

# Stadswateren

te Harderwijk



---

## Statuspagina

Titel	Visserijkundig Onderzoek Stadswateren te Harderwijk
Samenstelling	Sportvisserij Nederland Postbus 162 3720 AD BILTHOVEN
E-mail	<a href="mailto:info@sportvisserijnederland.nl">info@sportvisserijnederland.nl</a>
Homepage	<a href="http://www.sportvisserijnederland.nl">www.sportvisserijnederland.nl</a>
Opdrachtgever	Hengelsportvereniging De Snoek
Homepage	<a href="http://www.hsvdesnoek.nl">www.hsvdesnoek.nl</a>
Auteur(s)	Ing. P.A.D.M. Wijmans
E-mailadres	<a href="mailto:wijmans@sportvisserijnederland.nl">wijmans@sportvisserijnederland.nl</a>
Aantal pagina's	89
Foto's	Sportvisserij Nederland
Trefwoorden	Gelderland, Harderwijk, stadswateren, visserijkundig onderzoek
Versie	<b>Eindconcept</b>
Projectnummer	AVK2016023
Registratienummer	2deL1417/16
Datum	April 2017

### Bibliografische referentie:

P.A.D.M. Wijmans, 2017. Visserijkundig onderzoek Stadswateren te Harderwijk. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van HSV De Snoek, Harderwijk.

### © Sportvisserij Nederland, Bilthoven

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyrighthouder en de HSV De Snoek, Harderwijk.

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	Viswatertypering en draagkracht .....	10
	3.1 Typering van de stadswateren.....	10
	3.2 Draagkracht van de stadswateren.....	13
4	Uitvoering van het visserijkundig onderzoek .....	14
	4.1 Visstandbemonstering .....	14
	4.2 Visonderzoek en gegevensverwerking .....	15
5	Resultaten visserijkundig onderzoek Sypel.....	17
	5.1 Soortensamenstelling.....	17
	5.2 Lengte-frequentie en conditie.....	18
	5.3 Bestandschatting .....	20
	5.4 Bespreking .....	20
6	Resultaten visserijkundig onderzoek Couperuslaan .....	22
	6.1 Soortensamenstelling.....	22
	6.2 Lengte-frequentie en conditie.....	23
	6.3 Bestandschatting .....	25
	6.4 Bespreking .....	25
7	Resultaten visserijkundig onderzoek St. Jansdal .....	27
	7.1 Soortensamenstelling.....	27
	7.2 Lengte-frequentie en conditie.....	28
	7.3 Bestandschatting .....	30
	7.4 Bespreking .....	30
8	Resultaten visserijkundig onderzoek Drielanden .....	32
	8.1 Soortensamenstelling.....	32
	8.2 Lengte-frequentie en conditie.....	33
	8.3 Bestandschatting .....	35
	8.4 Bespreking .....	35
9	Knelpunten en aanbevelingen .....	37
	9.1 Knelpunten .....	37
	9.2 Visserijbeheer .....	38
	9.3 Inrichtingsmaatregelen .....	41
	9.4 Factsheet visserij.....	44
	9.5 Evaluatieonderzoek en subsidie .....	44
	Literatuur.....	46
	Bijlagen .....	46

---

---

## Samenvatting

Op 15, 16 en 17 november 2016 is op verzoek van HSV De Snoek door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in een aantal stadswateren te Harderwijk. De hengselvangsten zijn de laatste jaren slechter geworden en ook is er veel overlast van waterplanten. HSV De Snoek wil graag weten hoe de visstand er in deze wateren momenteel voorstaat en hoe de visserijmogelijkheden en hengselvangsten verbeterd kunnen worden.

Op grond van het doorzicht en het oppervlak waterplanten zijn de wateren getypeerd. De meeste wateren behoorde tot het blankvoorn-snoek ondiep viswatertype. Daarnaast zijn in de wijk Drielanden wateren van het ruisvoorn-snoek ondiep viswatertype aangetroffen en zijn de singels langs de Sypel en Couperuslaan getypeerd als brasem-snoekbaars ondiep viswatertype.

Tijdens het onderzoek zijn de soortsamenstelling, de lengteopbouw van de verschillende vissoorten en de conditie van de vis vastgelegd. De visstandbemonstering is uitgevoerd met behulp van zegen- en elektrovisserij.

De visstand die tijdens het visstandonderzoek in de verschillende wateren is aangetroffen was vrij divers. In alle wateren was de blankvoorn qua aantallen de meest voorkomende vissoort. Andere veel gevangen vissoorten waren veelal baars en brasem. De visbiomassa bestond in de meeste wateren vooral uit karper, blankvoorn en brasem. In de wijk Drielanden was dit de snoek.

Belangrijkste knelpunten zijn een verslechtering van de vangsten in een aantal stadswateren, het vrijwel ontbreken van karper in de wijk Drielanden, en de bevisbaarheid van een aantal wateren is slecht, vooral door overmatige groei van waterplanten en dichte rietkragen op de oever.

In het rapport worden aanbevelingen voor het toekomstige beheer van de Harderwijkse stadswateren. Aanbevolen wordt onder meer om karper en graskarper uit te zetten en de bevisbaarheid te verbeteren.

---

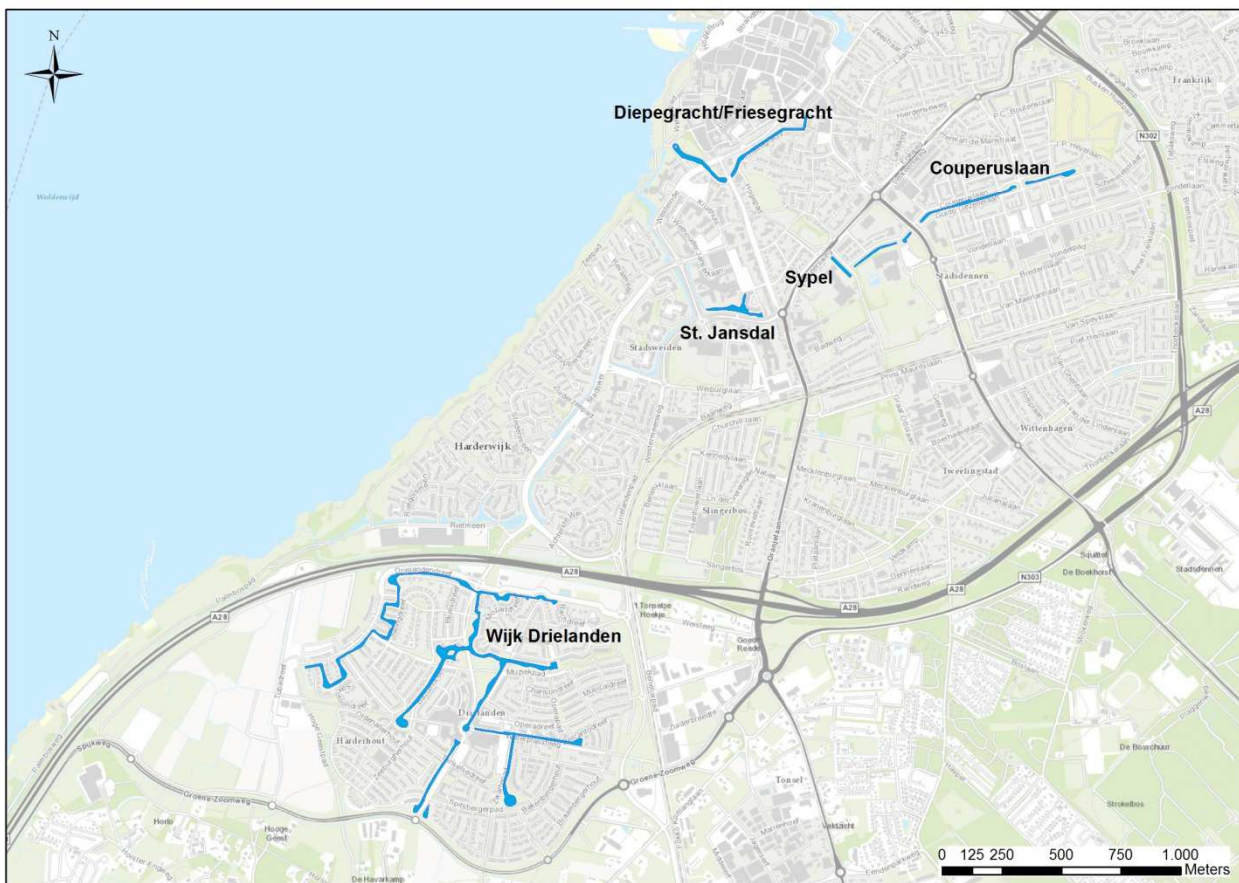
# 1 Inleiding

Op verzoek van HSV De Snoek is op 15, 16 en 17 november 2016 door Sportvisserij Nederland een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in een aantal stadswateren te Harderwijk. De hengselvangsten in deze wateren zijn de laatste jaren slechter geworden en ook is er veel overlast van waterplanten waardoor er soms nog nauwelijks gevestigd kan worden. HSV De Snoek wil graag weten hoe de visstand er in deze wateren momenteel voorstaat en hoe de visserijmogelijkheden en hengselvangsten verbeterd kunnen worden. Het onderzoek werd uitgevoerd met behulp van de enthousiaste medewerking van vrijwilligers van HSV De Snoek.



**De wijk Drielanden te Harderwijk.**

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt het water, de sportvisserij en het gevoerd beheer beschreven. Hierop volgt in hoofdstuk 3 een uitleg over de visstandtypering van de Nederlandse ondiepe en stilstaande wateren en over de draagkracht van een water. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitvoering van het onderzoek en de gegevensverwerking, waarna in hoofdstuk 5 t/m 8 de resultaten van de visstandbemonsteringen worden gepresenteerd en besproken. Tot besluit worden in hoofdstuk 9 de knelpunten besproken en aanbevelingen gedaan op het gebied van visserijbeheer en inrichting. Het rapport wordt besloten met bijlagen.



Topografische ondergrond: © Topografische Dienst, Emmen

**Figuur 1.1** Overzichtskaart Stadswateren te Harderwijk.



**De Sypel te Harderwijk.**

## 2 Algemene gegevens

### 2.1 Gebiedsbeschrijving

De stadswateren omvatten vooral singels gelegen binnen de bebouwde kom van de stad Harderwijk in de provincie Gelderland. Het totale wateroppervlak van de onderzochte wateren bedraagt bijna acht hectare en de wateren variëren in breedte van 10 tot ca. 50 meter.

Stadswateren	Sypel	Couperuslaan	St. Jansdal	Diepegracht/ Friesegracht	Drielanden
Oppervlakte (ha)	0,14	0,84	0,42	0,95	5,59
Oeverlengte (m)	250	1900	625	1550	9100
Maximale diepte (m)	1	1	1,2	2?	1-1,4
Bodemsoort	zand	zand	zand	zand	zand
Dikte baggerlaag (gem., m)	0,2	0,2	0,25	0,3	0,23
Doorzicht	0,35	0,35	bodemzicht	bodemzicht	0,5-bodemzicht
Waterplantenbedekking	1%	1%	30-35%	40-50%	20-90%
Viswatertype	BR-SB	BR-SB	SK-BV	SK-BV	RV-SK/SK-BV

De gemiddelde diepte van de stadswateren is ongeveer 0,8 tot 1 meter. De grootste diepte is 1 tot 1,4 meter, in de Diepegracht tot 2 meter. De bodem bestaat vooral uit zand. Waterschap Vallei en Veluwe heeft in de zomer van 2016 een inventarisatie uitgevoerd naar de dikte van de baggerlaag in de stadswateren van Harderwijk. Op de bodem is een baggerlaag aanwezig van gemiddeld 20 tot 30 centimeter. Plaatselijk zijn echter hogere waarden aangetroffen.

