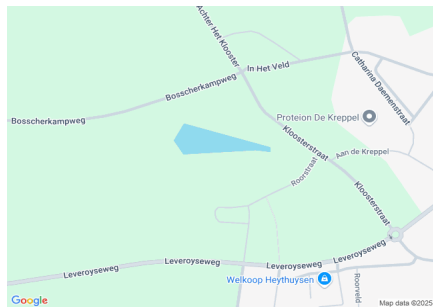


Kerreven te Heythuysen



Algemene beschrijving

Coördinaten: 51.25220074759726, 5.875946184308782
 Grootte: 1,2 ha
 Max. diepte: 2,5 meter
 Gem. breedte: 40 meter
 Watertype: vijver
 Opgenomen in: Alleen in verenigingslijst van viswateren
 Naam HSV/HSF: HSV Leudal
 Plaats HSV/HSF: Heythuysen



Visrecht

Verhuurder visrecht: Gemeente Leudal
 Visrecht hengelsportvereniging: vereniging is eigenaar van het visrecht

Huidige ecologie & milieu

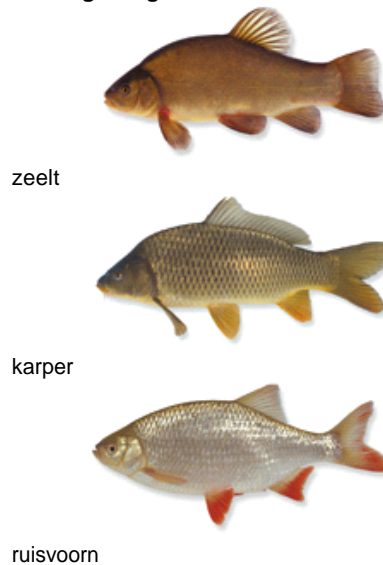
Waterplantenbedekking zomer:

Totaal waterplanten	15 %
Bovenwaterplanten:	10 %
Drijfbladplanten:	5 %
Onderwaterplanten:	0 %

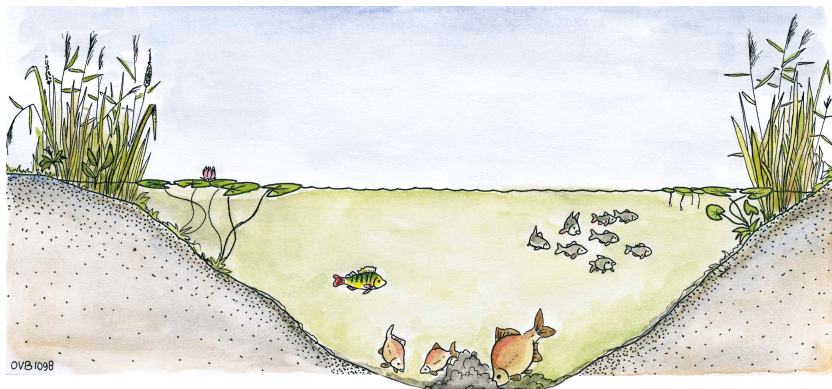
Milieu overig:

Doorzicht:	< 40 cm
Bodemsoort:	Zand
Bagger:	0 - 10 cm
Vismigratie mogelijk:	Nee

Meest gevangen vissoorten:



Viswatertype: Blankvoorn-brasem viswatertype



Sportvisserij



jeugd



recreatievisser

Meest gewaardeerd door de sportvisser viswater vlakbij de bebouwde kom
 belangrijk jeugdviswater
 goede karperstand (veel karper)

Belangrijkste knelpunten sportvisserij:
 geen, het is prima viswater!

Gewenste maatregelen sportvisserij:
 Aanleg vissenbos

Sportvisserij	
Omschrijving wedstrijdtraject(en)	geen
Bijzondere regels	alle vis dient direct terug gezet te worden
Aanwezige voorzieningen	vissteiger :
	<i>aangepaste visplaats (mindervalide sportvisser)</i>
Aantal vissers per dag gedurende zomerperiode	werkdag: 2 weekend: 4 topdag: 10

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

Wensen/actieplan komende 5 jaar		
Wensen	Wij hopen na de verbouwing van deze vijver hier een mooi en gezond viswater te kunnen maken.	
Actieplan: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Omschrijving</i>
	2025	geen
	2026	geen
	2027	geen
	2028	geen
	2029	geen
Overige bijzonderheden	geen	

Rapport Visserijkundig Onderzoek

Kerreven

in Heythuysen, najaar 2024



Statuspagina

Titel	Visserijkundig Onderzoek Kerreven in Heythuysen, najaar 2024
Samenstelling	Sportvisserij Nederland Postbus 162 3720 AD Bilthoven
E-mail	info@sportvisserij nederland.nl
Homepage	www.sportvisserij nederland.nl
Opdrachtgever	HSV Leudal
Homepage	HSV Leudal.nl
Auteur(s)	Ing. G.A.J. de Laak
E-mailadres	laak@sportvisserij nederland.nl
Veldmedewerker(s)	G. de Laak, M. Klaver, M. Stegeman
Kwaliteitscontrole	Dr. N.W.P. Brevé
Aantal pagina's	34
Trefwoorden	Limburg, Heythuysen, Kerreven, visserijkundig onderzoek.
Versie	Definitief
Projectnummer	AVK2024021
Datum	11 december 2024 (oplevering rapport)

Bibliografische referentie:

De Laak, G.A.J., 2024. Visserijkundig Onderzoek Kerreven in Heythuysen, najaar 2024. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van HSV Leudal.

© 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 HSV Leudal.

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.....	5
2	Algemene gegevens.....	7
	2.1 Gebiedsbeschrijving	7
	2.2 Bereikbaarheid en bevisbaarheid	8
	2.3 Visrecht en bevissing	9
	2.4 Visserijbeheer	9
3	Materiaal en methode	10
	3.1 Milieu-inventarisatie.....	10
	3.2 Visstandbemonstering	11
4	Resultaten en bespreking	12
	4.1 Milieu-inventarisatie.....	12
	4.2 Visserijkundig onderzoek.....	13
	4.2.1 Soortensamenstelling	13
	4.2.2 Lengte-frequentie en conditie.....	14
	4.2.3 Bespreking milieu-inventarisatie	18
	4.2.4 Bespreking Visserijkundig Onderzoek	18
5	Knelpunten en aanbevelingen	22
	5.1 Knelpunten	22
	5.2 Aanbevelingen	22
	5.3 Viswaterlogboek	25
	Bijlagen	26

Samenvatting

In 2024 is op verzoek van HSV Leudal door Sportvisserij Nederland een milieu-inventarisatie en een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in het Kerreven bij Heythuysen. In 2019 en 2020 is de vijver grootschalig heringericht en de meningen over de aanwezige visstand verschillen. HSV Leudal heeft het onderzoek aangevraagd om het visstandbeheer voor de komende jaren vorm te geven.

Tijdens het milieuonderzoek is het milieu voor de vis in kaart gebracht. Tijdens de visstandbemonstering zijn de soortensamenstelling, de lengteopbouw van de verschillende vissoorten en de conditie van de vis vastgelegd.

Tijdens het visstandonderzoek zijn tien vissoorten aangetroffen. De soortendiversiteit is daarmee gemiddeld. De visstand bestaat qua aantallen voornamelijk uit brasem en blankvoorn. De visbiomassa wordt gedomineerd door karper (43%), brasem (27%) en blankvoorn (21%).

In tegenstelling tot veel andere wateren in Nederland, zijn er vrij veel vissen in het lengteklassentraject 15 tot 40 cm aanwezig. Aalscholverpredatie lijkt op deze vijver vrij beperkt. De conditie is voor de meeste vissoorten voldoende. Baars en blankvoorn hebben deels een wat mindere conditie, mogelijk is het voedselaanbod voor deze vissen in de winter beperkt.

Er zijn enkele knelpunten ten aanzien van de visstand en de sportvisserij. In het Kerreven is in 2019 en 2020 heringericht. De oevervegetatie is zich nog aan het uitbreiden, maar de hoeveelheid beschutting in totaal mag nog meer uitgebreid worden. Daarnaast is het zuurstofgehalte bij de bodem vrij laag.

Om de hoeveelheid beschutting te vergroten kunnen een aantal maatregelen uitgevoerd worden.

1. Vissenbossen plaatsen;
2. Gaaskooien 2.0 plaatsen;
3. Afzettingen met schapenhek aanbrengen.

Een combinatie van deze maatregelen kan natuurlijk ook.

Om een probleem met zuurstofgehalten te voorkomen, kan een beluchter worden geplaatst.

Het bijvoeren van vissen is ook een optie. Hierdoor blijven vissen beter in conditie.

Ten slotte wordt geadviseerd om een viswaterlogboek bij te houden. Hierin kunnen allerlei relevante zaken rondom de bevissing en de visstand worden vastgelegd.

1 Inleiding

Op verzoek van HSV Leudal is op 12 november 2024 door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in het Kerreven in Heythuysen (0).

De visstand van dit water is nooit eerder onderzocht. HSV Leudal heeft dit onderzoek aangevraagd omdat de vereniging beter en planmatig de visstand wil beheren. De vereniging is geen voorstander van het regelmatig uitzetten van vissen en denkt eerder aan het nemen van maatregelen, zoals het plaatsen van vissenbossen. Ook zijn de meningen verdeeld over de hoeveelheid vis die op de vijver zit. Met dit visserijkundig onderzoek wil men graag een beter beeld krijgen van de huidige visstand en hoe het toekomstige beheer van het water kan worden vorm gegeven.

