer, 1997). Tijdens dit onderzoek werd ongeveer 2300 kilo vis gevangen en de vangst bestond uit veel kleine vis, zoals brasem, kolblei en blankvoorn. Op aantalsbasis vertegenwoordigden deze vissoorten circa 95% van de vangst. De meeste vissen (ook brasem) waren kleiner dan 25 centimeter. De belangrijkste roofvis was snoekbaars met een aandeel van 4% in het vangstgewicht.

De vereniging heeft klachten over afnemende hengelvangsten. Ook heeft de vereniging kruiskarper uitgezet, maar deze vissen worden bijna niet gevangen. Het beheer van de verenigingswateren is niet duidelijk omschreven. Over deze genoemde zaken wil de vereniging G.O.A. een advies van Sportvisserij Nederland.

2 Gebiedsbeschrijving

De Grote- en Kleine Kreek staan met elkaar in verbinding via een tussenkanaal. Aan de Kievietendreef liggen nog twee wateren van de vereniging. De oppervlakte en omtrek (berekend met ARC-GIS) van de wateren wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.1 **Oppervlakte en omtrek van de wateren**

Naam water	Oppervlakte (ha)	Omtrek (m)
Grote Kreek	22,2	5900
Verbindingsdeel	3,9	2906
Kleine Kreek	3,2	1126
Kievitendreef Rechts	1,05	545
Kievitendreef Links	2,87	737

De Grote- en Kleine Kreek zijn vrij intensief beviste wateren. Zowel onder recreatievissers, karpervissers, roofvis-vissers en wedstrijdvisser is dit een populair viswater. Drijfbladplanten in de vorm van waterlelie komen beperkt voor. Sinds enkele jaren komen met name in de Kleine Kreek onderwaterplanten voor. Tijdens het veldbezoek werd veenwortel (enkele blaadjes), schedefonteinkruid, waterpest en hoornblad aangetroffen. Waterpest komt het meest voor. Door het diepteverloop komen de meeste ondergedoken waterplanten voor langs de oever. De zichtdiepte was 80 cm. Het Elektrisch Geleidingsvermogen was 1285 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (zoet water). Het EGV is een maat voor het zoutgehalte in het water. Aalscholvers zijn meestal aanwezig op de betonnen restanten van het oude zwembad in de Kleine Kreek. In 2009 zijn er door een bestuurslid aan de Grote Kreek op een dag 25 aalscholvers bij elkaar waargenomen.

De wateren aan de Kievietendreef zijn gescheiden door een landtong, waarop riet en andere oevervegetatie staat. Deze rietkraag is ondiep en voor vis niet passeerbaar. Visbroed kan mogelijk wel passeren bij hogere waterstanden. Op 8 september was het water groenig, met een doorzicht van 60 centimeter. Het Elektrisch Geleidingsvermogen was 860 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze meting wijst uit dat het water zoet is. De watertemperatuur was 17,3°C. Het is niet bekend of er onderwaterplanten staan, maar langs de oever is het niet waargenomen. In het linkse deel staan wat drijfbladplanten (waterlelie).



Topografische ondergrond: © Topografische Dienst, Emmen

Figuur 1.1 Overzichtskaart Grote- en Kleine Kreek.



Topografische ondergrond: © Topografische Dienst, Emmen

Figuur 1.2 Overzichtskaart Wateren aan de Kievietendreef.

3 Visstandbeheer

3.1 Visuitzettingen

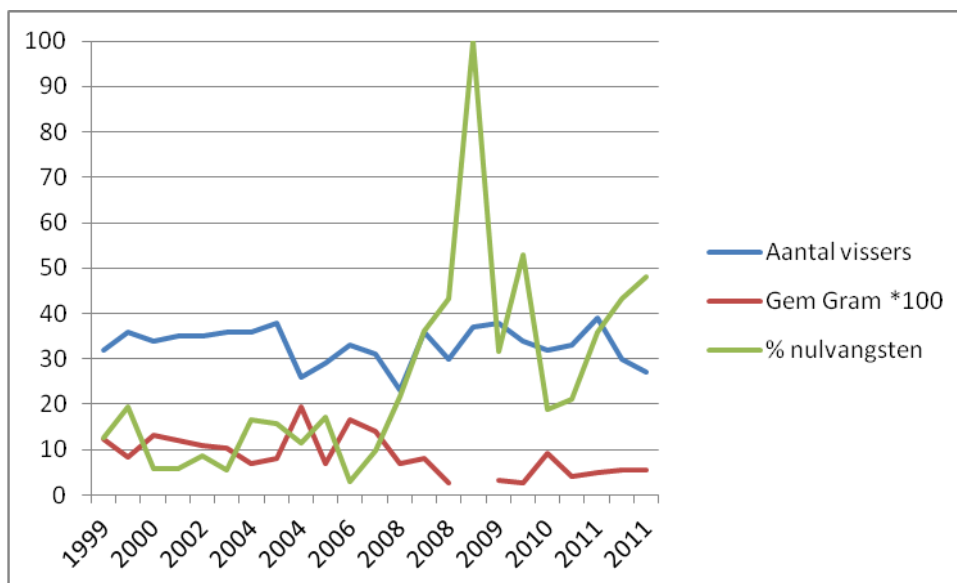
In de Grote- en Kleine Kreek is regelmatig vis uitgezet. In onderstaande tabel zijn de hoeveelheden weergegeven.