De stadswateren in Harderwijk zijn in de zomerperiode over het algemeen vrij helder met een doorzicht van 0,5 meter of meer (bodemzicht). Alleen in de Sypel en Couperuslaan is het water vrij troebel met een doorzicht van ca. 0,35 meter. De oevers zijn vrijwel overal geheel beschoeid met een houten beschoeiing. De taludhelling is vrij steil. De meeste oevers voornamelijk begroeid met gras (gazon) of rietkragen. Kleine delen van de oevers zijn ook begroeid met struiken of bomen. De waterplantenbedekking in de zomer is in de stadswateren erg wisselend. In sommige wateren (zoals de Sypel en de Couperuslaan) is de waterplantenbedekking nihil, terwijl in andere wateren (vooral in de wijk Drielanden) de waterplantenbedekking heel hoog is. In een aantal gevallen groeien wateren in de zomer vrijwel helemaal dicht, vooral met onderwatervegetatie.

Er is over het algemeen vrij weinig beschutting in de wateren aanwezig voor vis. De meeste wateren zijn erg kaal (Sypel, Couperuslaan), in andere wateren is een beetje oever- en/of veel onderwatervegetatie aanwezig (St. Jansdal, Diepegracht/Friesegracht). In de wijk Drielanden is vrij veel oeverbegroeiing en soms ook veel onderwatervegetatie aanwezig en daarnaast is er ook beschutting door de vele bruggen en vlonders in sommige singels. Oevervegetatie levert over het algemeen gesproken goede beschuttingsmogelijkheden jaarrond (mits in de winterperiode niet alles

wordt weggemaaid), terwijl onderwatervegetatie alleen in de zomerperiode beschutting biedt. Beschuttingsmogelijkheden in de vorm van bomen/takken is vrijwel nergens aangetroffen.

De wateren in Harderwijk zijn met elkaar verbonden door middel van duikers. **Water aan- en afvoer?** Vismigratie is in veel gevallen niet of beperkt mogelijk doordat verschillende waterpeilen worden gehanteerd en er veel kleine stuwen aanwezig zijn. Op de stadswateren worden regelmatig aalscholvers waargenomen, ook tijdens het visserijkundig onderzoek zijn diverse aalscholvers gezien.

## 2.2 Bereikbaarheid en bevisbaarheid

De stadswateren liggen midden in de bebouwde kom van Harderwijk en zijn zeer goed bereikbaar met de auto en/of (brom)fiets of te voet. Rondom de wateren zelf liggen diverse wegen en vaak ook fiets- en/of wandelpaden. Er zijn vaak meer dan voldoende parkeermogelijkheden in de directe omgeving.



**Overlast van waterplanten in de Diepegracht en de wijk Drielanden.**

De bevisbaarheid van de wateren is over het algemeen vrij goed. Langs de oevers van de meeste wateren zijn voldoende stekken te vinden om het water te bevisen. Maar langs een aantal wateren laat de bevisbaarheid ook te wensen over. Zo zijn langs diverse wateren (in de wijk Drielanden, en St-Jansdal) grote delen van de oevers niet bevisbaar, doordat ze niet openbaar toegankelijk zijn (bv particulier eigendom) of zwaar begroeit met bomen, struiken of oeverbegroeiing. Verder is in een aantal wateren de overlast van onderwaterplanten zo groot, dat er in de zomer niet of nauwelijks valt te vissen. Langs een aantal wateren zijn visplaatsen voor mindervaliden aangelegd.





**Een vissteiger voor mindervalide sportvissers in de Diepegracht en een mooie visoever in de wijk Drielanden.**

## **2.3 Visrecht en bevissing**

De eigenaar van de stadswateren is Waterschap Vallei en Veluwe. Het waterschap verhuurt het volledig visrecht aan HSV De Snoek. De HSV heeft circa 2200 leden en is aangesloten bij Sportvisserij MidWest Nederland. Het water is opgenomen in de Landelijke Lijst voor Viswateren en dus voor alle sportvissers in bezit van de VISpas te bevissen.

De stadswateren wordt erg druk bevestig. Er wordt voornamelijk gevist op witvis en roofvis, en in sommige wateren ook veel op karper. Door de HSV worden regelmatig viswedstrijden in de wateren georganiseerd, vooral voor de jeugd.

## **2.4 Visserijbeheer**

In de stadswateren is door de HSV de laatste jaren geen vis uitgezet. Ook hebben zich in diezelfde periode massale of opvallende vissterftes voorgedaan.

De HSV heeft in het verleden geen vistingbemonsteringen in de stadswateren uitgevoerd of laten uitvoeren. Mede op basis van dit rapport wil de HSV snel een beheerplan voor de stadswateren gaan opstellen.

# 3 Viswatertypering en draagkracht

## 3.1 Typering van de stadswateren

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

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

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

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

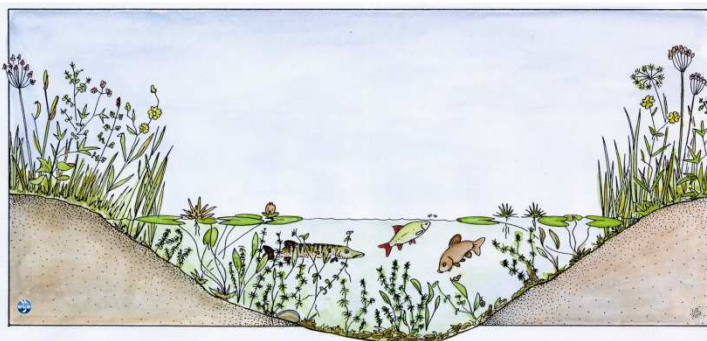
De verschillende typen wateren, variërend van helder en begroeid tot troebel en onbegroeid, zijn door Sportvisserij Nederland (Zoetemeyer & Lucas, 2007) onderverdeeld in vijf 'viswatertypen' (zie ook Figuur 3.1):

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

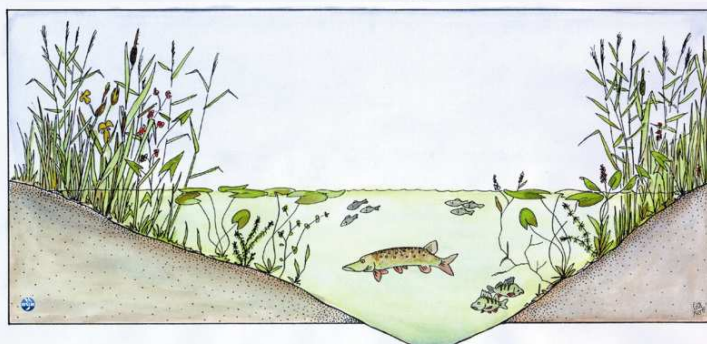
**Figuur 3.1** De verschillende viswatertypen van het ondiepe, stilstaande water.



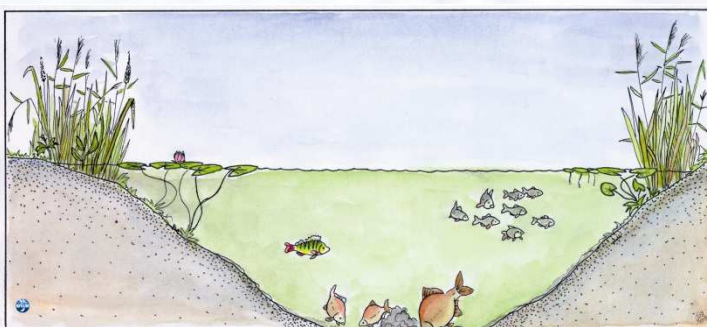
**Baars-blankvoorn viswatertype**  
**Waterplantenbedekking 10-60%**  
**Draagkracht 10-100 kg/ha**



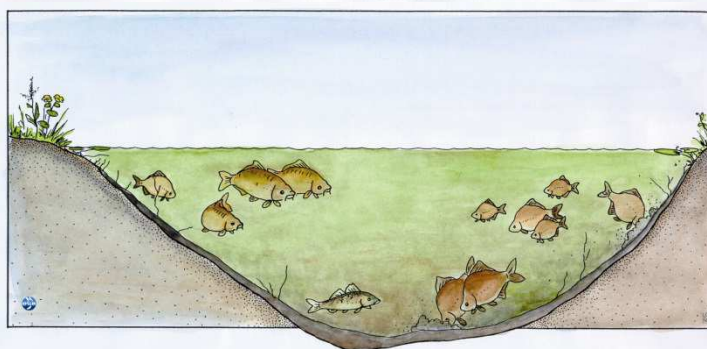
**Ruisvoorn-snoek viswatertype**  
**Waterplantenbedekking 60-100%**  
**Draagkracht 100-350 kg/ha**



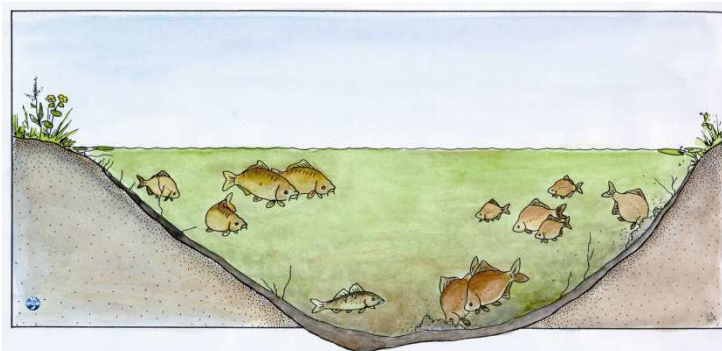
**Snoek-blankvoorn viswatertype**  
**Waterplantenbedekking 20-60%**  
**Draagkracht 300-500 kg/ha**



**Blankvoorn-brasem viswatertype**  
**Waterplantenbedekking 10-20%**  
**Draagkracht 350-600 kg/ha**

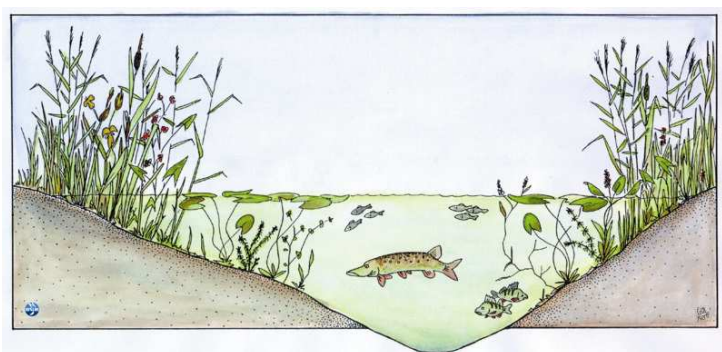


**Brasem-snoekbaars viswatertype**  
**Waterplantenbedekking 0-10%**  
**Draagkracht 450-800 kg/ha**



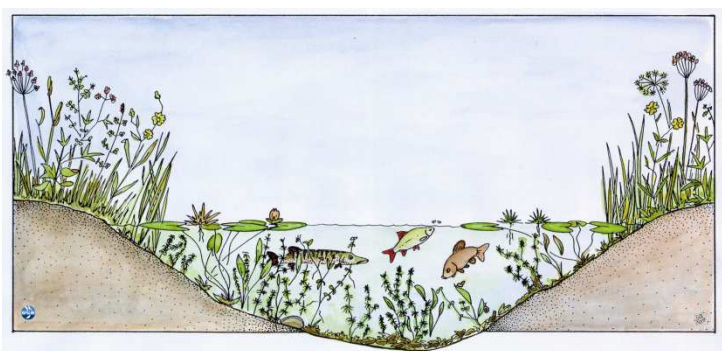
**De huidige situatie van de Sypel en Couperuslaan: het brasem-snoekbaars ondiep viswatertype**

De wateren langs de Sypel en Couperuslaan worden qua milieukenmerken getypeerd als het zogenaamde blankvoorn-brasem viswatertype. Dit viswatertype wordt gekenmerkt door een geringe aanwezigheid van waterplanten (<10% van het wateroppervlak) en een doorzicht van minder dan 40 centimeter. Kenmerkende vissoorten van dit watertype zijn brasem en de snoekbaars.