Het onderzoek werd uitgevoerd met behulp van de enthousiaste medewerking van vrijwilligers van HSV Leudal.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 worden het water, de sportvisserij en het gevoerd beheer beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitvoering van het onderzoek en de gegevensverwerking, waarna in hoofdstuk 4 de resultaten van de milieu-inventarisatie en de visstandbemonstering worden gepresenteerd. Tot besluit worden in hoofdstuk 5 eventuele knelpunten geformuleerd en aanbevelingen gedaan op het gebied van visserijbeheer en inrichting. Het rapport wordt besloten met bijlagen.

Hengelsportvereniging Leudal biedt mogelijkheden voor sportvissen in Heythuysen, Roggel en Neer.

Hengelsportvereniging Leudal is ontstaan in 2005-2006 uit een fusie tussen de hengelsportverenigingen 'De Busjop' uit Heythuysen, 'De Sportvissers' uit Neer en hengelsportvereniging 't Quasven' uit Roggel. Het aantal leden in 2024 was ongeveer 900.



Figuur 1.1 Overzichtskaart Kerreven bij Heythuysen. In de rode cirkel ligt de uitbreiding die in 2019 en 2020 gerealiseerd is.



Figuur 1.2 De oever aan de noordzijde is sterk begroeid. Ook pollen waterlelie komen voor. Let op de hoge waterstand.

2 Algemene gegevens

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het Kerreven ligt aan de Roorstraat net buitende de bebouwde kom van Heythuysen. Het water is ontstaan door een vijver te graven ten behoeve van de hengelsport (vermoedelijk 1973). Het water is ongeveer 200 meter lang en maximaal 90 meter breed, het totale wateroppervlak bedraagt ongeveer 1 hectare. De totale oeverlengte bedraagt 620 meter. De gemiddelde diepte is 2,5 meter. De grootste diepte is ca. 3 meter. Deze waterdieptes zijn gemeten tijdens de milieu-inventarisatie op 16 juli 2024. Toen was de waterstand hoog. De oever loopt overwegend steil af. In het noordwestelijke deel van de plas is een paaihoek ingericht met een maximale diepte van ca. 1 meter (figuur 2.1).



Figuur 2.1 De paaihoek in het Kerreven. Links inhangende takken en rechts breiden de lisdodden zich uit.

Er staat geen stroming in het water. Het water wordt gevoed door regenwater. Aan de noordzijde zit een overloop naar een sloot. Het waterpeil varieert in het jaar circa 50 cm. Door de overvloedige regenval in het voorjaar was de waterstand tijdens de milieubemonstering (16 juli 2024) erg hoog. Het Kerreven is een geïsoleerd water, vismigratie is daarom niet mogelijk. Op het water worden soms aalscholvers waargenomen. Rond het Kerreven loopt een wandelpad, dat veelvuldig gebruikt wordt. In figuur 1.1 is dit wandelpad goed te zien.

HSV Leudal heeft in 2016 een inrichtingsplan voor het Kerreven geschreven. De gemeente wilde meewerken als er een goed onderbouwd plan aan ten grondslag lag. Daarvoor is onder andere een advies door Sportvisserij Nederland geschreven (De Laak, 2016¹). In 2019-2020 is het Kerreven uitgebreid, zijn vissteigers aangelegd en is een rolstoelvriendelijk pad aangelegd (zie figuur 1.1 en 2.2).

2.2 Bereikbaarheid en bevisbaarheid

Het Kerreven is goed bereikbaar met de auto en/of (brom)fiets. Vooraan de Roorstraat ligt een parkeerplaats voor zeker 20 auto's. Rondom de vijver ligt een half verhard wandelpad. Dit pad is ook toegankelijk voor mensen in een rolstoel (figuur 2.2).



Figuur 2.2 Tijdens de renovatie en uitbreiding van de vijver in 2019 zijn vissteigers aangelegd, is de vijver uitgebreid en is een rolstoelvriendelijk pad aangelegd.

De bevisbaarheid van het water is heel goed. Langs de oevers van de vijver zijn 6 vissteigers aangelegd. Aan de westzijde is ook een steiger voor minder-validen aangelegd. Verder kan op de meeste plekken langs de oever ook gevist worden.

¹ De Laak, G.A.J., 2016. Kort Advies Inrichting & Visstandbeheer Visvijver Kerreven in Heythuysen. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van HSV Leudal. Project AVK2016003.

2.3 Visrecht en bevissing

De eigenaar van het Kerreven is de gemeente Leudal. De gemeente Leudal verhuurt het volledig visrecht aan HSV Leudal. De HSV heeft circa 900 leden en is aangesloten bij Sportvisserij Limburg. Het Kerreven is niet ingebracht in de gezamenlijke lijst van viswateren behorend bij de VISpas. Alleen leden van HSV Leudal mogen in het water vissen.

De waterkwantiteits- en kwaliteitsbeheerder is Waterschap Limburg. Het Kerreven is een redelijk druk beviste visvijver.

Op een doordeweekse dag vissen 2 mensen, in het weekend 4 en op topdagen zijn er wel 10 vissers aan het water.

In de vijver wordt door de leden voornamelijk gevist op karper met de feeder. Naar schatting van de vereniging is dit circa 80% van de vissers. De overige vissers vissen op witvis, en in mindere mate op roofvis. Door de HSV worden soms viswedstrijden in de vijver georganiseerd, vooral witviswedstrijden voor volwassenen en voor de jeugd. In 2023 is de VISkaravaan op bezoek geweest bij de vijver. In 2024 heeft de vereniging de VISkaravaan georganiseerd in samenwerking met Sportvisserij Limburg.

2.4 Visserijbeheer

In het Kerreven is nooit tevoren een visserijkundig onderzoek uitgevoerd.

Tijdens de werkzaamheden in 2019 en 2020 is er regelmatig vissterfte geweest. In 2020 en 2022 zijn jaarlijks 50 spiegel- en schubkarpers van circa 2 kilo uitgezet. Voor een volledig overzicht van sterfte en uitzettingen wordt verwezen naar Bijlage II.

3 Materiaal en methode

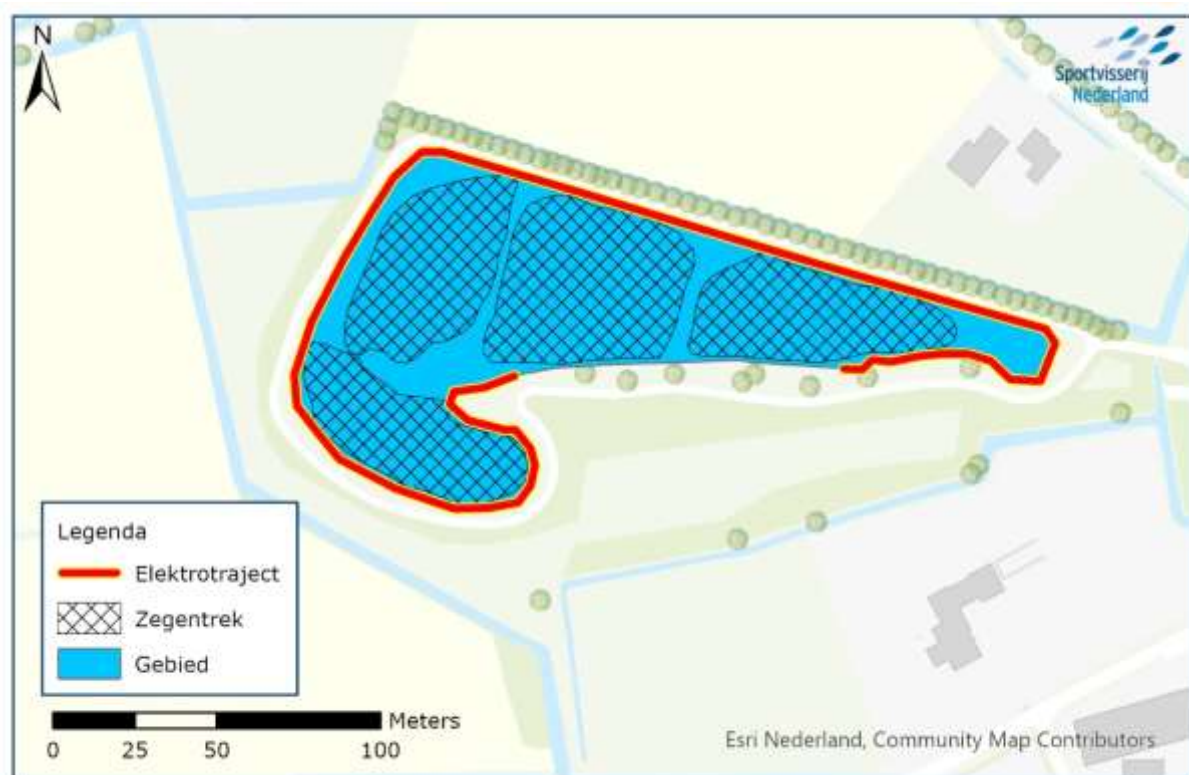
3.1 Milieu-inventarisatie

De milieu-inventarisatie wordt uitgevoerd in de zomermaanden, dit om de leefomstandigheden van de visstand tijdens het groeiseizoen te bepalen. Een milieu-inventarisatie wordt meestal uitgevoerd vanuit een boot (in kleinere wateren soms vanuit een bellyboat of vanaf de kant), zodat een goed beeld verkregen kan worden van het gehele water. Tijdens de inventarisatie wordt onder andere gekeken naar de abiotische leefomstandigheden van het water, zoals diepte(verloop), bodem, waterhuishouding (aan- en afvoer van water) en diverse chemische en fysische waterparameters (zie Bijlage I). Een belangrijk onderdeel van een inventarisatie vormt de watervegetatie, waarbij vooral gekeken wordt naar de bedekkingsgraad van de verschillende vegetatietypen (o.a. oever, drijfblad en onder water) en welke soorten voorkomen. Verder wordt gekeken of belangrijk habitat aanwezig is, bv. paai-, opgroei- en overwinteringsgebied, migratiemogelijkheden en voldoende beschuttingsmogelijkheden. Tevens worden de sportvisserijmogelijkheden van het water in kaart gebracht, de bereik- en bevisbaarheid, aanwezigheid van visstekken en eventueel andere voorzieningen.