	Kleine Kreek	Grote Kreek
2001	1000 st voorjaarssnoekjes	2000 st voorjaarssnoekjes
	1000 st voorjaarssnoekbaarsjes	2000 st voorjaarssnoekbaarsjes
	28 kg kleine pootaal	
2002		1000 st voorjaarssnoekjes
		35 kg pootaal
2003	150 kg Winde	1000 st voorjaarssnoekjes
	75 kg blankvoorn	30 kg pootaal
2004	100 kg blankvoorn	200 kg blankvoorn
2006	95 kg grote karpers	100 kg grote karpers
2009	200 kg karper	300 kg karper
	50 kleine snoekjes (ong. 25 cm)	50 kleine snoekjes (ong. 25 cm)
2010	300 kg forel	
	500 kg brasem	100 kg brasem
2011	200 kg voorn	
	100 kg kruiskarper	

In de wateren aan de Kievitendreef is in 2004 100 kilo blankvoorn uitgezet.

3.2 Vangstregistratie

Door de vereniging wordt een hengelvangstregistratie bijgehouden. De vereniging heeft vanaf 1999 de resultaten van de 50+ wedstrijden bijgehouden. Er is een verloop in de deelnemers, maar deze is beperkt. Ook de vistechiek is in die jaren gelijk gebleven, de wedstrijden worden gevist met de vaste hengel. De vangstgegevens zijn weergegeven in de volgende grafiek.



Figuur 1.3 Wedstrijdvangsten Kleine Kreek Seniorenwedstrijden.
N.b. gegevens over bijvoorbeeld 2001 en 2003 ontbreken en in sommige jaren zijn meerdere wedstrijden gevestigd.

De gemiddelde vangst ligt in de ordegrrootte van een kilo, voornamelijk blankvoorn. In mei 2009 is door geen enkele visser een vis gevangen. In de grafiek is te zien dat het aantal vissers vrij stabiel is. De vangsten nemen af van gemiddeld iets meer dan een kilo per visser naar een niveau van gemiddeld minder dan een kilo per visser. Het percentage nulvangsten neemt fors toe vanaf het jaar 2006.

Meer recente gegevens

Op zaterdag 17 september 2011 waren de vangsten weer goed, de winnaar had 9 kilo vis, de tweede en derde plaats werd bezet door vissers met circa 6 kilo. Er is met de vaste hengel gevestigd en er zijn alleen brasems gevangen. Deze wedstrijd kan dus niet vergeleken worden met de seniorenwedstrijden.

4 Bespreking

4.1 Grote- en Kleine Kreek

De klacht dat er minder vis wordt gevangen, wordt gestaafd door de wedstrijdgegevens. De afname sinds 2006 van het gemiddelde vangstgewicht is minder dramatisch dan werd verondersteld. Wat wel dramatisch is, is dat het aantal nulvangsten toe neemt sinds 2006. Samen met de opkomst van de waterplanten en het beeld van de visstand (zie GOA website: grote zeelten) lijkt dit alles samen te hangen met het helder worden van het water. Bij helder water (en zeker bij de aanwezigheid van aalscholver) gaan de vissen zich overdag verschuilen bij obstakels of oevervegetatie (riet of andere in het water staande overbegroeiing). Hierdoor is de kans dat je een nulvangst realiseert tijdens een wedstrijd natuurlijk groter. Vaak vangen vissers nabij een obstakel wel goed vis.

Het helderder worden van het water is een autonoom proces, wat in gang gezet is door de Mestwetgeving en het behandelen van afvalwater uit zuiveringsinstallaties. Hierdoor komen er minder voedingsstoffen (stikstof en fosfaat) in het water en neemt de primaire productie af. De primaire productie is de productie van algen. Deze algen zijn voedsel voor zoöplankton (watervlooien) en de watervlooien zijn weer voedsel voor onder andere vissen. Neemt de primaire productie af, dan is er ook minder visbiomassa (kilogrammen vis per hectare). In sterk geëutrofiëerde wateren, waar vroeger wel 800 kilo vis per hectare zat, zit nu bijvoorbeeld nog maar 500 kilo. Zonder bemesting van het water of voeren van de vissen is een dergelijke hoge bezetting tegenwoordig (bijna) niet meer aan de orde. Bij de Kleine Kreek wordt de draagkracht van het water verder beperkt door het optreden van temperatuurstratificatie in de zomer (Gerlach & Zoetemeyer, 1997).

Desondanks kan er in de winter best veel vis zitten, wat ook bleek tijdens de bemonstering in 1997. Waarschijnlijk was die vis dan deels afkomstig van de Grote Kreek en overwinterde de kleine vis in de Kleine Kreek. Het verondiepen van de diepste delen van de Kleine Kreek tot 4 á 5 meter is een oplossing voor de stratificatie, maar voorsnog word er van uitgegaan dat dit een niet haalbare oplossing is (vanwege kosten).