**De huidige situatie van de Stadswateren: het snoek-blankvoorn ondiep viswatertype**

Het St. Jansdal, de Diepegracht/Friesegracht en diverse wateren in de wijk Drielanden worden qua milieukenmerken getypeerd als het zogenaamde snoek-blankvoorn viswatertype. Dit viswatertype wordt gekenmerkt door een vrij grote aanwezigheid van waterplanten (20-60% van het wateroppervlak) en een doorzicht rond de 40-70 centimeter. Kenmerkende vissoorten van dit watertype zijn snoek, blankvoorn, baars en kolblei.



**De huidige situatie van de Stadswateren: het ruisvoorn-snoek ondiep viswatertype**

Een aantal van de wateren in de wijk Drielanden worden qua milieukenmerken getypeerd als het zogenaamde ruisvoorn-snoek viswatertype. Dit viswatertype wordt gekenmerkt door een grote aanwezigheid van waterplanten (60-100% van het wateroppervlak) en een doorzicht van meer dan 70 centimeter (vaak bodemzicht). Kenmerkende vissoorten van dit watertype zijn ruisvoorn, snoek, zeelt en kroeskarper.

## 3.2 Draagkracht van de stadswateren

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

In een water van het brasem-snoekbaarstype is de draagkracht ongeveer 450 tot 800 kilogram vis per hectare, waarbij de spreiding in draagkracht afhankelijk is van de voedselrijkdom van het water, vooral het gevolg van de bodemsoort (zand, klei of veen). De voedselrijkdom van de wateren is waarschijnlijk vrij laag vanwege de zandbodem en dunne baggerlaag. In de Sypel en Couperuslaan wordt de draagkracht op grond van de bodemsamenstelling en de heersende milieu-omstandigheden geschat op 500-600 kilogram vis per hectare.

In een water van het snoek-blankvoornstype is de draagkracht ongeveer 300 tot 500 kilogram vis per hectare. In Het St. Jansdal, de Diepegracht/Friesegracht en diverse wateren in de wijk Drielanden wordt de draagkracht op grond van de bodemsamenstelling en de heersende milieu-omstandigheden geschat op 300-400 kilogram vis per hectare.

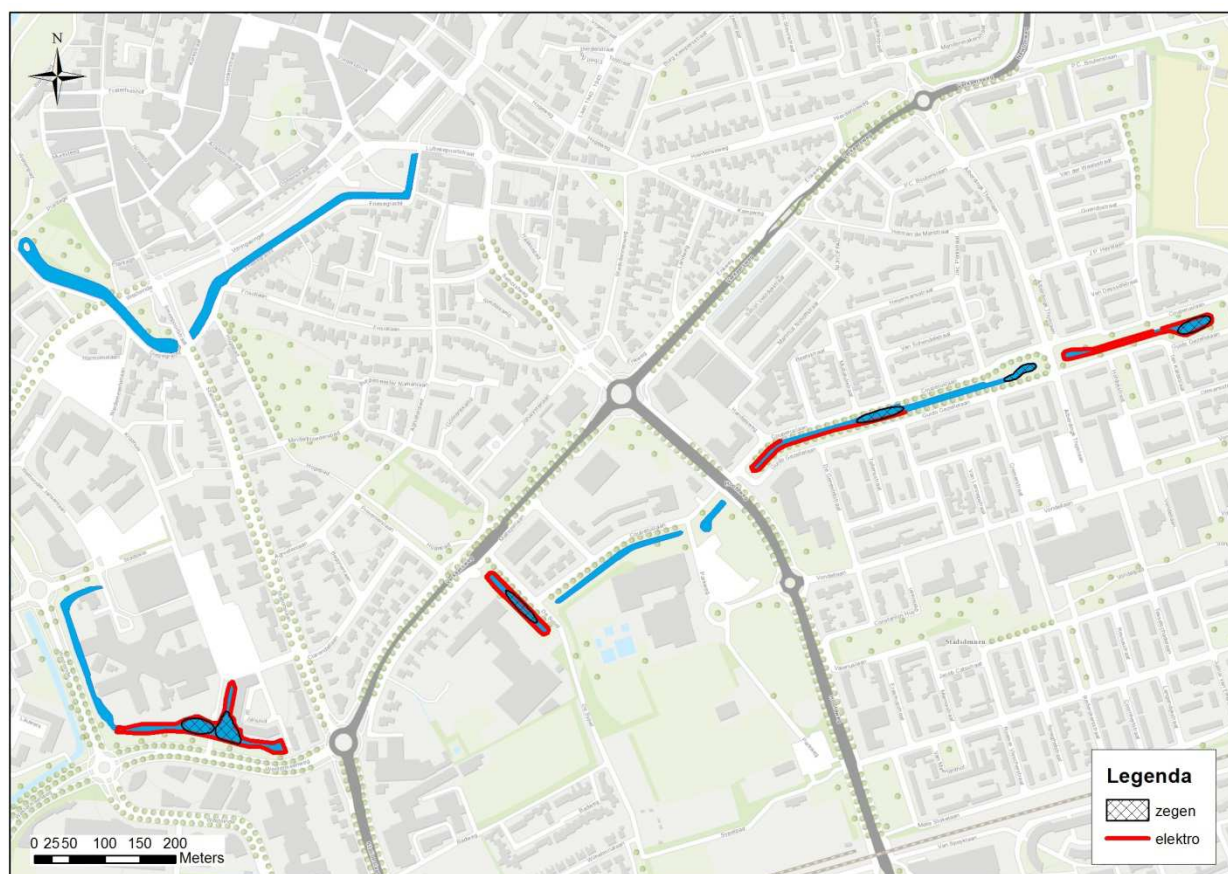
In een water van het ruisvoorn-snoektype is de draagkracht ongeveer 100 tot 350 kilogram vis per hectare. In een aantal wateren in de wijk Drielanden wordt de draagkracht op grond van de bodemsamenstelling en de heersende milieu-omstandigheden geschat op 150-250 kilogram vis per hectare.

## 4 Uitvoering van het visserijkundig onderzoek

### 4.1 Visstandbemonstering

De visstandbemonstering is uitgevoerd met behulp van de zegen en het elektrovisapparaat. De zegen is een lang net dat in een grote cirkel wordt uitgevaren. Hiermee wordt het open water bevist. Er is een zegen van 100 meter lengte gebruikt, met een gestrekte maaswijdte van 24 millimeter in de zegenzak. Sportvisserij Nederland heeft de zegenvisserij uitbesteedt aan visserijbedrijf Kalkman.

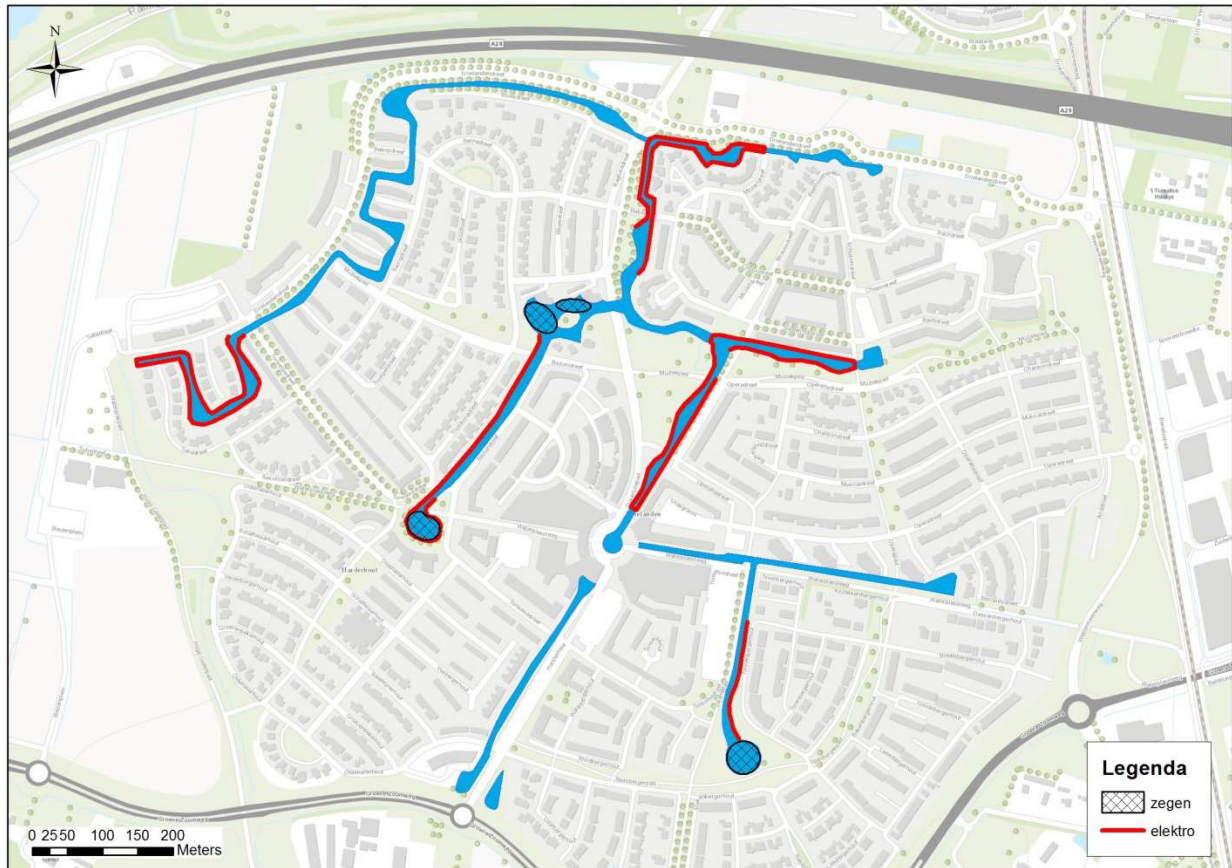
Met het elektrovisapparaat is de oeverzone bevist. Een klein deel van het water komt onder stroom te staan, waarin de vis verdoofd raakt en uit het water kan worden geschept met een schepnet. De gevangen vis is direct in teilen naar de verwerkingsplaats gebracht om daar te worden gemeten en gewogen.



Topografische ondergrond: © Topografische Dienst, Emmen

**Figuur 4.1** Overzichtsk kaart uitgevoerde visserijen in de Sypel, Couperuslaan en het St. Jansdal.

In de Sypel is één zegentrek uitgevoerd (42%) en de gehele oeverlengte bevist. In de beviste wateren langs de Couperuslaan zijn in totaal drie zegentrekken uitgevoerd (30%) en is ongeveer 55% van de oeverlengte bevist. In het water St. Jansdal zijn twee zegentrekken uitgevoerd (42%) en is de gehele oeverlengte bevist.



Topografische ondergrond: © Topografische Dienst, Emmen

**Figuur 4.2** Overzichtskaart uitgevoerde visserijen in de wijk Drielanden.

In de beviste wateren van de wijk Drielanden zijn in totaal vier zegentrekken uitgevoerd (ca. 19%) en is circa 36% van de oeverlengte bevist.

Hiermee is in alle wateren ruim voldaan aan de richtlijnen van STOWA (STOWA, 2010) voor Visstandbemonsteringen. De STOWA schrijft voor dat 10% van de oeverlengte elektrisch bevist moet worden en 10-35% van het wateroppervlak bevist moet worden met de zegen.

## 4.2 Visonderzoek en gegevensverwerking

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

De gegevens zijn ingevoerd in het computerprogramma Piscaria. Piscaria is de landelijke databank van STOWA en Sportvisserij Nederland, waarin diverse onderzoeksbureaus, waterbeheerders en hengelsportorganisaties

visserijgegevens invoeren. De databank wordt beheerd door Sportvisserij Nederland en is gekoppeld aan internationale netwerken. Voor meer informatie zie: [www.piscaria.nl](http://www.piscaria.nl).