3.2 Visstandbemonstering

De visstandbemonstering is uitgevoerd met behulp van de zegen en het elektrovisapparaat. Een zegen is een lang net dat in een grote cirkel wordt uitgevaren. Hiermee wordt het open water bevist. Met het elektrovisapparaat is de oeverzone bevist. Er is een diepe zegen van 160 meter lengte met een gestrekte maaswijdte van 24 millimeter in de zegenzak gebruikt. In totaal zijn vier zegentrekken uitgevoerd in het Kerreven. Sportvisserij Nederland heeft de zegenvisserij uitbesteedt aan visserijbedrijf Kooistra Visserij uit Tholen. Met de zegenvisserij is 0,8 hectare bevist (figuur 3.1). Met de elektrovisserij is ongeveer 580 meter oeverlengte afgevist. In de paaihoek is herhaald gevist, daar werden de meeste karpers gevangen.



Figuur 3.1 Overzichtskaart uitgevoerde visserijen.

4 Resultaten en bespreking

4.1 Milieu-inventarisatie

De milieu-inventarisatie is uitgevoerd op 16 juli 2024. De bodem bestaat vooral uit zand. Op de bodem is weinig bagger aanwezig. Op 5 punten is de slibdikte gemeten, deze was 10 cm dik op twee punten, 15 cm dik op twee andere punten en ter hoogte van de paaibaai 25 cm dik. De bagger was goed verteerd (geen organische stof) en stonk niet.

Het water is in de zomerperiode groen-bruin gekleurd, met tijdens de veldinventarisatie een doorzicht van 0,6 meter. De oevers zijn grotendeels natuurlijk en voornamelijk begroeid met oevervegetatie. Aan de zuidoever zijn bij de aanleg van het Kerreven stenen gestapeld. Daar staat geen vegetatie, wel groeit houtopslag tussen de stenen door. De taludhelling is steil. Aan de oostoever loopt het talud flauw op. Het Kerreven heeft in de zomer een waterplantenbedekking van 6%. Deze bedekking bestaat voornamelijk uit oevervegetatie, vooral riet, lisdodde en inhangende takken. Onderwatervegetatie (waterpest/aarvederkruid/hoornblad /fonteinkruid) is niet aangetroffen. Drijfbladvegetatie bestaat vooral uit waterlelie en veenwortel (ca. 1%).

Er is vrij weinig beschutting in de vijver aanwezig voor vis. Voornaamste beschuttingsmogelijkheden is de oevervegetatie en de vegetatie in de paaihoek.

Tijdens de milieu-inventarisatie van het Kerreven zijn diverse waterparameters onderzocht. In de onderstaande tabel zijn van twee meetpunten de resultaten van de metingen aan het oppervlakte, op 1 meter en bij de bodem weergegeven.

Tabel 4.1 Waterparameters Kerreven 16 juli 2024 (ochtend).

Parameter	Meetpunt 1			Meetpunt 2		
	Opp	1 m	Bodem	Opp	1 m	Bodem
pH	8,1	7,9	7,4	8,2	8,0	7,3
ORP	213	225	139	161	176	140
% O ₂	111	98	14	109	87	2,5
mg/l O ₂	9,7	8,7	1,2	9,4	7,4	0,2
EGV µS/cm	566	566	567	566	567	568
Watertemperat uur °C	21,2	21,1	19,9	22,0	21,6	19,7
Waterdiepte	2,1			2,6		

4.2 Visserijkundig onderzoek

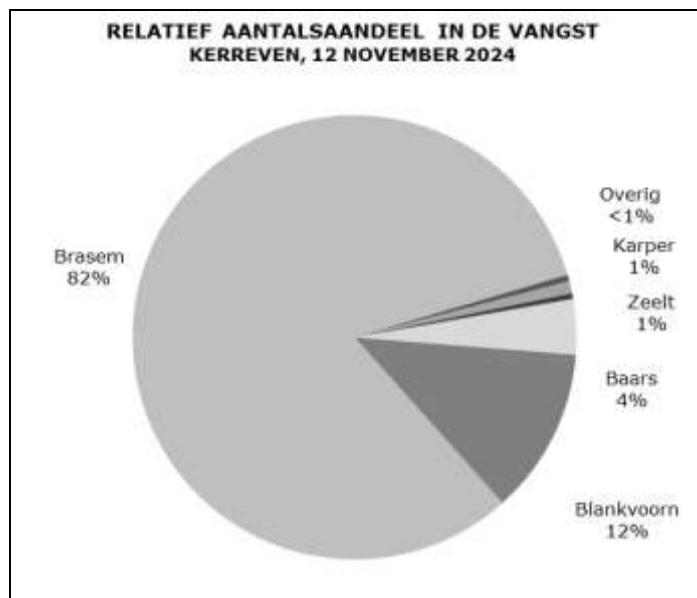
4.2.1 Soortensamenstelling

Tijdens de bemonstering van het Kerreven zijn tien vissoorten gevangen. Er zijn ruim 5300 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van 226 kilo. In de onderstaande tabel 4.2 zijn van de gevangen vissoorten het aantal, gewicht en de lengte weergegeven.

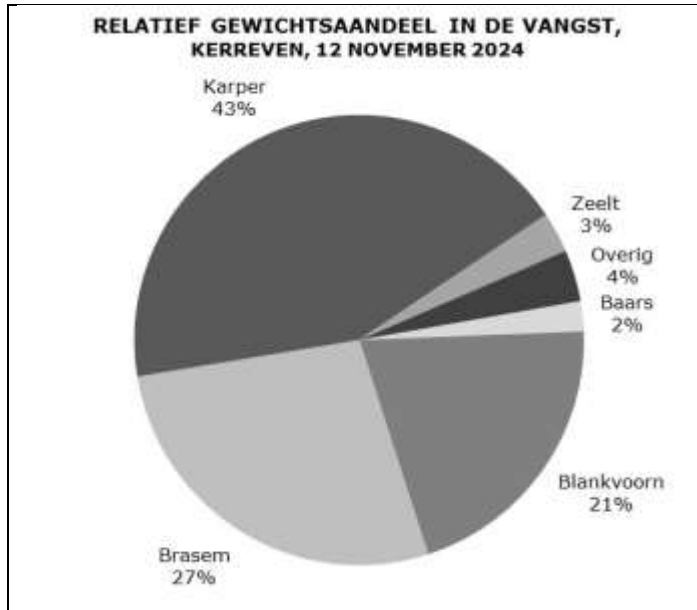
Tabel 4.2 **Overzicht van de gevangen vissoorten, lengtes en gewichten.**

Naam	Aantal	Min. lengte (cm)	Max. lengte (cm)	Hoeveelheid (kg)	Min. gewicht (gr)	Max. gewicht (gr)
Baars	204	7	21	4,9	3	121
Blankvoorn	616	11	28	46,8	12	284
Brasem	4158	6	63	62,0	2	3043
Giebel	4	20	22	0,7	146	197
Koi karper	1	55	55	3,2	3213	3213
Hybride	5	17	28	0,0	<1	<1
Karper	11	20	77	19,3	120	7771
Rietvoorn	265	4	21	4,5	<1	120
Spiegelkarper	14	27	78	78,6	254	9235
Zeelt	44	6	41	6,6	3	1110
Totaal	5322			226,5		

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



De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit brasem (82%) en blankvoorn (12%; zie linkergrafiek). Andere vissoorten hebben een aandeel in de aantallen van minder dan 5%.



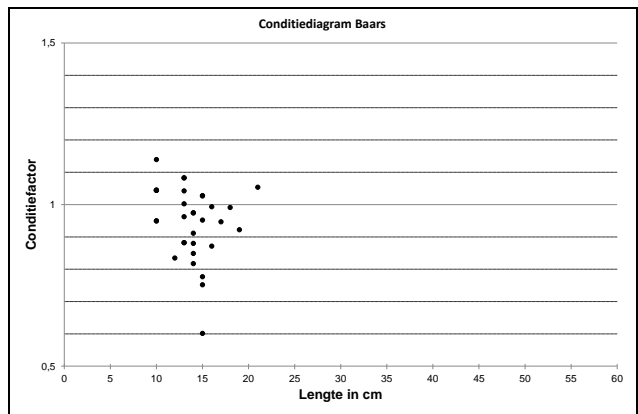
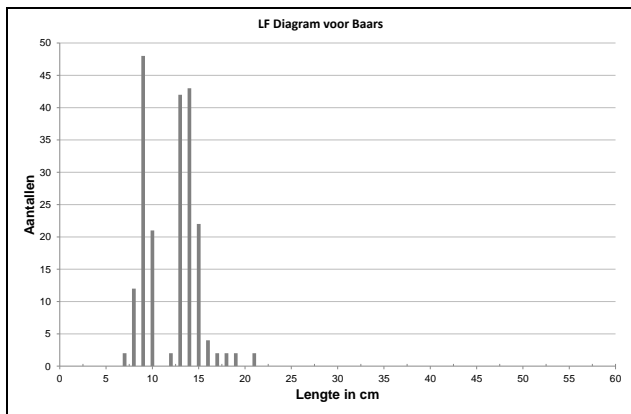
De vangst bestond qua gewicht voornamelijk uit karper (43%; zie linkergrafiek) en brasem (27%). Het aandeel blankvoorn is op gewichtsbasis ongeveer éénvijfde van de vangst.