Er zijn geen maatregelen, anders dan visstandbeheer, bekend bij Sportvisserij Nederland om het water weer troebeler te krijgen. Door een zware bezetting van bodemwoelende vis, is de ontwikkeling van waterplanten enigszins te remmen. Dit is het geval bij zwaar bezette karperputten, een visstand die niet voor het Kleine Kreek wordt nagestreefd. Door een (geringe) bedekking van waterplanten wordt ook beschutting gecreëerd voor vis. Hierdoor is de hoeveelheid zeelt de afgelopen jaren toegenomen en neemt nu mogelijk de hoeveelheid kleine vis (blankvoorn) ook weer licht toe (de laatste wedstrijden werd er weer redelijk gevangen). Het heeft geen zin om in dit water vissen uit te zetten tussen de 20 en 40 cm. Door de aanwezigheid van de aalscholver zullen deze vissen slechts dienen als voer voor de aalscholver. In 2009 zijn door een bestuurslid op de

Grote Kreek op een dag 25 aalscholvers bij elkaar waargenomen. Op de Kleine Kreek zijn in het begin van 2011 100 kilo kruiskarpers uitgezet. Deze vissen worden niet gevangen. Sportvisserij Nederland adviseert om alleen kruiskarpers uit te zetten in kleine afgesloten wateren met een hoge bezetting van kruiskarper (zie ook verder Bijlage II).

4.2 Kievietendreef

Aan Kievietendreef liggen twee vijvers, die gescheiden zijn door een landtong. Deze vijvers hebben een goede oeverbegroeiing (lisdodden en riet, inhangende takken). De visstand is onbekend. Deze vijvers lenen zich goed voor een bezetting van karper of kruiskarpers. Het inrichten van een van de twee vijvers voor de witvis-visser is ook mogelijk, maar het water ligt ver buiten de bebouwde kom en is bijvoorbeeld als jeugdviswater niet of minder geschikt. Ook het aantal aalscholverbezoeken is niet bekend, maar gezien de ligging in landelijk gebied is het aantal bezoeken waarschijnlijk hoog (of hoog geweest).



Het kleinere rechterdeel heeft een dichte oeverbegroeiing

Het linkerdeel is groter en heeft wat drijfbladplanten.



5 Aanbevelingen

5.1 Grote- en Kleine Kreek

De vereniging wil graag wedstrijden organiseren aan de Kleine Kreek. Het water wordt wat helderder en de groei van waterplanten neemt toe. De vangst is in de loop der jaren afgenomen, maar minder dramatisch dan gedacht. Het percentage nulvangsten is wel toegenomen, mede doordat de vis dekking zoekt vanwege het helder wordende water.

Het beheer op de Grote Kreek zou meer richting een karperwater/grote brasem gestuurd kunnen worden, zodat hier meer wedstrijden met bijvoorbeeld de feeder kunnen worden georganiseerd. Om intrek van karper naar de Kleine Kreek te voorkomen, is een rooster met een spijlafstand van 5 tot 7 centimeter nabij de weg noodzakelijk. Of de plaatsing mogelijk is, moet worden nagegaan bij het Waterschap. In 2006 en 2009 is nog karper uitgezet in de Kleine Kreek. Binnen een termijn van 5 jaar is het niet nodig om opnieuw karper uit te zetten in de Kleine Kreek, als het beheer gericht wordt op de witvis-visser. Op de Grote Kreek kan bijvoorbeeld spiegelkarper worden uitgezet en over bijvoorbeeld 5 jaar nog eens een partij schubkarper.

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 de al aanwezige karpers. **Sportvisserij Nederland adviseert om geen karpers in afgesloten en kleine wateren uit te zetten, wanneer in dit water nog veel oude karpers rondzwemmen.** Als toch karper wordt uitgezet, moeten deze vissen worden gekocht bij een gereputeerde vishandelaar, die de vissen test op eventuele ziektes. Dit geeft echter nog geen garantie voor uit blijven van sterfte. Bij iedere uitzetting dient de hengelsportvereniging het risico te onderkennen dat oudere, al aanwezige karpers kunnen sterven. Het overzetten van karpers (ook door individuele hengelaars) van het ene naar het andere water is in ieder geval af te raden, omdat ook in dit geval een groot risico bestaat op sterfte!

De snelste manier om meer witvis in de Kleine Kreek te krijgen is door het aanbrengen van beschutting. Nu lijkt het er al op, dat de hoeveelheid kleine vis toeneemt door de ontwikkeling van de waterplanten. Beschutting kan worden aangebracht door takkenbossen en/of kooien van schapengaas. Voor meer info zie Bijlage III.

Het aanbrengen van beschutting bemoeilijkt ook het jagen door de aalscholver. Helaas is het aanbrengen van beschutting op de diepere delen van het water niet mogelijk of effectief. Het (dagelijks, of in het begin waarschijnlijk meerdere malen per dag) weggagen van de aalscholvers op de betonnen restanten van het oude zwembad is wel aan te bevelen. Hierdoor blijven de aalscholvers op termijn misschien wel weg, of wordt de schade tenminste wat beperkt.

Het uitzetten van kruiskarpers is voor de Grote- en Kleine Kreek geen alternatief voor teruglopende vangsten. De kruiskarper moet in hoge dichtheden (200 kilo per hectare) worden uitgezet en Sportvisserij Nederland adviseert om ze alleen uit te zetten in kleine visvijvers met een grootte van 1 tot maximaal 2 hectare. Bij een lage(re) bezetting zijn de vissen slecht vangbaar en groeien ze sneller.