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



**Tijdens het visserijkundig onderzoek in de wijk Drielanden kregen drie basisschoolklassen uit Ermelo een visles aan de waterkant, waarbij de kinderen o.a. zelf de gevangen vissen gingen determineren.**



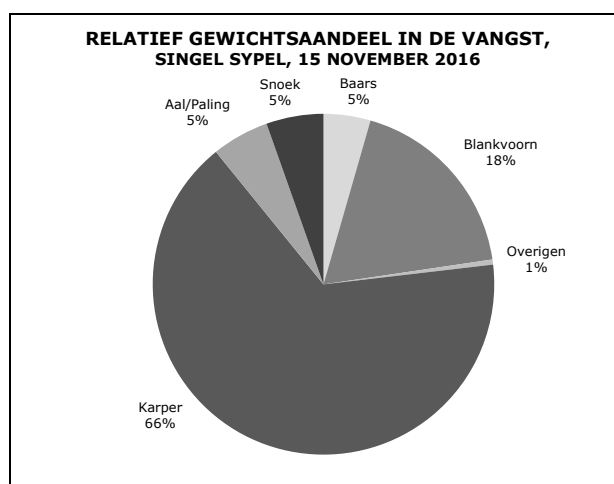
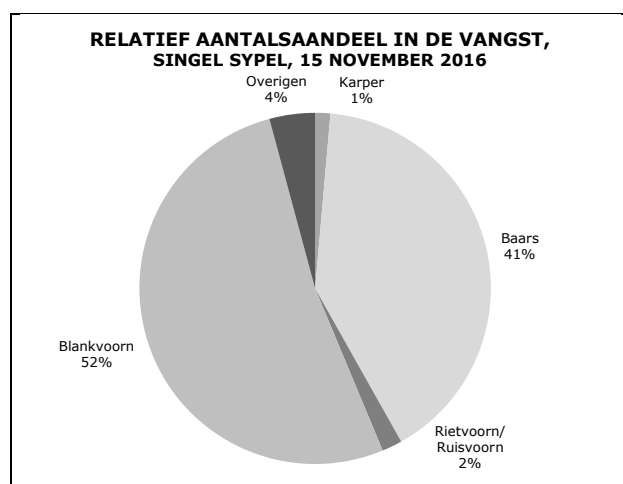
# 5 Resultaten visserijkundig onderzoek Syfel

## 5.1 Soortensamenstelling

Tijdens de bemonstering van de Syfel zijn in totaal elf vissoorten gevangen. Er zijn 215 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van 20,2 kilo. In de onderstaande tabel zijn van de gevangen vissoorten het aantal, gewicht en de lengte weergegeven.

**Tabel 5.1 Globaal overzicht van de gevangen vissoorten in de singel langs de Syfel.**

Vissoort	Aantal	Min. lengte (cm)	Max. lengte (cm)	Hoeveelheid (in kg)	Min. gewicht (g)	Max. gewicht (g)
Baars	87	7	20	0,9	3	103
Brasem	1	15	15	0	29	29
Blankvoorn	112	10	22	3,7	9	127
Karper	3	63	66	13,4	4178	4825
Kolblei	1	15	15	0	36	36
Marmmergrondel	2	5	5	0	0	0
Aal/Paling	1	82	82	1,1	1088	1088
Riviergrondel	1	11	11	0	12	12
Rietvoorn/Ruisvoorn	4	4	5	0	1	1
Snoek	1	55	55	1,1	1122	1122
Zeelt	2	4	14	0	1	42
<b>Totaal</b>	<b>215</b>			<b>20,2</b>		



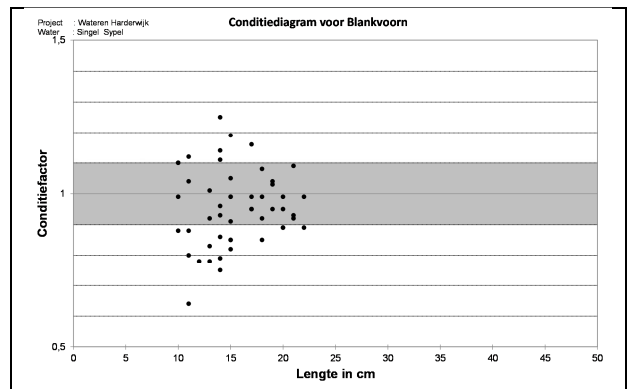
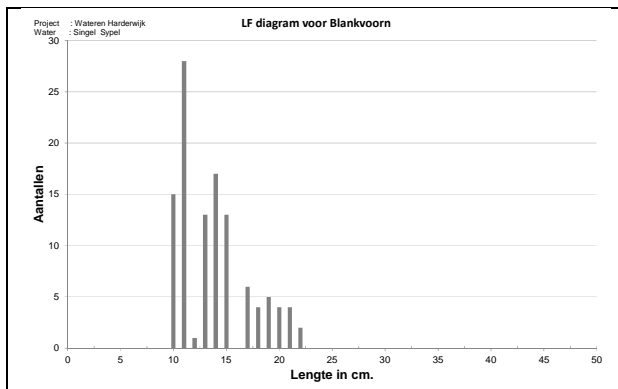
De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit blankvoorn (52%) en baars (41%, zie bovenstaande grafiek). Qua gewicht werd de vangst gedomineerd door karper (66%), gevolgd door blankvoorn (19%), snoek (5%), paling (5%) en baars (5%).

## 5.2 Lengte-frequentie en conditie

Van de belangrijkste vissoorten is de lengte-frequentieverdeling en de conditie in grafieken weergegeven. De grafieken zijn hieronder per vissoort toegelicht. Als maat voor de conditie van de vis wordt genomen de verhouding tussen het gemeten gewicht en het 'normaalgewicht' van de vis. Wanneer de conditiefactor kleiner is dan 0,9 is de conditie van de vis onvoldoende. Ligt de conditiefactor tussen de 0,9 en 1,1 dan is de conditie voldoende. Is de conditiefactor groter dan 1,1 dan is de conditie goed.

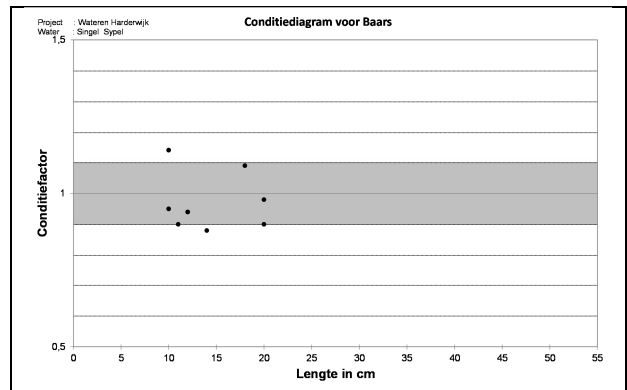
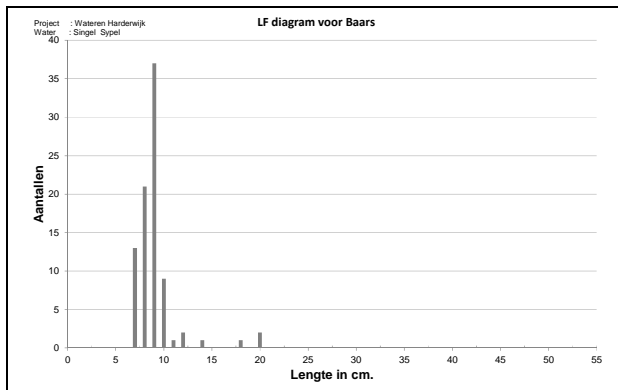
### **Blankvoorn**

In totaal zijn 112 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 10 tot 22 centimeter. De conditie van de gevangen blankvoorns was voldoende.

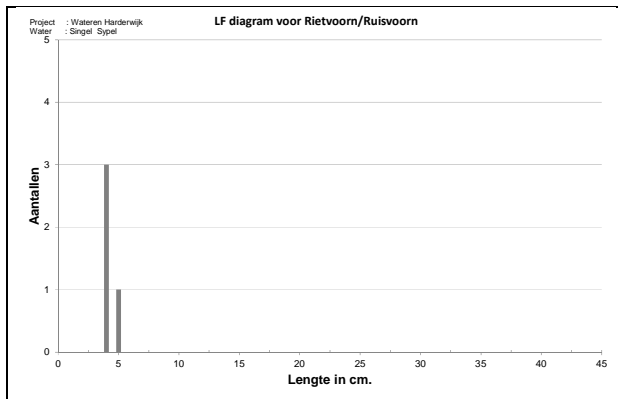


### **Baars**

In totaal zijn 87 baarzen gevangen met een lengte die varieerde van 7 tot 20 centimeter. De conditie van de gevangen baarzen was voldoende.



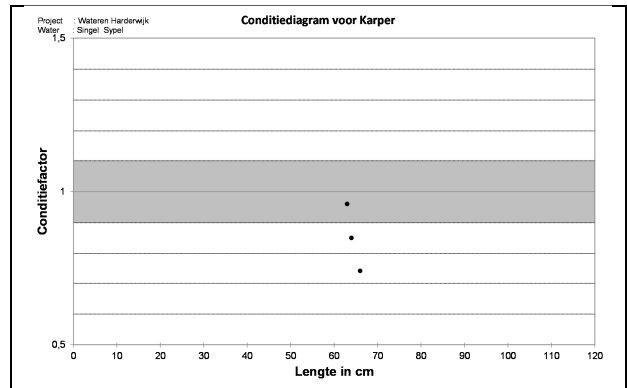
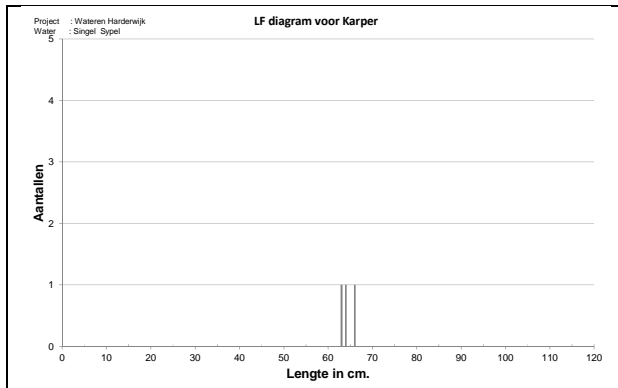
### Ruisvoorn



Er zijn 4 ruisvoorns gevangen met een lengte 4 en 5 centimeter. Vissen kleiner dan 10 cm lengte worden vanwege de grote onnauwkeurigheid bij het wegen in het veld niet gewogen, waardoor ook geen conditie bepaald kan worden.

### Karper

Er zijn 3 karpers gevangen met een lengte die varieerde van 63 tot 66 centimeter. De conditie van de gevangen karpers was matig.



### Overige soorten

Verder zijn nog twee zeelten (van 4 en 14 centimeter lengte), twee marm grondels (van 5 centimeter), één paling (van 82 centimeter), één snoek (55 centimeter), één riviergrondel (11 centimeter), één brasem en één kolblei (beiden 15 centimeter) gevangen.



Jonge kolblei (boven) en brasem gevangen in de Sypel.



Een goudvoorn, een kleurmutatie van de ruisvoorn, gevangen in de Sypel.

## 5.3 Bestandschatting

In de Sypel is een visstand aangetroffen met een biomassa van 405,3 kilogram vis per hectare, en 4504 vissen per hectare. In de onderstaande tabel is per vissoort een schatting van de kilogrammen en aantallen vis per hectare weergegeven.