4.2.2 Lengte-frequentie en conditie

Tijdens de bemonstering is van alle vissoorten de lengte en vaak ook het gewicht bepaald. In de onderstaande tabellen wordt van de belangrijkste soorten de lengte-frequentie en conditie weergegeven.

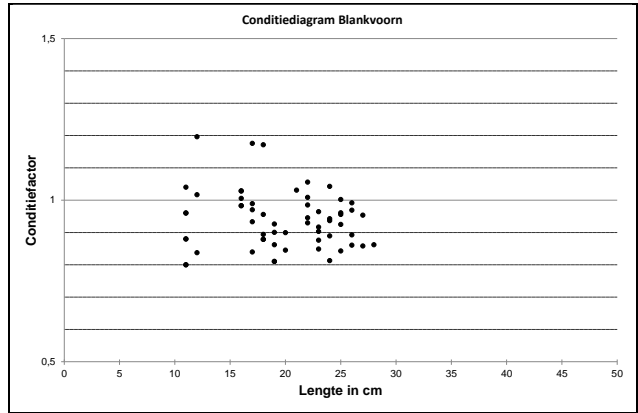
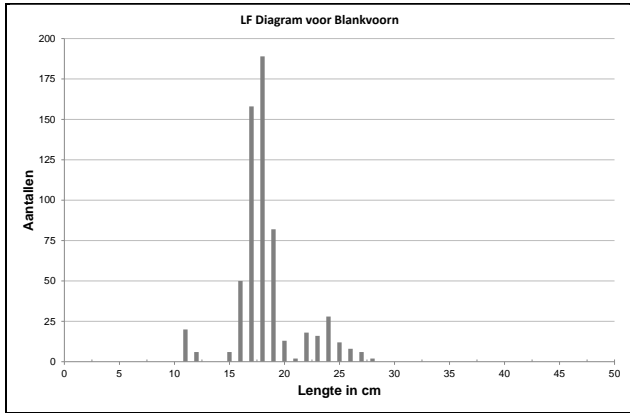
Baars

Van de vissoort baars zijn ruim 200 vissen gevangen. De lengte varieerde van 7 tot 21 cm. De conditie van de gevangen exemplaren was voor de helft van de baarzen voldoende, voor de andere helft was de conditie matig.



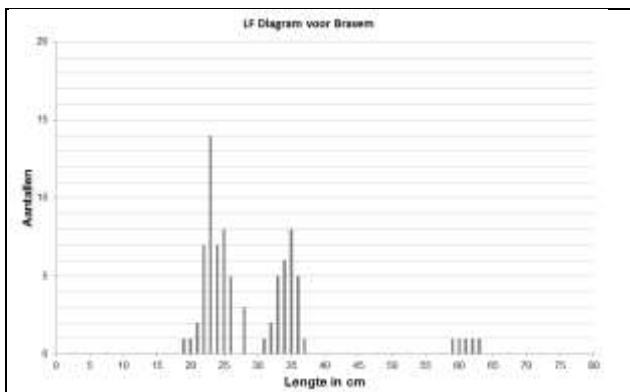
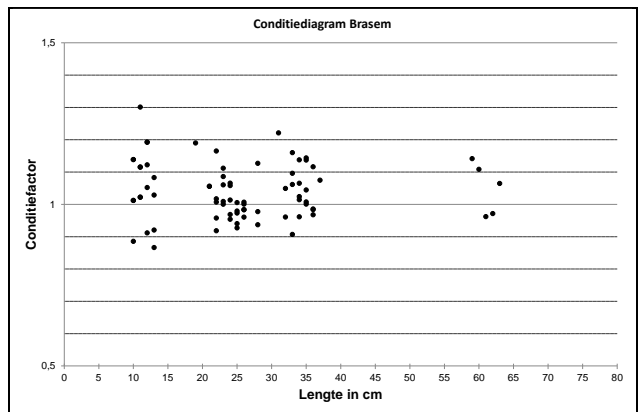
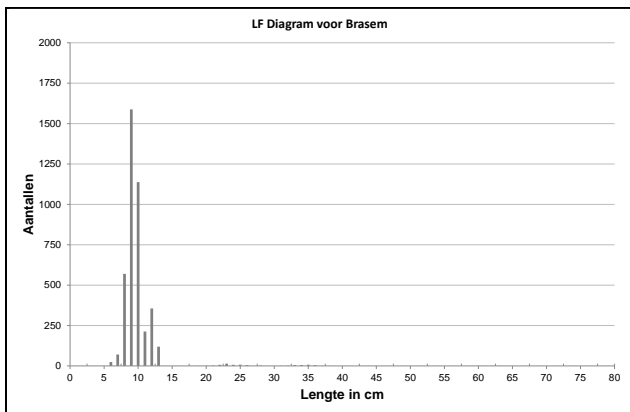
Blankvoorn

Van de vissoort blankvoorn zijn 616 exemplaren gevangen. De kleinste blankvoorn was 11 cm, de grootste 28 cm. De conditie van de gevangen exemplaren was voldoende, maar voor een deel ook matig.



Brasem

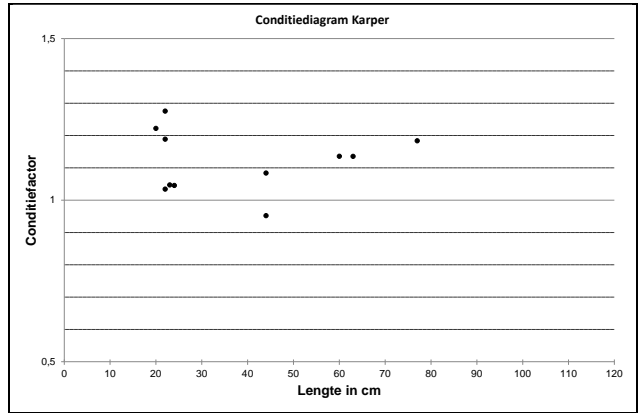
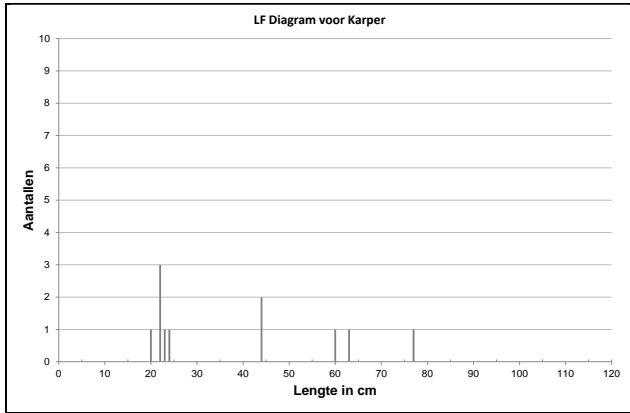
Van de vissoort brasem zijn ruim 4100 exemplaren gevangen. De kleinste brasem was 6 cm, de grootste 63 cm. De conditie van de gevangen exemplaren was voldoende tot ruim voldoende.



Hiernaast is de jongste jaarklasse in de grafiek weggelaten en is de Y as aangepast. Nu wordt duidelijk dat in het Kerreven ook veel brasem tussen de 20 en 40 cm aanwezig is. Ook zijn er vier zeer oude brasems gevangen.

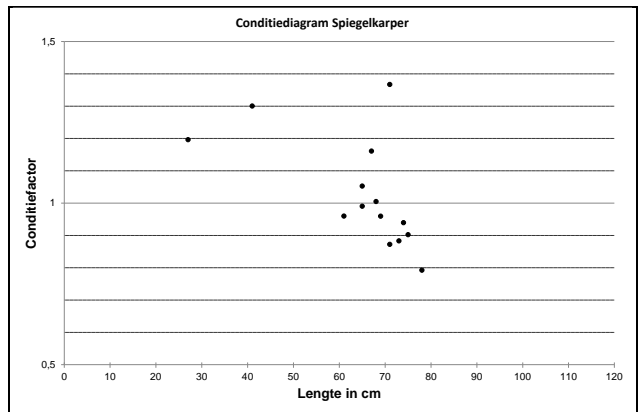
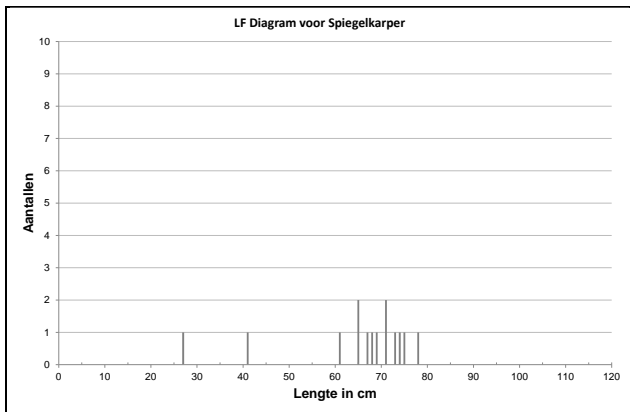
Karper

Van de schubkarpers zijn 11 vissen gevangen. De kleinste karper was 20 cm en de grootste karper was 77 cm. De conditie van de gevangen exemplaren was voldoende tot ruim voldoende.