Het uitzetten van grote zeelt is weinig zinvol. Het bestand van zeelt zal van nature groeien totdat het bestand zijn maximum heeft bereikt, wat afhankelijk is van de hoeveelheid waterplanten. Door uitzettingen zal de populatie slechts tijdelijk toenemen, de zeelt is voor voedsel en beschutting sterk afhankelijk van waterplanten.

Indien de waterplanten ontwikkeling blijft doorgaan is het wenselijk om graskarper uit te zetten. De vissen moeten van groot formaat zijn, om predatie door snoek of aalscholver te voorkomen. Een vuistregel is het uitzetten van 50 kilo graskarper per hectare. Voor de Kleine Kreek lijkt dit aan de hoge kant, omdat grote delen van het water niet begroeid zullen raken vanwege de grote diepte van het water. Een regel van 50 kilo graskarper per hectare begroeid water lijkt dan een betere norm om te hanteren.

Meer info over de eventueel uit te zetten vissoorten en aandachtspunten bij uitzet van vissen wordt gegeven in Bijlage I.



Een manier waarop de betrokkenheid van leden bij de hengelsportvereniging kan worden vergroot, is het één of twee keer per jaar uitzetten van **regenboogforel**. De leden kunnen dan op een speciale daarvoor georganiseerde dag op deze vissoort vissen. Deze visdag kan gecombineerd worden met een barbecue en de gelegenheid om gevangen vissen te roken. De forelvisserij zal een korte termijn visserij zijn.

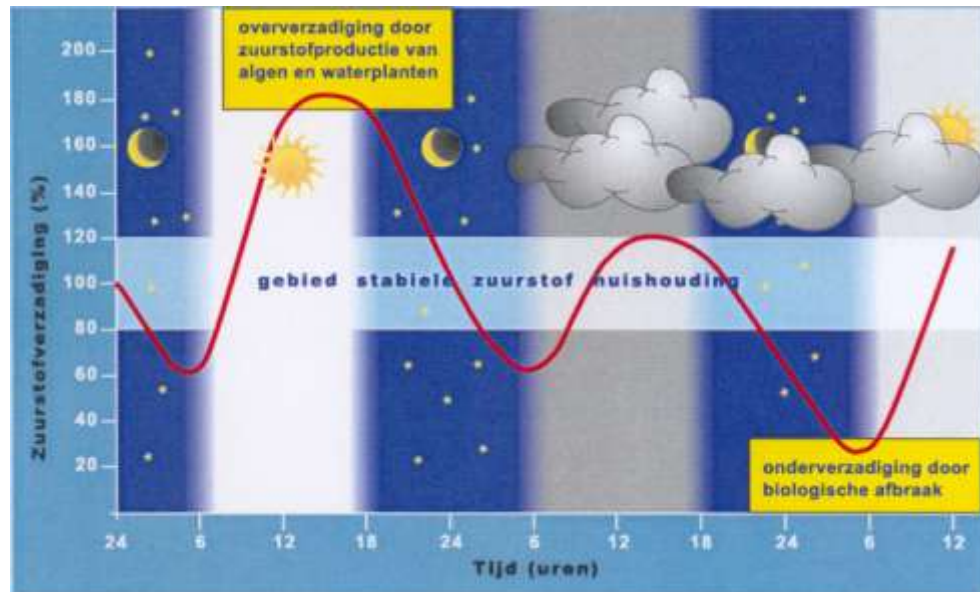
Binnen enkele weken na de uitzet zal een groot deel van de vissen worden gevangen. De overleving van forellen op langere termijn zal echter (vrijwel) nul zijn, door predatie door aalscholvers en snoeken. Daarom is het raadzaam om toe te staan of zelfs te verplichten dat de gevangen forellen door de sportvisser worden meegenomen voor consumptie.

5.2 Wateren Kievietendreef

Het rechtse deel (kleine deel) van de wateren aan de Kievietendreef is een water wat wel geschikt is voor de kruiskarper. Deze vijver kan dan benut worden voor de visserij op deze attractieve kruising. Voor meer informatie over deze vis wordt verwezen naar Bijlage II.

Het linkerdeel van de Kievietendreef kan op verschillende manieren beheerd worden. Het water leent zich als vijver met een zware karperbezetting, maar ook een lichte karperbezetting. Ook kan de vijver dienen als wedstrijdwater, waarin regelmatig blankvoorn wordt uitgezet. Maar de aanwezigheid van aalscholvers maken dit tot een mindere optie. Ook kan een natuurlijke visstand worden nagestreefd, waarin niet of nauwelijks vis wordt uitgezet. De vijver is dan voor een ieder geschikt (van karpervisser, roofvisvisser tot witvisvisser en zelfs mogelijkheden voor de vliegvisser).

Afhankelijk van de baggerdikte is het bekrijten van de vijvers mogelijk een optie om de baggerlaag te laten verminderen. Een dikke baggerlaag geeft in het algemeen een slechte zuurstofhuishouding (zuurstofschommelingen), dit is nadelig voor de aanwezige visstand. De dikte van de baggerlaag is niet bekend, daar kan de vereniging eerst onderzoek naar doen.



Het zuurstofgehalte over de dag gezien kan grote schommelingen vertonen, wat nadelig kan zijn voor de visstand.

Waarom?

Het zuurstofgehalte van het water is bepalend voor veel processen in het water en een te laag zuurstofgehalte in het water kan leiden tot vissterfte. Door dagelijks of wekelijks metingen uit te voeren ontstaat een waardevolle reeks aan gegevens. Een reeks die bij zuurstofproblemen in het water van belang kan zijn om de oorzaak te achterhalen.