**Tabel 5.2 Schatting van de kilogrammen en aantallen per hectare en per lengteklasse in de Sypel.**

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	18,8	1849	3,2	723	9,7	1063	5,9	64				
Brasem	8	0,6	21			0,6	21						
Blankvoorn	8	77,2	2324			35,2	1807	41,9	517				
Karper	15	264,9	59									264,9	59
Kolblei	6	0,8	21			0,8	21						
Marm grondel	0	0	43			0	43						
Aal/Paling	4	23,1	21									23,1	21
Riviergrondel	4	0,3	21			0,3	21						
Rietvoorn/Ruisvoorn	7	0,1	85	0,1	85								
Zeelt	4	0,9	43	0	21	0,9	21						
				0 - 15		16 - 35		36 - 44		45 - 54		55 <=	
Snoek	15	18,6	17									18,6	17
Totaal		405,3	4504										

## 5.4 Bespreking

### Soortsamenstelling

Tijdens de visstandbemonstering van de Sypel zijn elf vissoorten gevangen. De soortdiversiteit is daarmee vrij hoog voor een dergelijk klein stadswater.

De meeste soorten behoren tot de hoofdgroep eurytope vissoorten (geen voorkeur voor planten of stroming). Dit betreft de soorten baars, brasem, blankvoorn, karper, kolblei en paling. Er zijn drie limnofiele soorten (soorten die behoren tot het plantenrijke milieu met stilstaand water) aangetroffen, namelijk ruisvoorn, snoek en zeelt. Er zijn één rheofiele vissoort (voorkeur voor stromend water) aangetroffen, de riviergrondel. Ook is nog één exoot aangetroffen, namelijk de marm grondel.

### Aantallen en gewicht

Blankvoorn en baars waren qua aantallen de meest voorkomende vissoorten (respectievelijk 112 stuks, 52% en 87 stuks, 41%).

Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit karper (13,4 kg, 66%). Verder zijn blankvoorn (3,7 kg, 19%), snoek, paling (beiden 1,1 kg, 5%) en baars (0,9 kg, 5%) qua gewicht vrij veel gevangen.

### Bestandschatting/biomassa

In de Sypel is een visstand aangetroffen met een biomassa van 405,1 kilogram vis per hectare, en 4502 vissen per hectare. De biomassa is hiermee iets lager dan verwacht voor een water van het brasem-snoekbaars

viswatertype.

**Lengtesamenstelling**

De vangst bestond vooral uit kleine vis (< 20 cm; vooral blankvoorn en baars) en grote vissen (> 60 cm; vooral karper). Van de tussenmaat vis van 20 tot 60 cm lengte zijn slechts enkele exemplaren gevangen. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door een hoge predatiedruk door aalscholvers.

**Conditie**

De conditie van de meeste vissoorten was voldoende (baars, blankvoorn). De conditie van karper was matig.

**Predatie**

In de Sypel komen twee roofvissoorten voor: baars en snoek. Gezamenlijk vertegenwoordigen zij 10% van de biomassa. Van de snoek is één exemplaar van 55 cm lengte gevangen.

Er is vrij veel baars gevangen (87 stuks), vooral jonge exemplaren (0+- jaarklasse van 6-10 cm). Er zijn maar enkele grotere exemplaren (1+- jaarklasse van 11-14 cm, en meerjarige vissen >15 cm) gevangen.

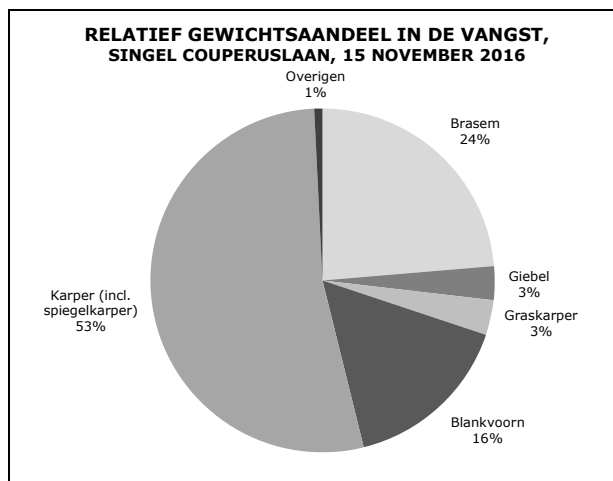
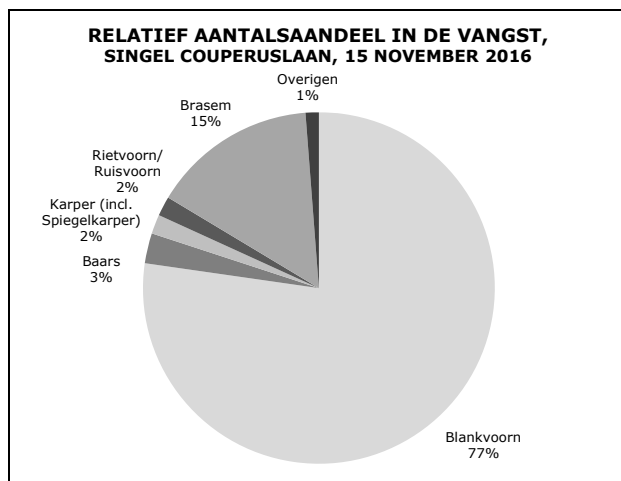
## 6 Resultaten visserijkundig onderzoek Couperuslaan

### 6.1 Soortensamenstelling

Tijdens de bemonstering van de Couperuslaan zijn in totaal acht vissoorten gevangen. Er zijn 2062 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van 325,7 kilo. In de onderstaande tabel zijn van de gevangen vissoorten het aantal, gewicht en de lengte weergegeven.

**Tabel 6.3 Globaal overzicht van de gevangen vissoorten in de singel langs de Couperuslaan.**

Vissoort	Aantal	Min. lengte (cm)	Max. lengte (cm)	Hoeveelheid (in kg)	Min. gewicht (g)	Max. gewicht (g)
Baars	57	8	18	1	5	73
Brasem	313	10	61	77,1	8	2742
Blankvoorn	1593	10	24	52,2	9	170
Giebel	10	27	44	10,3	377	1778
Graskarper	1	95	95	10,7	10716	10716
Hybride	1	19	19	0,1	78	78
Karper	36	35	79	163,7	679	8412
Spiegelkarper	1	78	78	9,2	9235	9235
Pos	13	8	12	0,2	6	22
Rietvoorn/Ruisvoorn	37	12	18	1,2	18	72
<b>Totaal</b>	<b>2062</b>			<b>325,7</b>		

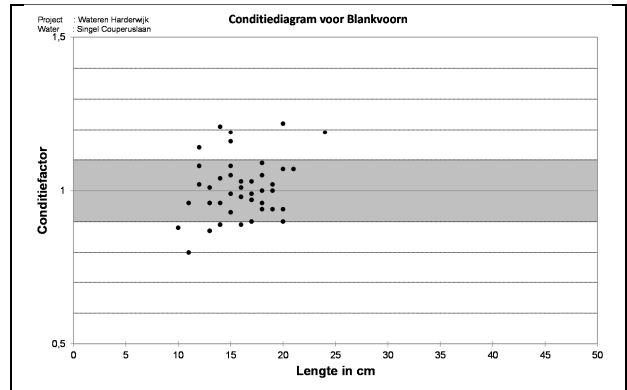
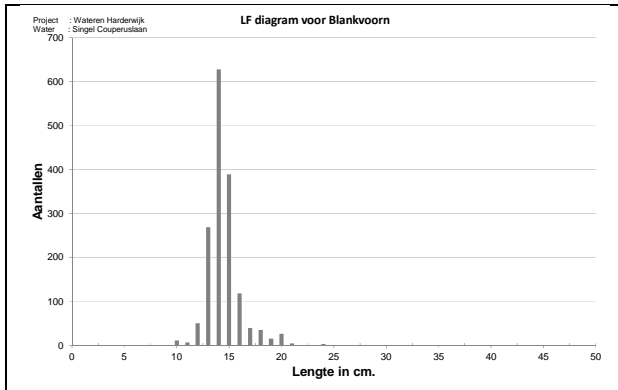


De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit blankvoorn (77%) gevolgd door brasem (15%, zie bovenstaande grafiek). Qua gewicht werd de vangst gedomineerd door karper (53%; incl. spiegelkarper), gevolgd door brasem (24%) en blankvoorn (16%).

## 6.2 Lengte-frequentie en conditie

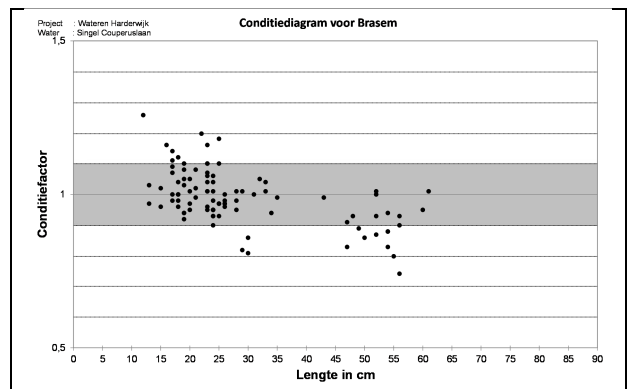
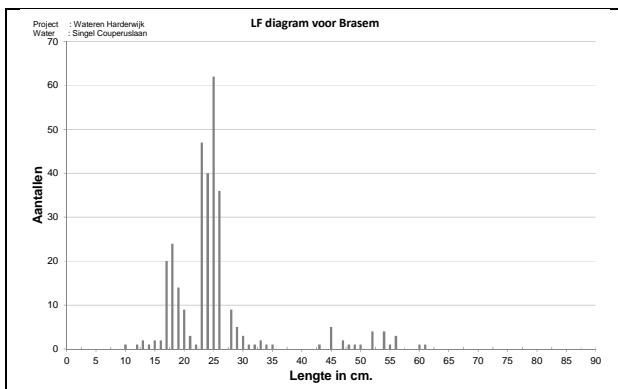
### **Blankvoorn**

In totaal zijn 1593 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 10 tot 24 centimeter. De conditie van de gevangen blankvoorns was voldoende.



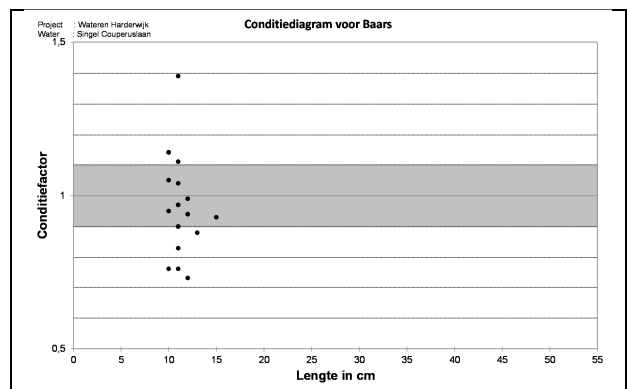
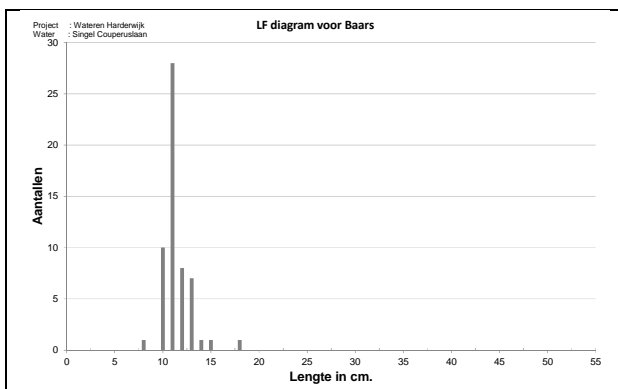
### **Brasem**

In totaal zijn er 313 brasems gevangen. De lengte varieerde van 10 tot 61 centimeter. De conditie van de kleinere exemplaren was voldoende. De grotere brasems (> 40 cm) hadden een matige conditie.