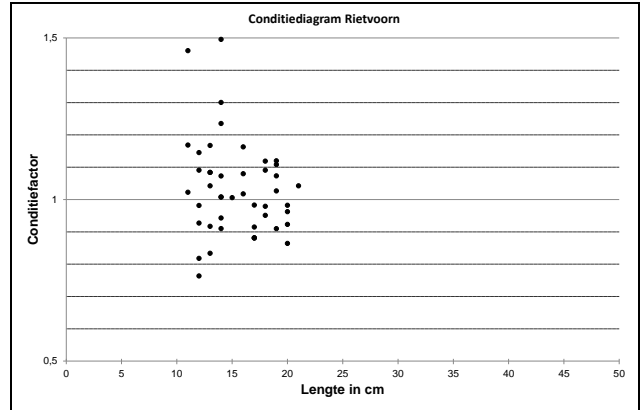
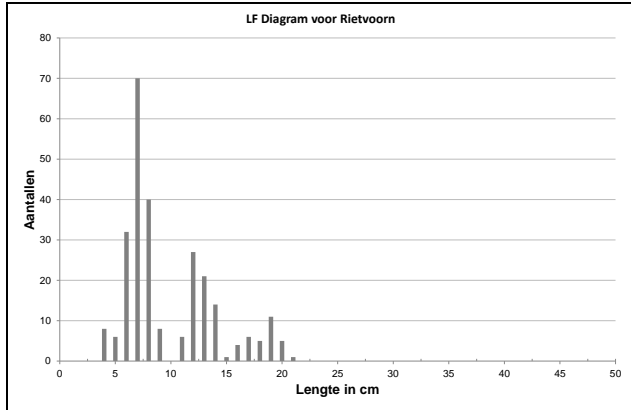
Spiegelkarper

Van de beschubbingsvariant spiegelkarper zijn 14 vissen gevangen. De kleinste spiegel was 27 cm, de grootste 78 cm. De conditie van de gevangen exemplaren was voldoende tot goed. Een viertal exemplaren had een matige conditie.



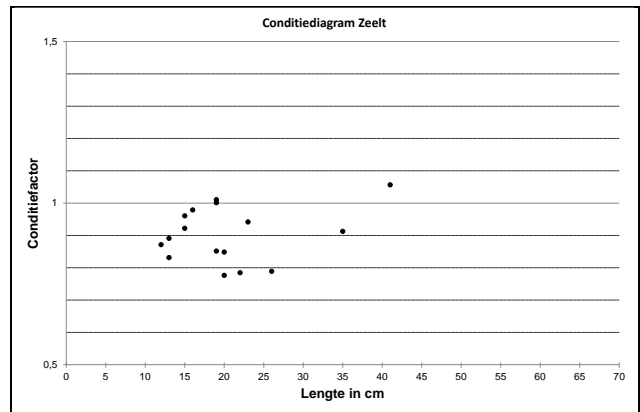
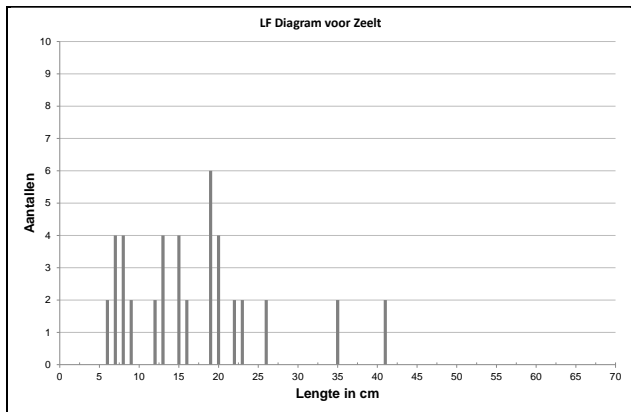
Rietvoorn

Rietvoorn is een plantenminnende soort en hiervan zijn 265 exemplaren aangetroffen in de vangst. De kleinste rietvoorn was 4 cm, de grootste was 21 cm. De conditie van de gevangen exemplaren was voldoende tot ruim voldoende.



Zeelt

De zeelt is ook een plantenminnende soort. Van deze vissoort zijn 44 vissen gevangen. De kleinste zeelt was 6 cm, de grootste 41 cm. De conditie van de gevangen exemplaren was matig tot voldoende.



Overige soorten

Tijdens de visserijen werden 4 giebels gevangen met een lengte tussen 20 en 22 cm. In het Kerreven is ook een koikarper gevangen, deze vis had een lengte van 55 cm. Ook zijn er vijf hybriden gevangen, met een lengte tussen de 17 en 28 cm. De hybriden zijn hoogstwaarschijnlijk een kruising tussen een brasem en blankvoorn.

4.2.3 **Bespreking milieu-inventarisatie**

Uit de milieuinventarisatie is gebleken dat het Kerreven vrij weinig beschutting heeft voor vis. De oevervegetatie is vrij smal en de aalscholver kan hier vis uit halen. Mogelijk gaat de oevervegetatie zich nog iets uitbreiden. In de paaihoek is de begroeiing dieper en in de buurt zijn ook inhangende takken van wilg aanwezig (figuur 2.1).

Uit de waterkwaliteitsmetingen komt naar voren dat het zuurstofgehalte nabij de bodem afneemt. Het waterpeil was op het moment van de milieu-inventarisatie circa 0,5 meter hoger dan normaal. Dat kan een reden zijn dat het zuurstofgehalte laag was. Maar ook in zomers met een normaal waterpeil is het zuurstofgehalte in de vijver nabij de bodem waarschijnlijk laag. Dit verlaagt de draagkracht van een water.

4.2.4 **Bespreking Visserijkundig Onderzoek**

Soortensamenstelling

In het Kerreven zijn tien vissoorten aangetroffen. Dit is gemiddeld voor een visvijver. De meest voorkomende vissoorten zijn brasem, baars en blankvoorn, rietvoorn en zeelt. De giebels zijn waarschijnlijk met een visuitzetting meegekomen. De giebel is op sommige wateren een aantrekkelijke vissoort om te vangen. Ze kunnen een slechte waterkwaliteit (met name zuurstofgehalten) goed overleven. De koikarper is waarschijnlijk uitgezet. Dit is niet verstandig in verband met ziekten en parasieten die de koikarper kan hebben en die kunnen overslaan op de aanwezige karpers.

Lengtesamenstelling

Van de meeste vissoorten zijn meerdere jaarklassen gevangen. Van baars, brasem, rietvoorn en zeelt zijn de jongste jaarklassen gevangen. Deze zijn geboren in het voorjaar van 2024. Opvallend is dat de jongste jaarklasse van blankvoorn lijkt te beginnen bij 11 cm.

In de zegen- en elektrovisserijen bleek dat de vis erg geclusterd zat. De grote hoeveelheid jonge brasem werd gevangen direct naast de zegentrek, waarin veel blankvoorn en brasem van 20-40 cm werd gevangen. Brasem van 20 tot 40 centimeter, alsmede blankvoorn groter dan 15 centimeter, ontbreekt vaak in de vangst vanwege aalscholverpredatie. Aalscholers komen wel overvliegen, maar vanwege de wandelaars op het wandelpad worden zij verstoord. Het wandelpad wordt vrij intensief gebruikt. Zelfs van zeelt lijken alle jaarklassen wel vertegenwoordigd te zijn. Zeelt is vrij gevoelig voor aalscholverpredatie en vaak worden in afgesloten wateren enkele grote zeelten en uitsluitend kleine zeelten (tot 15 cm) aangetroffen. Op de vissen werden geen sporen van aalscholers aangetroffen, behalve op 1 zeelt (figuur 4.1).



Figuur 4.1 Deze zeelt is gepakt door een aalscholver in het oog, waardoor deze is gaan ontsteken. Ter hoogte van de rugvin zit een oud litteken en de vis is een stuk staartvin kwijtgeraakt.

Conditie

De vissoorten baars, blankvoorn en zeelt hebben voor een deel een conditie minder dan voldoende. Baars en blankvoorn zijn vissen die fytoplankton (minuscule algen, diatomeeën) en zoöplankton (watervlooien) eten en dit voedsel is in de herfst en winter minder aanwezig. Rietvoorn kan dit voedsel ook benutten, maar benut ook hogere algen (die op stenen en waterplanten groeien) en waterplanten als voedselbron (herbivoor).