Hoe?

Zuurstofmetingen kunnen vrij eenvoudig door vrijwilligers van de vereniging uitgevoerd worden. De zuurstofmetingen moeten bij voorkeur wekelijks op een vaste dag op een tijdstip vroeg in de morgen worden uitgevoerd. Indien een meting niet op de vaste dag kan worden uitgevoerd, dan kan de meting beter de volgende dag worden uitgevoerd op het vaste tijdstip, dan later op de dag. Later op de dag neemt het zuurstofgehalte vaak vrij snel weer toe en heeft de meting niet veel waarde meer. De gegevens kunnen het best in een spreadsheet worden ingevoerd.

Voor achtergrondinformatie over problemen en oplossingen wordt verwezen naar het Basisboek Visstandbeheer van Sportvisserij Nederland (zie ook onze website).

5.3 Evaluatieonderzoek en subsidie

Hengelvangstregistratie

Aanbevolen wordt om met hengelvangstregistratie te beginnen. Door hengelvangstregistraties (HVR) kunnen, voor met de hengel vangbare soorten, goede kwalitatieve gegevens over de visstand verkregen worden. Om door HVR een goed beeld van de visstand te krijgen, zijn gegevens over zo veel mogelijk vissoorten nodig. Deze gegevens zijn te verkrijgen door zoveel mogelijk typen sportvisserij, zoals witvisvisserij, karpervisserij en roofvisvisserij, mee te laten doen aan HVR.

Het is van belang dat de vangstregistratie op een nauwkeurige wijze wordt bijgehouden en verzameld. Het wordt dan ook aanbevolen om de vangstregistratie vanuit een centraal punt te coördineren en de gegevens centraal te verzamelen. Hiervoor dient een coördinator te worden aangesteld. Na het verzamelen dienen de gegevens weer gerapporteerd te worden aan de achterban, zodat zij gemotiveerd blijven. Deze terugkoppeling kan eventueel geschieden in het clubblad of via de website van een vereniging of federatie.

Sportvisserij Nederland is in 2007 actief aan de slag gegaan met hengelvangstregistratie. Het doel is om aangesloten organisaties en sportvisserij een solide platform voor HVR te bieden en met de verzamelde gegevens op individueel, lokaal, regionaal en landelijk niveau een beter zicht te krijgen op de ontwikkelingen in de visstand. Ook voor waterbeheerders kan door middel van HVR een waardevol inzicht in de visstand worden verkregen, zeker in het licht van de Kaderrichtlijn Water.

Hengelsportverenigingen, federaties of specialistenorganisaties kunnen zich op www.vangstenregistratie.nl aanmelden en na registratie gebruik maken van het programma HVR online. Sportvisserij Nederland ondersteunt hengelsportverenigingen en federaties bij HVR door het beschikbaar stellen van materialen als teilen/meetplank, registratieboekjes, een wedstrijdprotocol en bijvoorbeeld een digitale cursus visherkenning. Voor meer uitleg en info over HVR kunt u mailen naar vangstenregistratie@sportvisserij nederland.nl, of telefonisch contact opnemen met Sportvisserij Nederland.

De online verenigingsservice

Sportvisserij Nederland werkt samen met de federaties aan een optimale service naar de verenigingen toe. Die service bieden wij ook op internet aan 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 ter stimulering 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;
- Visies, plannen en onderzoek;
- Voorlichting en promotie.

De maximale bijdrage die per project kan worden verleend, bedraagt 50 % van de externe kosten tot een maximum bijdrage van 20.000 euro voor in de *Landelijke Lijst van Viswateren* ingebrachte wateren. Voor niet ingebrachte wateren geldt een maximum 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, bijzondere promotie of jeugdactiviteiten, een groots jeugdkamp, etc. Zie de website onder: *verenigingsservice: bestuur*.

Literatuur

- Gerlach G., & R.B. Zoetemeyer, 1997. RAPPORT VISSERIJKUNDIG ONDERZOEK GROTE EN KLEINE KREEK TE AXEL 28,29 en 30 oktober 1997 uitgevoerd in opdracht van Hengelsportvereniging Geduld Overwint Alles. OVB, Nieuwegein, 1997.
- 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
- Zoetemeyer, R.B., & B.J. Lucas, 2007. Basisboek visstandbeheer. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

Bijlagen

Bijlage I	Visuïtsettingen	17
Bijlage II	Kruiskarper.....	19
Bijlage III	Beschutting aanbrengen	21

Bijlage I Visuitzettingen



De **blankvoorn** stelt geen hoge eisen aan zijn leefomgeving en komt zowel op stilstaand als stromend water voor. Door vishandelaren geleverde blankvoorns zijn vrijwel altijd afkomstig van beroepsvissers, die deze vissen vangen op de grote rivieren, de randmeren en het IJsselmeer. Het is bekend dat de overleving van blankvoorns uit de rivier die worden uitgezet in stilstaande wateren zeer beperkt is als gevolg van aanpassingsproblemen. Dit is eveneens het geval bij blankvoorns uit stilstaande wateren die worden uitgezet in stromende wateren.