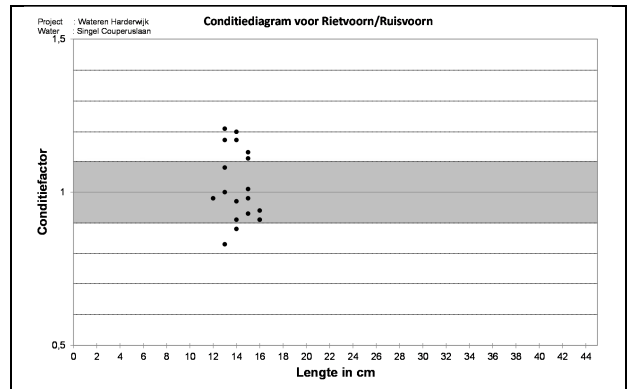
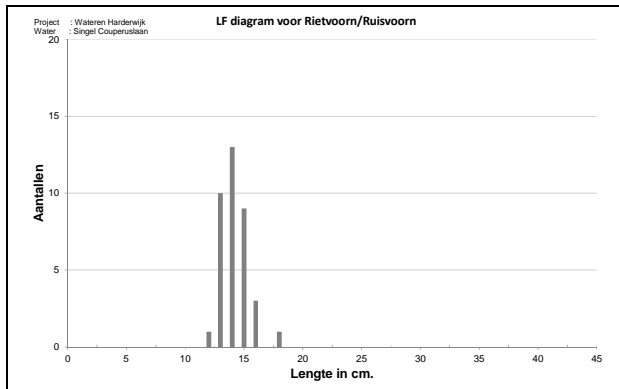
### **Baars**

In totaal zijn 57 baarzen gevangen met een lengte die varieerde van 8 tot 18 centimeter. De conditie van de gevangen baarzen vertoonde vrij veel spreiding, maar was gemiddeld voldoende.



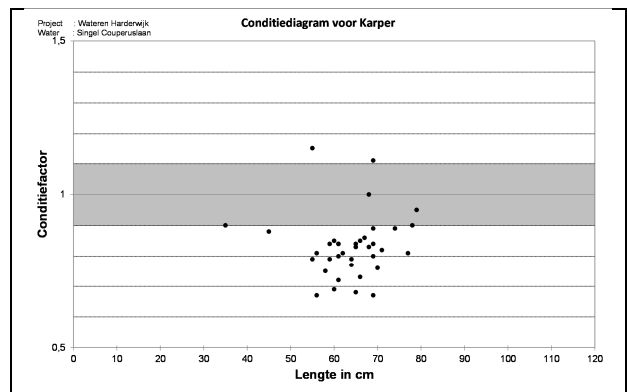
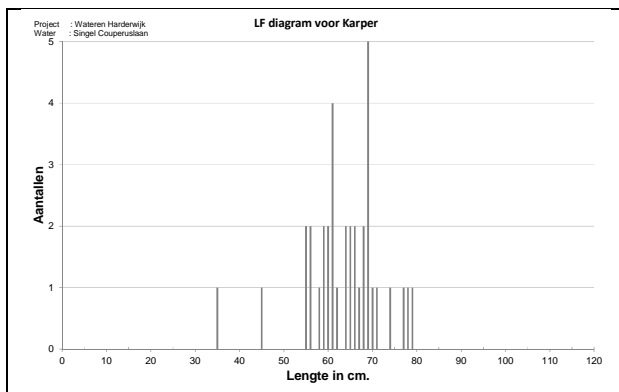
### Ruisvoorn

In totaal zijn 37 ruisvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 12 tot 18 centimeter. De conditie van de gevangen ruisvoorns was voldoende.

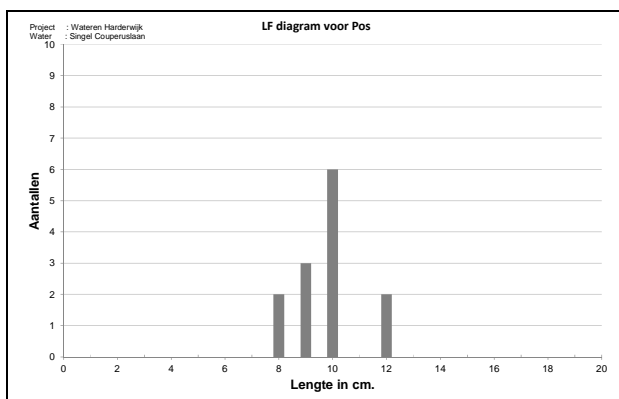


### Karper

Er zijn 36 karpers gevangen met een lengte die varieerde van 35 tot 79 centimeter. De conditie van de gevangen karpers was slecht. Dit wordt deels veroorzaakt doordat het merendeel van de vissen lange, slanke betroof (type boerenkarper).



### Pos

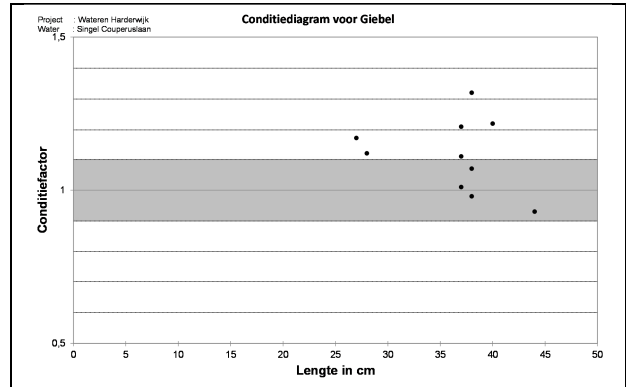
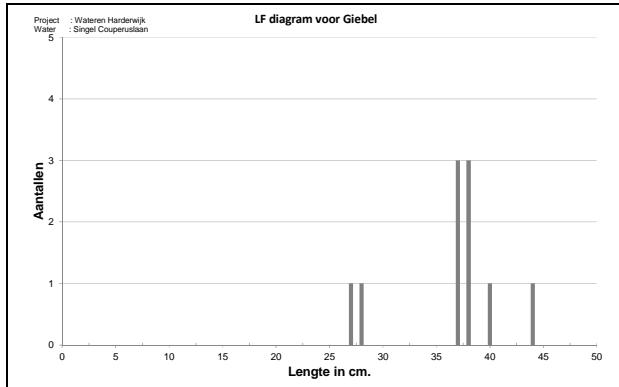


Van de pos zijn 13 exemplaren gevangen met een lengte die varieerde van 8 tot 12 centimeter. Vissen kleiner dan 10 cm lengte worden vanwege de grote onnauwkeurigheid bij het wegen in het veld niet gewogen. Van de pos zijn onvoldoende exemplaren groter dan 10 cm gevangen, zodat geen conditie bepaald kan worden



### Giebel

Er zijn 10 giebels gevangen met een lengte die varieerde van 27 tot 44 centimeter. De conditie van de gevangen giebels was ruim voldoende.



### Overige soorten

Verder zijn nog één graskarper (van 95 centimeter lengte), één spiegelkarper (78 centimeter) en één hybride (11 centimeter) gevangen.

## 6.3 Bestandschatting

In de Couperuslaan is een visstand aangetroffen met een biomassa van 875,9 kilogram vis per hectare, en 5815 vissen per hectare. In de onderstaande tabel is per vissoort een schatting van de kilogrammen en aantallen vis per hectare weergegeven.

**Tabel 6.4 Schatting van de kilogrammen en aantallen per hectare en per lengteklasse in de Couperuslaan.**

Soortnaam	Grens 0+ cm	Totaal		0+		>0+-15		16-25		26-40		≥41	
		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	9,8	643	0,1	24	9,5	616	0,2	2				
Brasem	8	189	781			0,4	20	60,2	558	31,2	143	97,2	61
Blankvoorn	8	137,7	4103			96,2	3414	41,4	689				
Giebel	7	34,4	41							29,3	38	5,1	3
Graskarper	12	30,5	3									30,5	3
Hybride	6	0,2	3					0,2	3				
Karper	15	449,7	100							1,5	2	448,1	98
Spiegelkarper	15	20,8	2									20,8	2
Pos	6	0,4	35			0,4	35						
Rietvoorn/Ruisvoorn	7	3,4	104			2,8	93	0,6	11				
Totaal		875,9	5815										

## 6.4 Bespreking

### Soortsamenstelling

Tijdens de visstandbemonstering van de wateren langs de Couperuslaan zijn acht vissoorten gevangen. De soortdiversiteit is daarmee gemiddeld voor een dergelijk stadswater.

De meeste soorten behoren tot de hoofdgroep eurytope vissoorten (geen voorkeur voor planten of stroming). Dit betreft de soorten baars, brasem, blankvoorn, gibel, karper en pos. Er zijn één limnofiele soort (soorten die behoren tot het plantenrijke milieu met stilstaand water) aangetroffen, namelijk de ruisvoorn. Er zijn geen rheofiele vissoorten (voorkeur voor stromend water) aangetroffen. Wel is nog één exoot aangetroffen, namelijk de graskarper.

#### **Aantallen en gewicht**

Blankvoorn was qua aantallen de meest voorkomende vissoort (1593 stuks, 77%). Ook brasem (313 stuks, 15%) is veel gevangen. Verder zijn baars (57 stuks, 3%), karper (inclusief spiegelkarper) en ruisvoorn (beiden 37 stuks, 2%) relatief veel gevangen.

Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit karper (172,9 kg, 53%), gevolgd door brasem (77,1 kg, 24%) en blankvoorn (52,2 kg, 16%). Verder zijn graskarper (10,7 kg, 3%) en gibel (10,3 kg, 3%) qua gewicht vrij veel gevangen.

#### **Bestandschatting/biomassa**

In de wateren langs de Couperuslaan is een visstand aangetroffen met een biomassa van 875,9 kilogram vis per hectare, en 5815 vissen per hectare. De biomassa is hiermee hoger dan verwacht voor een water van het brasem-snoekbaars viswatertype.

#### **Lengtesamenstelling**

De vangst bestond voor het grootste deel uit kleine vis (< 15 cm; vooral blankvoorn en baars). Van de tussenmaat vis van 15 tot 45 cm lengte zijn vrij veel exemplaren gevangen (vooral brasem). Ook zijn vrij veel grote vissen (> 45 cm; vooral karper en grote brasem) gevangen.

#### **Conditie**

De conditie van de meeste vissoorten was voldoende (blankvoorn, kleine brasem, baars, ruisvoorn) of ruim voldoende (gibel). De conditie van grote brasem was matig en die van karper slecht.

#### **Predatie**

In de Sypel komt slechts één roofvissoort voor: de baars. Deze vissoort vertegenwoordigt nog geen procent van de biomassa. Er is vrij weinig baars gevangen (57 stuks), vooral jonge exemplaren (1+-jaarklasse van 10-13 cm). Er zijn maar enkele kleinere exemplaren (0+-jaarklasse <10 cm), of meerjarige vissen ( $\geq 14$  cm) gevangen.