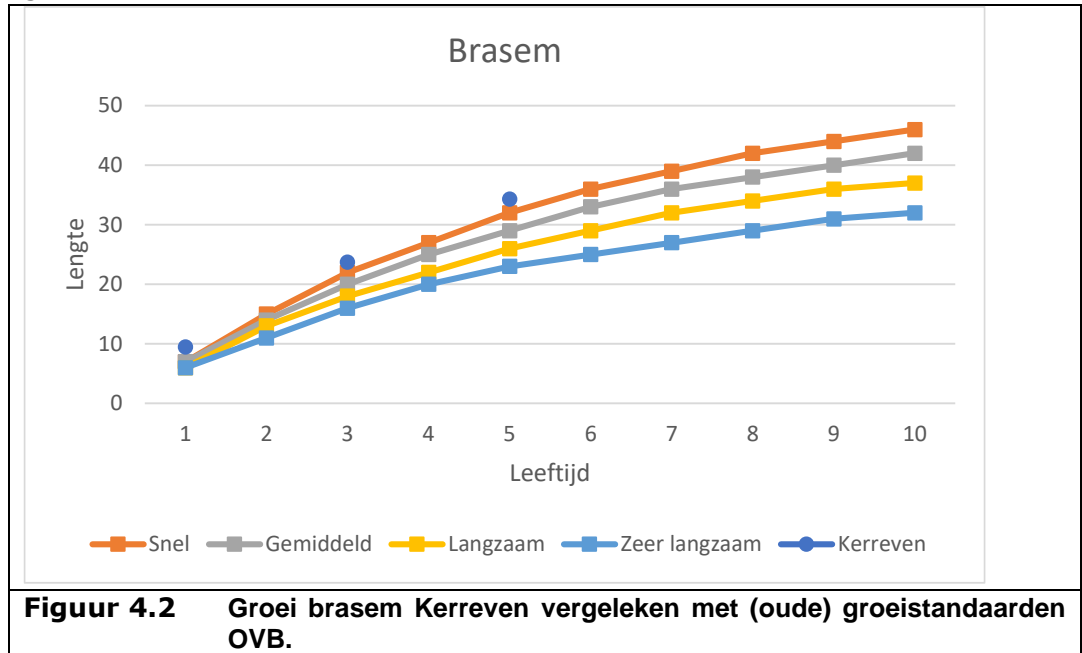
Vangst

In het Kerreven werd een verrassende hoeveelheid vis qua aantallen en gewicht gevangen. De visstandbemonsteringen in vergelijkbare wateren in de buurt (Helden, Meijel) geven veelal een beeld van kleine vis tot 15 cm en dan vanaf 40-45 cm weer vis (vaak brasem en karper). In het lengteklassentraject 15 tot 40 cm is vaak geen enkele vis aanwezig.

Het Kerreven is 1 hectare groot. De vangst is met 226 kilo vis goed te noemen. Met name de karpers waren (zoals gewoonlijk) lastig te vangen. In de paaihoek zaten de meeste karpers verscholen. Tussen het riet, lisdodden en de inhangende takken is het lastig om deze grote vissen te scheppen. Vanwege hun grootte schieten sommige vissen door het stroomveld heen en die krijg je niet meer te pakken.

Groei

Zonder een gedegen analyse van de schubben, kan maar weinig over de groei van vissen in het Kerreven worden geconcludeerd. Aangenomen mag worden dat door de renovatie veel sterfte onder kleine vis is opgetreden en dat er hooguit een groep grote brasem en wat karper is overgebleven. Sinds 2020 zijn dan 5 groeiseizoenen verstreken. De grootste brasems hebben een lengte bereikt van 37 cm. In de grafiek hieronder is dit uitgezet. Dit levert een groeibeoordeling op die nog iets beter is dan de groeicurve van de snelle groei.



Figuur 4.2 Groei brasem Kerreen vergeleken met (oude) groeistandaarden OVB.

Ook voor blankvoorn en ruisvoorn lijkt de groei via de curve voor snelle groei te verlopen.



Prachtige, onbeschadigde blankvoorns.



Een mooie spiegelkarper uit het Kerreven

5 Knelpunten en aanbevelingen

5.1 Knelpunten

Uit de milieubemonstering kwam naar voren dat de hoeveelheid beschutting voor vis beperkt is. Door de hoeveelheid beschutting uit te breiden, hebben de vissen betere overlevingskansen. De hoeveelheid beschutting zal van nature nog toenemen, met name de oeverbegroeiing is zich nog aan het ontwikkelen. Maar de hoeveelheid zal niet substantieel toenemen. Daarvoor zijn andere maatregelen nodig.

Daarnaast is aangetoond dat het zuurstofgehalte afneemt met de diepte van het water. Door de hoge waterstand kan dit vertekend zijn (erger dan bij normaal waterpeil), maar bij hoge watertemperaturen zal het zuurstofgehalte waarschijnlijk toch wel een probleem zijn in deze vijver.

5.2 Aanbevelingen

Om de hoeveelheid beschutting te vergroten kunnen een aantal maatregelen uitgevoerd worden. Dit zijn:

- 1) Aanleg van vissenbossen
- 2) Aanleg van een gaaskooien 2.0
- 3) Afzettingen met een schapenhek.

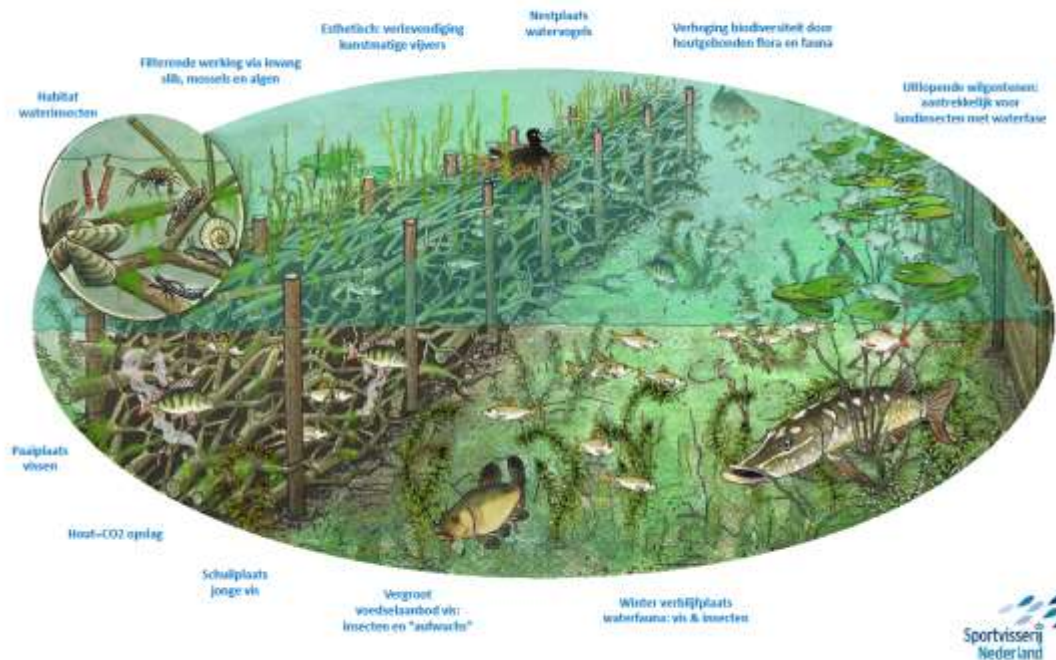
Ad 1. Vissenbossen.

Vissenbossen worden al veelvuldig toegepast op viswateren. Het doel van vissenbossen is om met name in de wintermaanden kleine vis (tot 20-30 cm) schuilplaatsen te bieden. 's Winters is er in veel viswateren nauwelijks structuur (plantengroei) doordat de vijvers in het najaar worden geschoond. Er zijn daardoor in de winter nauwelijks schuilplaatsen voor vis. De kunstmatige structuren moeten daarin gaan voorzien. Anderzijds verhogen zij de productie van natuurlijk visvoedsel, omdat dood hout een belangrijk substraat is voor veel waterinsecten en kleine schelpdieren zoals slakjes en driehoeksmossels. Een hoger aanbod van natuurlijk voedsel leidt tot een betere conditie van de vis. Tot slot vormen de structuren extra paaiplaatsen en opgroeimogelijkheden.

Een vissenbos bestaat uit twee palenrijen (10 cm doorsnee) met een onderlinge afstand van 1,5 tot 2 meter. De ruimte tussen de twee palenrijen wordt opgevuld met snoeihout met een dikte van 5 tot 20 cm. Daarbij wordt het snoeihout zo geplaatst dat zowel dichte als open structuren ontstaan, zodat zowel kleine als grotere vis tot circa 30 cm een schuilplaats kan vinden. Nadat de takken zijn aangebracht, worden de palen door middel van ijzerdraad met elkaar verbonden (zie verderop).

Vissenbossen kunnen door hengelsportverenigingen zelf worden aangelegd. Hiervoor zijn houten palen, ijzerdraad en (bijv. wilgen)takken nodig.

Het vissenbos



Figuur 5.1 Een dubbele palenrij met daartussen grof snoeihout, een goede schuilplaats voor jonge vis

Zie hiervoor ook infoblad [8.23 Vissenbossen en andere schuilplaatsen voor vissen](#)

Ad 2. Gaaskooien

Kortheidshalve wordt hierbij verwezen naar Bijlage III.

Ad 3. Afzettingen met schapenhek

Sommige verenigingen hebben zelf constructies bedacht voor het bieden van bescherming aan vis. Hierbij kan gedacht worden aan het maken van een soort krib van schapenhek en daar beplanting inzetten (riet of lisdodde). De afmetingen liggen niet vast, er kan naar hartenlust gevarieerd worden.



Figuur 5.2 Een krib van schapenhek van 1 x 1 meter.