Bij het uitzetten van blankvoorn moet dus goed worden geïnformeerd naar de herkomst van de geleverde vis! Op wateren waar aalscholverpredatie plaatsvindt, heeft het uitzetten van blankvoorns geen zin. De vissen zullen door hun geringe maximale lengte al snel ten prooi vallen aan de aalscholvers.

De **brasem** is vooral geliefd bij wedstrijdvisser en recreatievisser. De vis stelt geen hoge eisen aan zijn leefomgeving en komt in vrijwel elk water voor. In (zeer) voedselrijke, troebele wateren is het vaak de meest algemene vissoort. Evenals bij de blankvoorn is grote brasem vrijwel altijd afkomstig van de grote rivieren of meren, waardoor de overleving van de uitgezette vissen op kleine afgesloten wateren vaak niet optimaal is. Daarnaast zijn er in België ook kwekerijen die kleine, gekweekte brasems (zogenaamde 'silverbrasem') leveren.



Op wateren waar aalscholverpredatie plaatsvindt, moeten alleen brasems met een lengte van 40 centimeter of groter worden uitgezet. Kleinere exemplaren zullen al snel ten prooi vallen aan de aalscholvers.



De **winde** is een vis die van nature vooral voorkomt op stromende wateren en wateren die hiermee in verbinding staan. Voor de voortplanting is de winde aangewezen op stromend water. Op een stilstaand, afgesloten water zal de vis zich dus niet voortplanten. Door veel hengelsportverenigingen worden regelmatig kleine windes uitgezet. Dit zijn vrijwel altijd gekweekte vissen, die niet 'uit het wild' afkomstig zijn. De winde is een mooie sportvis, die sterker is dan de meeste andere witvissoorten. Ook de winde is gevoelig voor aalscholverpredatie.

De **zeelt** is een vissoort die evenals de ruisvoorn het best gedijt in meer begroeid water. De vis zet zijn eitjes af op waterplanten en de jonge zeeltjes leven tussen deze planten. Volwassen zeelten zijn niet meer afhankelijk van waterplanten en kunnen ook in vrijwel onbegroeide wateren leven.



In een geschikt water zal de zeelt zich succesvol voortplanten, waardoor uitzet niet nodig is. In nieuw gegraven wateren kan het nuttig zijn om een eenmalige uitzet te doen, mits er voldoende waterplanten aanwezig zijn. De bezettingsdichtheid van de zeelt is in de regel relatief laag. Ze zullen dan ook in kleine aantallen moeten worden uitgezet. Door de lage bezetting, worden zeelten bijna nooit in grote aantallen door sportvissers gevangen.

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.



In de afgelopen jaren wordt de vissoort echter weinig of niet meer uitgezet door waterbeheerders. Dit omdat de graskarper als een exoot wordt beschouwd, die – bij een te hoge bezetting – een negatief effect heeft op het ecosysteem, doordat alle onderwaterplanten worden opgegeten. Mogelijk zal de interesse in gereguleerde uitzettingen van de graskarper weer toenemen, nu veel wateren als gevolg van het helder wordende water volledig dichtgroeien met waterpest en andere onderwaterplanten.

Bijlage II Kruiskarper



Visstandbeheer

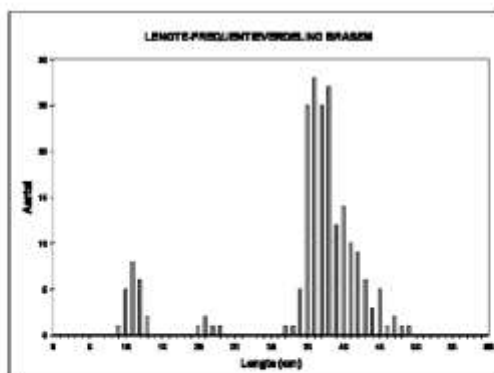


Kruiskarpers

Veel visvijvers hebben te lijden onder de vraat door aalscholvers. Uit hengelvangsten en visserijkundige onderzoeken blijkt dat in veel kleinere (tot 5 ha) afgesloten wateren, bijna geen vissen van 15 tot 30 cm meer voorkomen.

Aalscholvervraat

Deze "tussenmaat" vissen blijken voor aalscholvers de ideale prooilengete hebben en worden stelselmatig weggevreten.



Kruiskarpers

Verenigingen proberen dat probleem op te lossen door vaker vis uit te zetten. Maar hierdoor wordt de aantrekkende werking op aalscholvers juist groter; de tafel wordt steeds weer opnieuw gedeckt!

Verder blijkt dat door beroepsvissers aangeboden pootvis van de grote rivieren en de Randmeren niet goed aardt in de relatief kleine visvijvers, wat tot een verslechterende kwaliteit van de vis en zelfs tot vissterfte leidt.



Kruiskarper

Op basis van praktijkervaringen van enkele hengelsportverenigingen is Sportvisserij Nederland gestart met het experimenteel uitzetten van kruiskarper in afgesloten visvijvers, waar aalscholvervraat een aantoonbaar probleem is.

De kruiskarper is een kruising (hybride) tussen een schubkarper en een gibel(wilde goudvis), twee vissoorten die in Nederland voorkomen. De kruiskarper heeft dan ook kenmerken van zowel de gibel als de karper. Kruiskarpers hebben vaak de bouw van een gibel en de (relatief) kleine bekdraden van de karper. Kruiskarpers daarbij wat donkerder en bruiner van kleur dan de zilvergrijs-kleurige gibel. Meer "karperkleurig" dus.