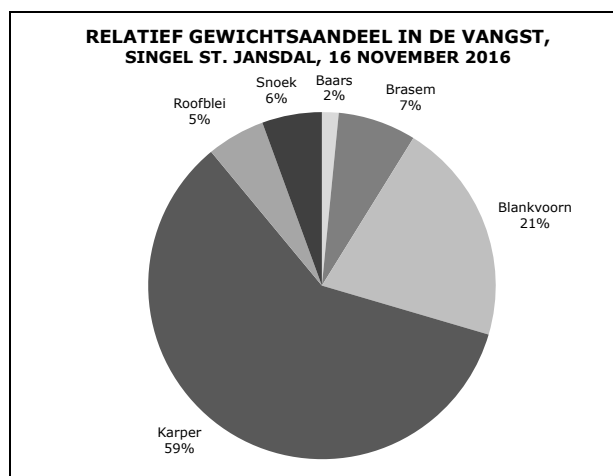
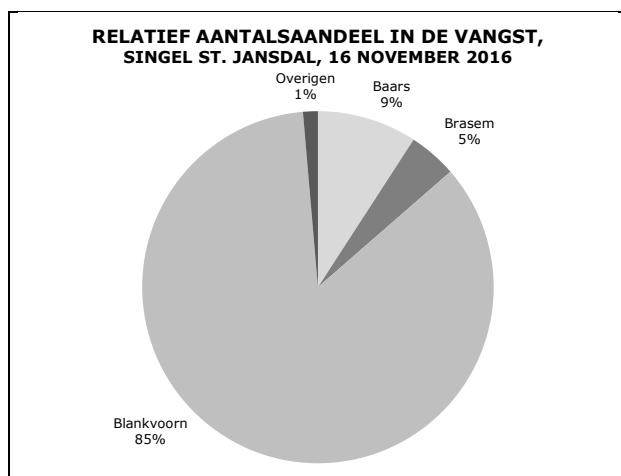
# 7 Resultaten visserijkundig onderzoek St. Jansdal

## 7.1 Soortensamenstelling

Tijdens de bemonstering van de singel bij het Ziekenhuis St. Jansdal zijn in totaal zes vissoorten gevangen. Er zijn 883 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van 64,6 kilo. In de onderstaande tabel zijn van de gevangen vissoorten het aantal, gewicht en de lengte weergegeven.

**Tabel 7.5 Globaal overzicht van de gevangen vissoorten in de singel bij St. Jansdal.**

Vissoort	Aantal	Min. lengte (cm)	Max. lengte (cm)	Hoeveelheid (in kg)	Min. gewicht (g)	Max. gewicht (g)
Baars	81	7	22	1	3	140
Brasem	39	12	50	4,7	14	1441
Blankvoorn	751	7	20	13,4	3	92
Karper	8	55	79	38,4	2746	8412
Roofblei	1	73	73	3,5	3473	3473
Snoek	3	43	61	3,6	511	1562
<b>Totaal</b>	<b>883</b>			<b>64,6</b>		

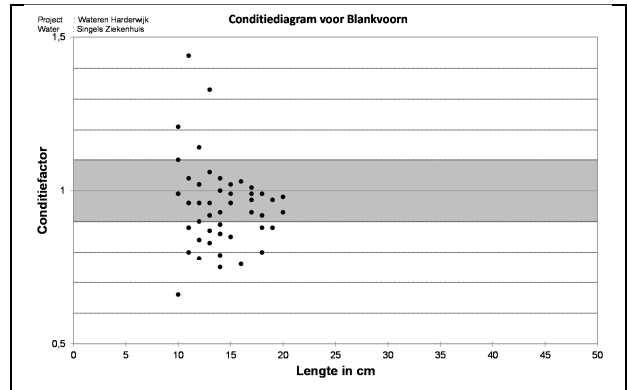
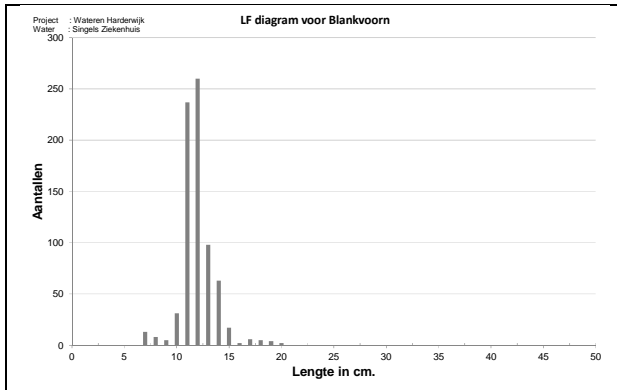


De vangst bestond qua aantallen gedomineerd door blankvoorn (85%). Qua gewicht bestond de vangst vooral uit karper (59%), gevolgd door blankvoorn (21%).

## 7.2 Lengte-frequentie en conditie

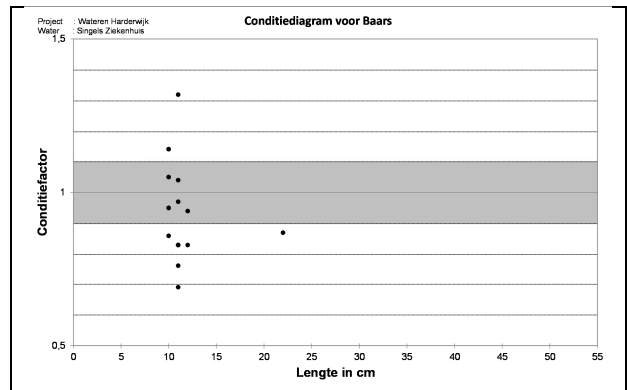
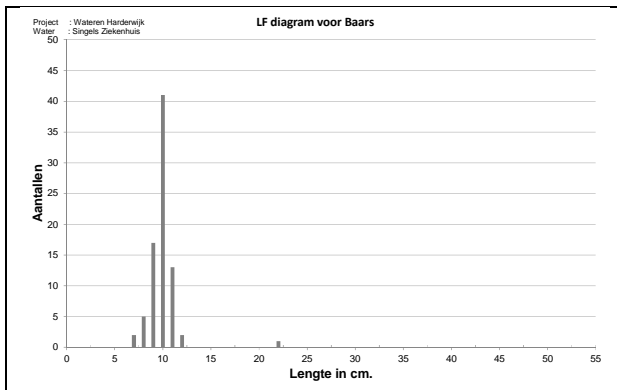
### **Blankvoorn**

In totaal zijn 751 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 7 tot 20 centimeter. De conditie van de gevangen blankvoorns was matig tot voldoende.



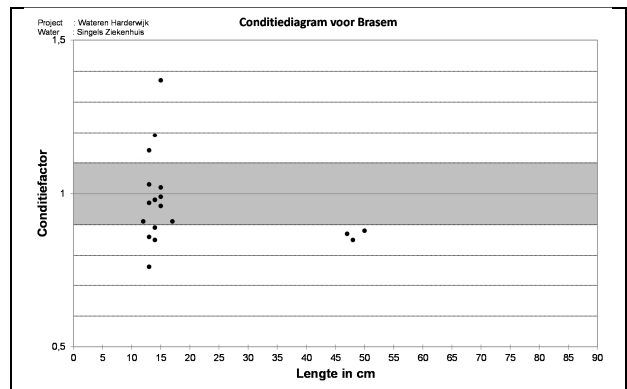
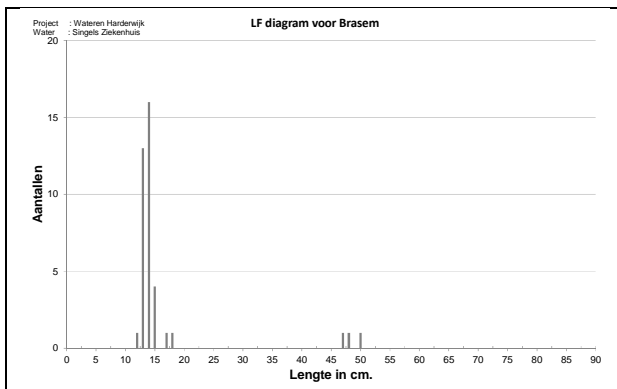
### **Baars**

In totaal zijn 81 baarzen gevangen met een lengte die varieerde van 7 tot 22 centimeter. De conditie van de gevangen baarzen vertoonde vrij veel spreiding, maar was gemiddeld voldoende.



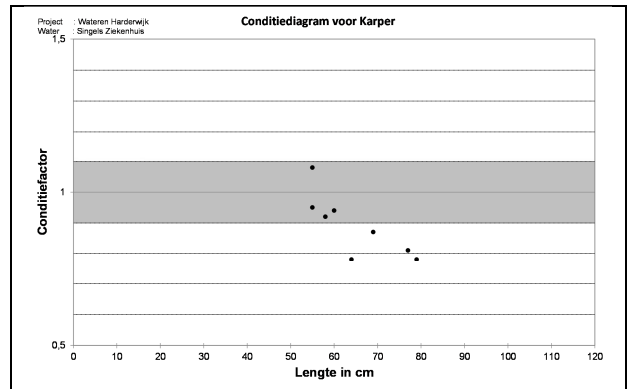
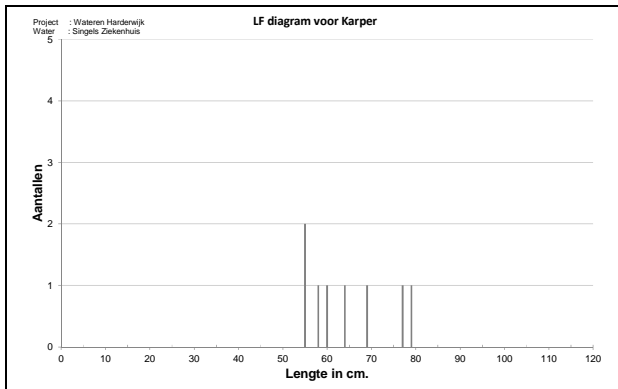
### **Brasem**

In totaal zijn er 39 brasems gevangen. De lengte varieerde van 12 tot 50 centimeter. De conditie van de kleinere exemplaren was voldoende. De grotere brasems (> 40 cm) hadden een matige conditie.



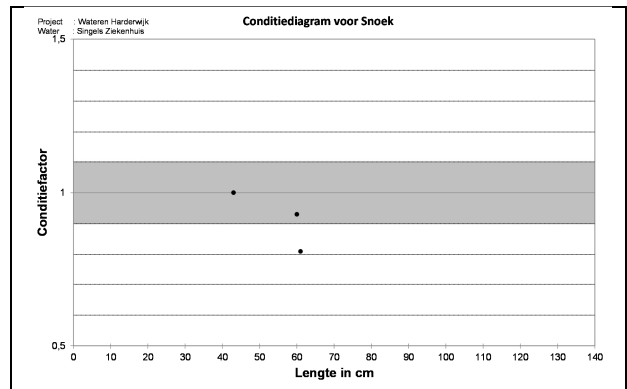
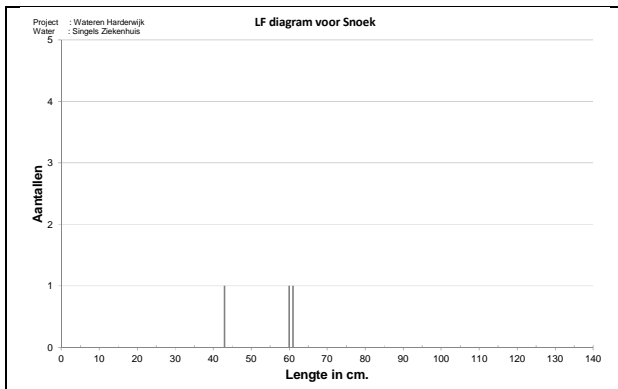
### **Karper**

Er zijn 8 karpers gevangen met een lengte die varieerde van 55 tot 79 centimeter. De conditie van de gevangen karpers was matig.



### **Snoek**

Er zijn 3 snoeken gevangen met een lengte die varieerde van 43 tot 61 centimeter. De conditie van de gevangen snoeken was matig.



### **Overige soorten**

Verder is één roofblei (van 73 centimeter) gevangen.

## 7.3 Bestandschatting

In het St. Jansdal is een visstand aangetroffen met een biomassa van 366,9 kilogram vis per hectare, en 5280 vissen per hectare. In de onderstaande tabel is per vissoort een schatting van de kilogrammen en aantallen vis per hectare weergegeven.