In dit kleine kribje zat nagenoeg alle witvis van deze vijver. In het riet en de lisdodden aan de overkant was nagenoeg geen witvis aanwezig. Waarschijnlijk kan de aalscholver niet verder dan een snavelengte in het krib komen, terwijl in rietkragen de gehele breedte tot aan de oever doorzocht kan worden. Toevallig heeft deze vijver ook een rand met gestapelde stenen. Ook in het Kerreven kunnen dergelijke constructies bij de oever met gestapelde stenen worden gemaakt.



Hier is schapengaas gebruikt als afzetting en daarachter worden dunne takken gegooid. Begroeiing slaat hier niet aan vanwege de beschaduwing, maar er is wel volop vis aanwezig.

De vereniging had aangegeven dat zij de brasemstand wilde verbeteren. Hiervoor kan grote brasem worden uitgezet. Sportvisserij Nederland is hier geen voorstander van. Zie hiervoor ook [infoblad 8.24](#). Deze vissen worden onttrokken uit viswateren waar hengelsportverenigingen (deels) visrechten hebben en de overleving van deze zogenaamd pootvis is erg slecht. Beter kan gewacht worden tot de "eigen kweek" brasems voldoende groot zijn.

Om een probleem met zuurstofgehalten te voorkomen, kan een beluchter worden geplaatst. Deze moet vooral in de nacht draaien, dan daalt het zuurstofgehalte! Voor een beschrijving wordt verwezen naar Bijlage V.

Het bijvoeren van vissen is ook een optie. Door het bijvoeren blijven de vissen beter in conditie. Voor het bijvoeren moeten wel een flinke inspanning worden verricht, vijf maal per week moet er gevoerd worden in het zomerseizoen. Voor hoeveelheden etc. wordt verwezen naar Bijlage IV.

5.3 Viswaterlogboek

Om het beheer van het Kerreven, goed te documenteren adviseren wij om een 'logboek' bij te houden waarin alle relevante zaken rondom de bevissing en de visstand worden vast gelegd. Met name bij vijvers waar intensiever beheer wordt uitgevoerd geeft een logboek een exacte weergave wat er allemaal rondom het water heeft afgespeeld.

In dit (digitale) logboek kan onder meer worden opgenomen (met vermelding van de datum):

- Visvangst, ook van wedstrijden;
- Vissterfte (vissoort, aantallen, grootte);
- Bijvoeren (hoeveelheid, tijdstip);
- Aantal hengelaars;
- Visuitzettingen (vissoort, aantallen, grootte);
- Eventuele metingen (watertemperatuur, zichtdiepte, zuurstof etc.);
- Waterhoogte, met name van belang als er veel schommelingen zijn;
- Onderhoud aan de vijver;
- Opmerkelijke zaken (ganzen, aalscholvers, drijfslag etc.);
- Foto's;
- Alle andere zaken die van belang kunnen zijn.

Ook bij de eventuele overdracht van het visstandbeheer aan een nieuwe visstandbeheerder levert een dergelijk logboek een schat aan informatie op.

Bijlagen

Bijlage I	Uitleg waterparameters	27
Bijlage II	Factsheet	28
Bijlage III	Gaaskooi 2.0.....	30
Bijlage IV	Bijvoeren.....	32



Stagiair Thijs van Alphen met een grote brasem

Bijlage I Uitleg waterparameters

De waterkwaliteitsparameters worden gemeten met elektronische apparatuur.

De pH is een maat voor de zuurgraad van het water. Een pH van 7 is neutraal, onder de 7 is het water zuur, boven de 7 basisch. Een pH tussen 6 en 8 is vrij normaal en levert geen problemen op voor de visstand. De pH heeft een logaritmische schaal, dat wil zeggen als de waarde 0,1 punt daalt, dan wordt het water eens zo zuur.



De EC/EGV (Elektrisch Geleidings Vermogen) is een maat voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water. De EGV wordt uitgedrukt in $\mu\text{S}/\text{cm}$ (micro Siemens per centimeter). Naast gewoon zout (NaCl) zitten in wateren diverse zouten, zoals MgCl , KCl en BaCl . Een EGV waarde van $100 \mu\text{S}/\text{cm}$ is arm aan zouten (beekje); een EGV van $800\text{-}1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ is normaal voor veel polderwateren in het westen van Nederland.

Het zuurstofgehalte wordt gemeten in mg/l (milligram per liter) en/of %. Het is optimaal als het zuurstofgehalte zo min mogelijk schommelt en tussen de 5 en 10 mg per liter ligt. Koud water kan meer zuurstof bevatten dan warm water. Het zuurstofgehalte kan ook als % worden weergegeven. Dit geeft aan of er een onderverzadiging ($<100\%$), dan wel een oververzadiging ($>100\%$) is. Bij een onderverzadiging is er minder zuurstof aanwezig, dan verwacht wordt op basis van de temperatuur. Het zuurstofgehalte kan hoger zijn, naarmate het water kouder wordt. Dus een zuurstofgehalte van 5 mg/l zegt niet zoveel. Als het water $25 \text{ }^\circ\text{C}$ is, dan is het goed, als het water $5 \text{ }^\circ\text{C}$ is, dan is het laag.

Het Redoxpotentiaal staat voor Reducerende en Oxiderende processen in de waterbodem. Is het getal negatief, dan vinden er meer reducerende processen plaats dan oxiderende processen. Eigenlijk heeft het niet veel met zuurstof te maken, maar is het een proces waarbij elektronen vrijkomen of door de bodem worden opgenomen. Door die elektronenoverschot of tekort worden van CO_2 en H^+ bijvoorbeeld CH_4 (methaan) gevormd. Omdat zwavel (S) meestal ook aanwezig is, kan ook H_2S (zwavelwaterstof met zijn kenmerkende rotte eierenlucht) worden gevormd. Zowel methaan als zwavelwaterstof zijn giftig voor vissen en planten. De gassen komen vrij bij plotselinge luchtdrukdalingen, zoals bij onweersbuien en kunnen vissterfte veroorzaken.

De watertemperatuur wordt gemeten in graden Celsius en moet bij voorkeur niet hoger zijn dan $22\text{-}24$ graden Celsius, omdat bij hoge temperaturen de vissen niet voldoende zuurstof kunnen opnemen en daardoor minder actief worden (loom). Warm water bevat ook minder zuurstof dan koud water, dus het effect wordt als het ware versterkt.

Voor meer informatie over de waterkwaliteit wordt verwezen naar het Basisboek Visstandbeheer (Zoetemeyer, R.B., & B.J. Lucas, 2007). Dit boek is ook digitaal terug te vinden op de website van Sportvisserij Nederland. <https://www.sportvisserij nederland.nl/hsv-service/handboek-beter-besturen-digitaal/>

Bijlage II Factsheet

Kerreven te Heythuysen



Algemene beschrijving

Coördinaten: 51.26220074759726, 5.875046184308782
Grootte: 1,2 ha
Max. diepte: 2,5 meter
Gem. breedte: 40 meter
Watertype: vijver
Opgenomen in: Alleen in verenigingslijst van viswateren
Naam HSV/HSF: HSV Leudal
Plaats HSV/HSF: Heythuysen



Visrecht

Verhuurder visrecht:
Visrecht hengelsportvereniging:

Gemeente Leudal
vereniging is eigenaar van het visrecht

Huidige ecologie & milieu

Waterplantenbedekking zomer:

Totaal waterplanten	15 %
Bovenwaterplanten:	10 %
Drijfbladplanten:	5 %
Onderwaterplanten:	0 %

Milieu overig:

Doorzicht:
Bodemsoort:
Bagger:
Vismigratie
mogelijk:

< 40 cm
Zand
0 - 10 cm

Meest gevangen vissoorten:

Nee

zeelt

karper

ruisvroom



Viswatertype: Blankvoorn-brasem viswatertype



Sportvisserij



jeugd



recreatievisser

Meest gewaardeerd door de sportvisser
viswater vlakbij de bebouwde kom
belangrijk jeugdviswater
goede karperstand (veel karper)

Belangrijkste knelpunten sportvisserij:
geen, het is prima viswater!