Kruiskarpers komen uit de kwekerij en zijn gewend om in visvijvers te (over)leven. De kruiskarper is een prachtige gedrongen vis, stevig en sterk.

De maximale lengte die een kruiskarper kan bereiken is (nog) niet bekend. Verwacht wordt dat de kruiskarpers een maximale lengte hebben tussen de 50 en 55 cm. Het gewicht wat dan bereikt wordt is tussen de 3 en 3½ kilogram. Ook de maximale leeftijd van kruiskarpers is nog niet bekend.

Kruiskarpers zijn onvruchtbaar en planten zich dus niet voort. Dat heeft als voordeel dat je het aanwezige bestand zeer goed in de hand kunt houden.



Visstandbeheer



Kruiskarpers

Aalscholverbestedig?

Kruiskarpers zijn niet volledig aalscholverbestedig. Kleinere kruiskarpers worden gewoon gepakt en opgevreten door aalscholvers en andere roofdieren zoals snoek. Daarom moeten de kruiskarpers om aalscholverbestedig te zijn een minimale lengte hebben van zo'n 30 cm. De lengte moet in het najaar bereikt zijn, omdat de aalscholvers met name in de winter de visvijvers bezoeken.

Bezetting

De kruiskarper is een relatief dure vis, de prijs voor grotere kruiskarpers is veelal zo'n 4 tot 5 euro per kilo (ex BTW). Voor de visvijver is een behoorlijke bezettingsgraad nodig om de vis actief te houden. Uitzetten dient daarom alleen plaats te vinden in afgesloten visvijvers. Geadviseerd wordt om minimaal 200 kg per hectare uit te zetten.

Kruiskarpers



Ook voor kruiskarpers is het belangrijk dat er schuilmogelijkheden (waterplanten, takken, evt. gaaskooien) aanwezig zijn in de visvijver. Als die er niet zijn kan de aalscholver ook de grotere kruiskarpers opjagen en aanpikken wat tot stress en sterfte leidt.

Bewuste keus

Verenigingen die overwegen om kruiskarpers uit te zetten moeten zich realiseren welke consequenties dit heeft. Het water wordt specifiek een (kruis)karperwater. Dat betekent dat er met zwaarder en aangepast materiaal gevist wordt zoals topelastiek en dikkere hoofd- en onderlijnen. De kruiskarper is een spectaculaire vis om te vangen.

Het mooiste is als je als vereniging over meerdere wateren beschikt, waarvan er in één kruiskarpers worden uitgezet. De leden hebben dan de keuze waarop ze gaan vissen. Een kleine hoeveelheid kruiskarpers in de visvijver erbij zetten heeft eigenlijk geen nut.



Bijlage III Beschutting aanbrengen

Kooien van schapengaas

De gaaskooien zijn gemaakt van schapengaas (merk Ursus zincalu), met een hoogte van 1,30 meter. De grootte van de mazen verloopt, bovenaan zijn mazen 2 keer 15x15 cm (hoogte x breedte), 5 keer 10x15 en onderaan zijn de mazen 10 keer 5x15 cm. Schapengaas wordt geleverd op rollen van 50 meter. Van de rol worden stukken afgeknipt van ongeveer 2,5 meter, welke tot cilinders worden gemaakt met een doorsnede van 80 cm. De cilinders worden aan elkaar vastgekoppeld tot units van 3x3 stuks. Hierbij is gebruik gemaakt van ringkrammen(17 mm) die met een speciale ringkrammentang worden samengeknepen.

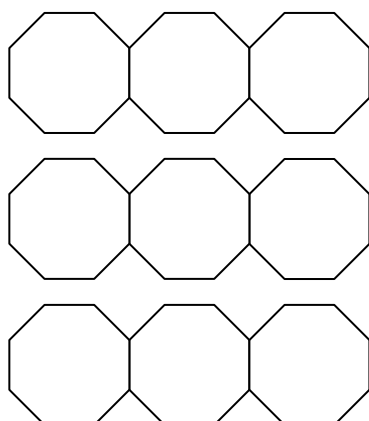
De helft van de gaaskooien wordt voorzien van schaduwgaas. Het schaduwgaas wordt vastgezet met ringkrammen.

Na het plaatsen worden de clusters van gaaskooien gemarkeerd met ijzeren palen en eventueel schriklint, zodat ook sportvissers kunnen zien waar de kooien staan.

De kooien worden zo geplaatst dat er een relatie is met de oeervegetatie. Als aalscholvers in een vijver de vis opjagen naar een bepaalde hoek, dan wordt daarvoor een rij units geplaatst en in eventueel in de hoek zelf ook nog enkele.

De unit staan ook dicht bij de kant, zodat sportvissers er vlakbij kunnen vissen. De eerste waarnemingen wijzen erop dat met name dichtbij de kooien goed vis wordt gevangen.

Bovenaanzicht unit



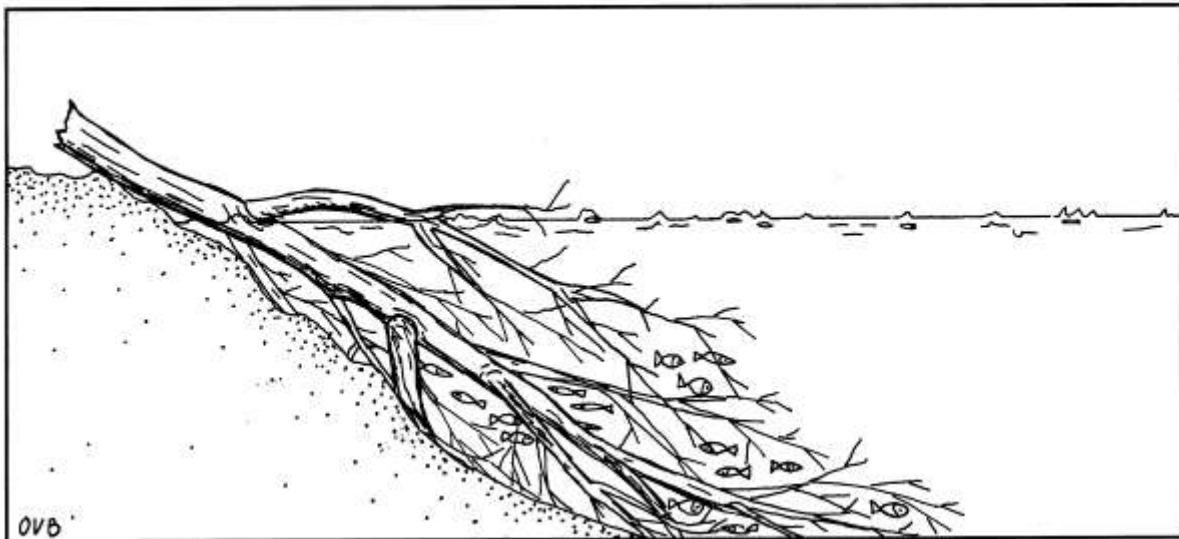
$2,4 \times 2,4 = 5,76 \text{ m}^2$ per stuk
1,3 m hoog
7,5 m³ per stuk

Om daadwerkelijk effect te hebben op de visstand zal ongeveer 3 % van het totaal oppervlak aan kooien geplaatst moeten worden.

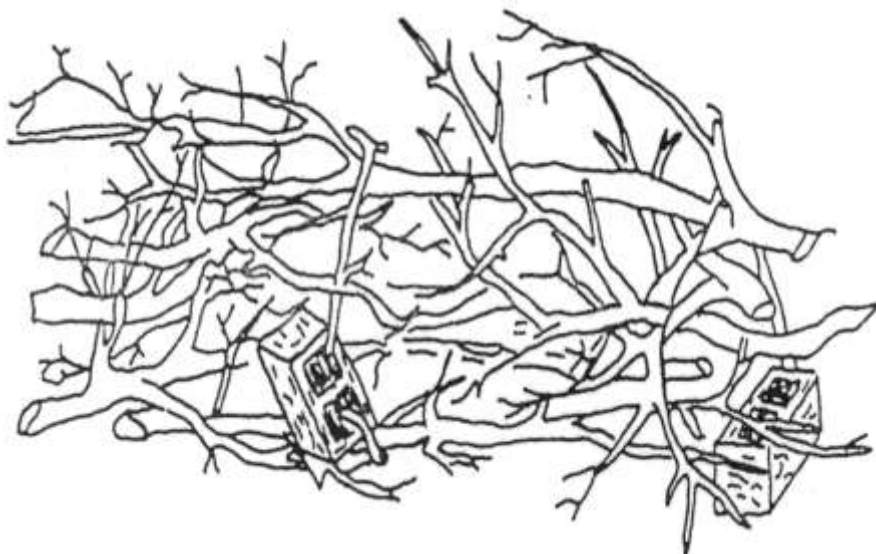
Takkenbossen

Om ook grotere vissen en vis buiten de oeverzones schuilgelegenheid te kunnen bieden, kan gebruik gemaakt worden van onderwaterstructuren. Onderwaterstructuren 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 en als foerageergebied (bijvoorbeeld voor een snoek die in hinderlaag ligt). Onderwaterstructuren vormen een goede ondergrond voor mosseltjes en (draad)algen om op te groeien, wat door vissen weer als voedselbron gebruikt kan worden.

Als onderwaterstructuren kunnen bijvoorbeeld bomen, takkenbossen (rijshout) of oude kerstbomen worden gebruikt. Deze dienen dan wel te worden verzwaard om te kunnen worden afgezonken. De levensduur van degelijke onderwaterstructuren is ongeveer 10 jaar. Hierna is het hout zover achteruitgegaan, 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 én 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 onderwaterstructuren worden geplaatst dienen wel waarschuwborden of markeringen te worden geplaatst, zodat sportvissers deze structuren kunnen vermijden. Bij voorkeur moeten in het relatief diepe water de structuren in de oeverzones worden aangebracht, daar waar niet zoveel gevist wordt.



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



Gebundelde en met stenen verzwaarde takkenbossen.



In de praktijk zijn Hengelsportverenigingen erg tevreden over dit soort maatregelen.

Ook de hengelsportverenigingen die in de afgelopen jaren kerstbomen hebben laten afzinken op hun vijvers zijn alleen maar positief over het effect. Uiteraard is het geen wondermiddel om ineens een fantastische visstand (terug) te krijgen, maar het biedt de vis in ieder geval goede en duurzame schuilplaatsen tegen aalscholervraat.



Sportvisserij Nederland

Postbus 162

3720 AD Bilthoven