Gewenste maatregelen sportvisserij:
Aanleg vissenbos

Sportvisserij	
Omschrijving wedstrijdtraject(en)	geen
Bijzondere regels	alle vis dient direct terug gezet te worden
Aanwezige voorzieningen	vissteiger :
	aangepaste visplaats (mindervalide sportvisser)
Aantal vissers per dag gedurende zomerperiode	<ul style="list-style-type: none"> • werkdag: 2 • weekend: 4 • topdag: 10

Visserijbeheer				
Vissterfte: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Vissoort(en)</i>	<i>Aantal/kg</i>	<i>Omschrijving</i>
	2019	brasem	5 stuks	n.v.t.
	2019	karper	2 stuks	n.v.t.
	2019	roofvis	1 stuks	n.v.t.
	2020	karper	12 stuks	vissterfte door stres verbouwing en waterstand
	2020	brasem	4 stuks	vissterfte door stres verbouwing en waterstand
Visuitzettingen: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Vissoort</i>	<i>Omschrijving (Aantal/kg)</i>	
	2019	karper	overzetting drooggevalen water	
	2019	roofvis	overzetting droog gevallen water	
	2020	karper	uitzetting van 50 spiegel en schubkarpers van 2 tot 5kg	
Visonttrekking:	Nee			
Is er een visserijkundig onderzoek uitgevoerd?	n.v.t.			
Overige/bijzonderheden	geen			

Wensen/actieplan komende 5 jaar		
Wensen	Wij hopen na de verbouwing van deze vijver hier een mooi en gezond viswater te kunnen maken.	
Actieplan: (laatste 5 jaar)	<i>Jaartal</i>	<i>Omschrijving</i>
	2021	waterpeil en oeverbeplanting herstellen en een eventuele kleine uitzetting tbv onderhoud
	2022	onderhoudsuitzetting
	2023	geen
	2024	geen
2025	geen	
Overige bijzonderheden	geen	

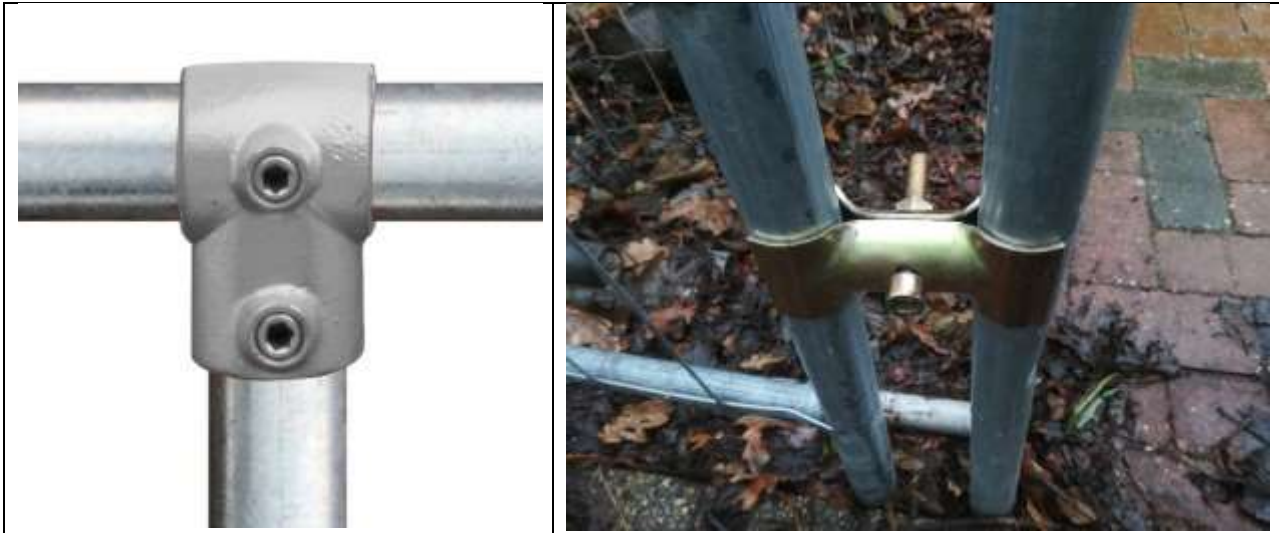
Bijlage III Gaaskooi 2.0

Voortbordurend op de toepassing van gaaskooien zijn er door een aantal verenigingen constructies bedacht, die gebaseerd zijn op hetzelfde principe als de eerste toepassing van gaaskooien, namelijk het bieden van schuilgelegenheid voor vis, die niet toegankelijk is voor de aalscholver. Een goed werkend ontwerp is gemaakt door HSV De Heksenberg. De kooi is aan de voorzijde geopend en de constructie bestaat uit (vrij lichte) bouwhekken die met steigerbuis en koppelingen (buiskoppelingen of clamps) aan elkaar zijn gemaakt. Door de buizen op de hoeken in de grond te slaan wordt een stevig frame gemaakt, waaraan de hekken vastgemaakt kunnen worden. In het midden van het frame kunnen enkele palen worden gezet om de netten aan de bovenzijde te ondersteunen. Anders gaan die doorhangen (zeker als er blad op komt). Een dakvormige constructie maken is nog beter en voorkomt het doorhangen als er blad op komt.



De ingang van het compartiment is circa 0,8 meter breed. De ingang kan ook dichtgehangen worden met netten, om invliegen of inzwemmen van de aalscholver te voorkomen. Deze gaaskooi is sterk begroeid met waterlelie. In het compartiment kunnen ook takkenbossen worden geplaatst, dit geeft de vissen nog meer beschutting.

De verbindingen tussen de palen kunnen met buiskoppelingen worden gemaakt.



Detailopname hek. De gegalvaniseerde betonroosters hebben een maaswijdte van 10x10 cm. Bij een maaswijdte van 15x15 cm bleken aalscholvers zich door de mazen te wringen! De hekken staan circa een meter boven water, zodat reigers de vissen niet van bovenaf kunnen pakken. Het midden van dit refugium is 1,8 meter diep. De roosters zijn in dit geval met tie-wraps aan de gegalvaniseerde buis vast gemaakt.



In een enkel geval kunnen geen palen in de grond worden geslagen, omdat de bodem van de vijver uit een lemlaag bestaat. In dat geval kan een grondplaat gebruikt worden. Deze moet vast op een gewone trottoirtegel (30x30 cm) bevestigd worden. Daarmee wordt ook een redelijk stabiele verankering gemaakt.

Bijlage IV Bijvoeren

In veel visvijvers wordt jaarlijks vis uitgezet, waardoor de aanwezige biomassa groter is dan de draagkracht van het betreffende water. De hoeveelheid vis in een water gaat altijd terug naar de draagkracht. Uitgezette vis gaat dus binnen kortere of langere tijd verloren. Hierom moet jaarlijks vis worden bijgezet om de hoeveelheid vis en de vangsten op peil te houden. Daarbij zijn veel visvijvers zijn aangelegd op zandgrond, wat van nature een lage draagkracht heeft.

Om de hoeveelheid vis in een water langdurig op een hoger peil te krijgen zal de draagkracht van het water moeten worden verhoogd. Een mogelijkheid hiervoor is het bijvoeren gedurende het groeiseizoen. Dit wordt bijvoorbeeld in België al vele jaren toegepast op visvijvers.

Hoeveelheid voer

- Zomerseizoen: 2,5 kg/ha/dag
- Voorseizoen langzaam opbouwen (beginnen bij 10-12 graden watertemperatuur) met 0,5 tot 1,0 kg/ha/dag
- Naseizoen, langzaam afbouwen
Er wordt vijf dagen in de week gevoerd.
Bij een vijver van 1 ha gaat het totaal om ongeveer 350 kg voer per jaar, bij grotere vijvers evenredig meer.

Voor het voer zijn drie verschillende merken beschikbaar:

- o **Pellets van Lambers-Seghers** (viskorrel 130).
- o **Pellets van Nijsen** Het voer van Nijsen is vergelijkbaar met het voer van Lambers-Seghers (geperste korrel)
- o **Pellets van Coppens/Carp Care**. Speciaal voor ons gemaakte vismeelvrije pellet, dit is weerstandverhogend voer. Als eiwitbron wordt hierbij insecten-eiwitten gebruikt.
De pellet van Coppens is bedoeld voor de hoogst bezette vijvers.

Let op: start direct na uitzetting van nieuwe karpertjes met bijvoeren. Dit zijn vissen vanuit een kwekerij die gewend zijn aan pellets. Door direct te gaan eten blijven de vissen in een goede conditie waardoor er minder problemen als ziektes en sterfte voorkomen.

Belangrijk is dat vijf dagen in de week wordt gevoerd, verspreid over de vijver. Het eenvoudigst is om de vijver rond te lopen en ondertussen op hengelaafstand het voer in de vijver te gooien.

Bijlage V Beluchten

De zuurstofhuishouding in een vijver kan verbeterd worden door het voorkomen van inbreng van organische stof (blad in het najaar) in het viswater, baggeren, toepassen van coccolietenkrijt of het beluchten van een vijver. Het voorkomen van bladval in het viswater is vaak moeilijk of niet mogelijk, baggeren is vaak erg duur. Het toepassen van krijt is een langzaam proces wat vaak jaren duurt, voordat het verbeteringen geeft. Het beluchten van het viswater is een goed alternatief gebleken in een aantal vijvers in Nederland. Zeker in hoog bezette viswateren is een goede zuurstofhuishouding essentieel voor gezonde vis. Sinds enige tijd is er een meetsysteem voorhanden, die de zuurstofverzadiging continue meet. Bij waarden die ingesteld kunnen worden, kan het apparaat maximaal twee pompen of beluchters bedienen. De pompen of beluchters draaien dan alleen als het ook werkelijk nodig is. Hiermee wordt een goede zuurstofhuishouding in de vijver gerealiseerd tegen minimale kosten. Indien een clubhuis bij het viswater staat, kunnen zonnepanelen op het dak van het clubhuis de energiekosten verder omlaag brengen. Zie verder de ervaringen met een beluchter het Januarinumnummer 2021 van Hét Visblad.



Foto van een praktijksituatie. Op de voorgrond links de zuurstofsensoren van Linn ACO230 (Aqua-Control One) en de schakelkast. Dan een turboJet beluchter (Turbo-Jet 0,75 kW) en een paddestoelbeluchter (Aqua Pilz

0,75kW). De lengte van de kabel naar een beluchter mag, wettelijk gezien, maximaal 55 meter zijn. Ook de firma Auga levert in Nederland beluchters. Hoewel de fabrikanten een onderhoudsvrije periode van 1 jaar geven op de sensor, is het noodzakelijk om de sensor 1 keer per drie weken schoon te maken.



Sportvisserij Nederland

Postbus 162

3720 AD Bilthoven