**Tabel 7.6 Schatting van de kilogrammen en aantallen per hectare en per lengteklasse in het St. Jansdal.**

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	5,7	480	0,2	41	4,7	434	0,8	6				
Brasem	8	27,2	234			4,5	205	0,6	12			22,2	17
Blankvoorn	8	80,4	4503	0,4	121	72,7	4269	7,3	113				
Karper	15	219,2	46									219,2	46
Roofblei	15	20,9	6									20,9	6
				0 - 15		16 - 35		36 - 44		45 - 54		55 <=	
Snoek	15	13,5	11					1,9	4			11,6	8
Totaal		366,9	5280										

## 7.4 Bespreking

### Soortsamenstelling

Tijdens de visstandbemonstering van de singel bij het Ziekenhuis St. Jansdal zijn zes vissoorten gevangen. De soortdiversiteit is daarmee vrij laag voor een dergelijk stadswater.

De meeste soorten behoren tot de hoofdgroep eurypote vissoorten (geen voorkeur voor planten of stroming). Dit betreft de soorten baars, brasem, blankvoorn en karper. Er is één limnofiele soort (soorten die behoren tot het plantenrijke milieu met stilstaand water) aangetroffen, namelijk snoek. Er zijn geen rheofiele vissoorten (voorkeur voor stromend water) aangetroffen. Wel is nog één exoot aangetroffen, namelijk de roofblei.

### Aantallen en gewicht

Blankvoorn was qua aantallen verreweg de meest voorkomende vissoort (751 stuks, 85%). Verder zijn baars (81 stuks, 9%) en brasem (39 stuks, 5%) vrij veel gevangen.

Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit karper (38,4 kg, 59%), gevolgd door blankvoorn (13,4 kg, 21%). Verder zijn brasem (4,7 kg, 7%), snoek (3,6 kg, 6%) en roofblei (3,5 kg, 5%) qua gewicht vrij veel gevangen.

### Bestandschatting/biomassa

In het St. Jansdal is een visstand aangetroffen met een biomassa van 366,9 kilogram vis per hectare, en 5280 vissen per hectare. De biomassa ligt hiermee binnen de verwachting voor een water van het snoek-blankvoorn viswatertype.

### **Lengtesamenstelling**

De vangst bestond vooral uit kleine vis (< 15 cm; vooral blankvoorn, baars en kleine brasem) en grote vissen (> 45 cm; vooral karper, grote brasem en snoek). Van de tussenmaat vis van 15 tot 45 cm lengte zijn slechts enkele exemplaren gevangen. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door een hoge predatiedruk door aalscholvers.

### **Conditie**

De conditie van de meeste vissoorten was matig (snoek, karper, grote brasem). De conditie van blankvoorn was matig tot voldoende. De baars en kleine brasem hadden een voldoende conditie.

### **Predatie**

In het St. Jansdal komen twee roofvissoorten voor: snoek en roofblei. Gezamenlijk vertegenwoordigen zij 11% van de biomassa. Van de snoek zijn drie exemplaren gevangen, één jonge vis (waarschijnlijk 1+-jaarklasse) en twee volwassen exemplaren (60 en 61 cm).

Van de roofblei is één exemplaar van 73 cm lengte gevangen. Deze vissoort is een exoot. Hoe deze vis in de singel terecht is gekomen is onbekend. Mogelijk is deze vis meegekomen met een uitzet van vis uit het verleden. Een andere mogelijkheid is dat deze vis als juveniel via de inlaat van water in de singel terecht is gekomen. Roofbleien zullen zich in de singel niet voortplanten omdat hiervoor stromend water nodig is.

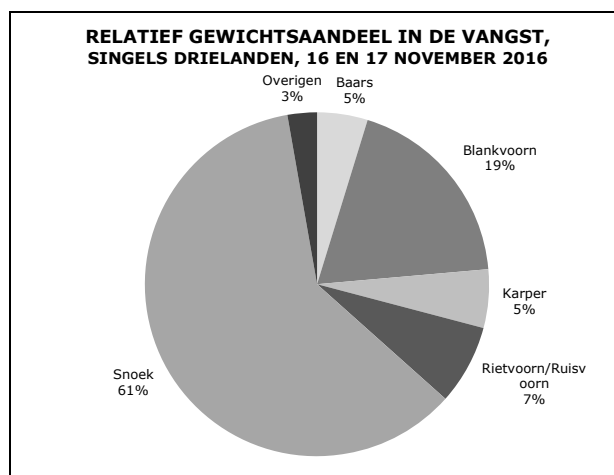
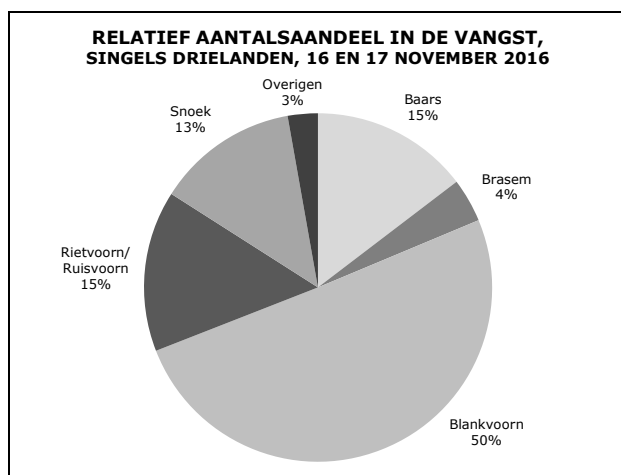
# 8 Resultaten visserijkundig onderzoek Drielanden

## 8.1 Soortensamenstelling

Tijdens de bemonstering van de wateren in de wijk Drielanden zijn in totaal negen vissoorten gevangen. Er zijn 964 exemplaren gevangen, met een totaal gewicht van 68,6 kilo. In de onderstaande tabel zijn van de gevangen vissoorten het aantal, gewicht en de lengte weergegeven.

**Tabel 8.7 Globaal overzicht van de gevangen vissoorten.**

Vissoort	Aantal	Min. lengte (cm)	Max. lengte (cm)	Hoeveelheid (in kg)	Min. gewicht (g)	Max. gewicht (g)
Baars	141	5	22	3,1	1	140
Brasem	39	5	13	0,1	1	19
Blankvoorn	486	3	34	12,3	0	544
Hybride	5	4	16	0,1	1	44
Karper	1	60	60	3,6	3593	3593
Kolblei	15	9	17	0,3	7	54
Aal/Paling	5	35	56	1,1	71	321
Rietvoorn/Ruisvoorn	144	3	33	4,9	0	547
Snoek	127	10	75	39,6	5	3023
Winde	1	27	27	0,2	227	227
<b>Totaal</b>	<b>964</b>			<b>65,3</b>		



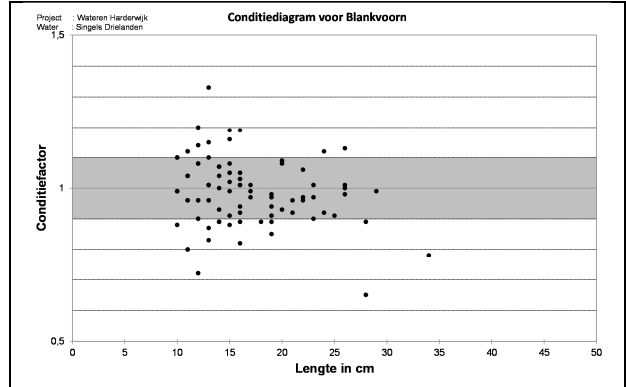
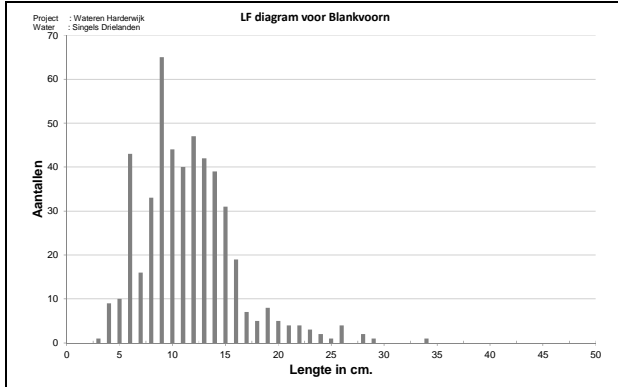
De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit blankvoorn (50%) gevolgd door ruisvoorn, baars (beiden 15%) en snoek (13%, zie bovenstaande grafiek). Qua gewicht bestond de vangst vooral uit snoek (58%), gevolgd door blankvoorn (18%). Ook ruisvoorn (7%), karper en baars (beiden 5%) zijn relatief veel gevangen.



## 8.2 Lengte-frequentie en conditie

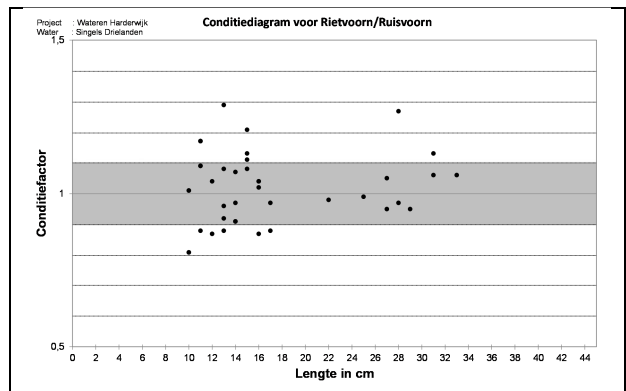
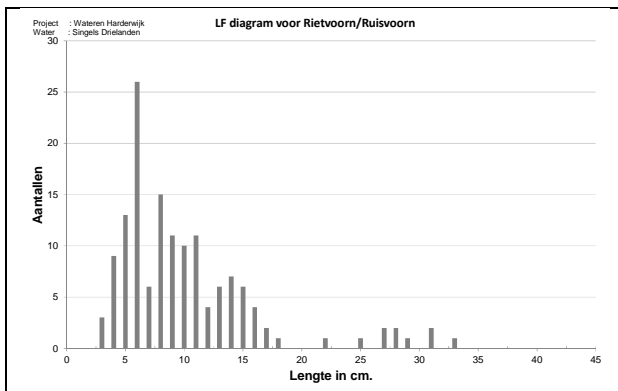
### **Blankvoorn**

In totaal zijn 486 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 3 tot 34 centimeter. De conditie van de gevangen blankvoorns was voldoende.



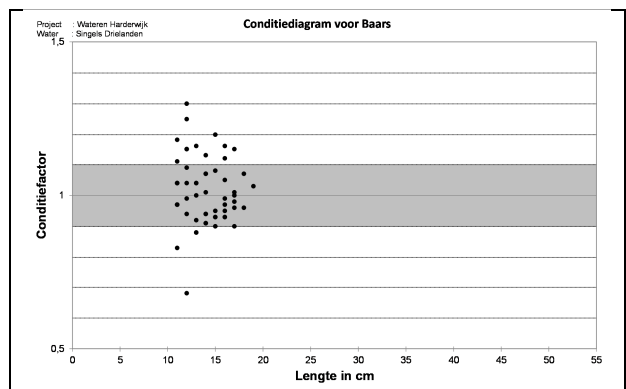
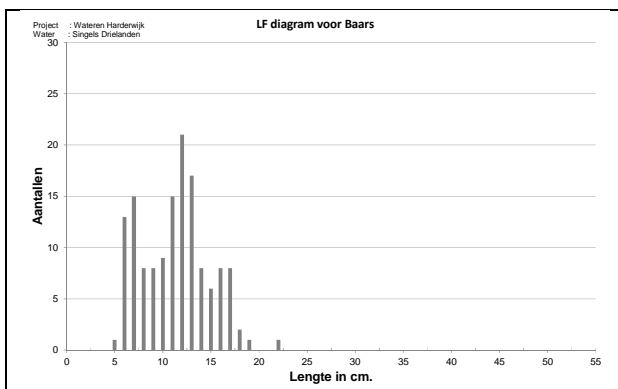
### **Ruisvoorn**

Er zijn 144 ruisvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 3 tot 33 centimeter. De conditie was voldoende.



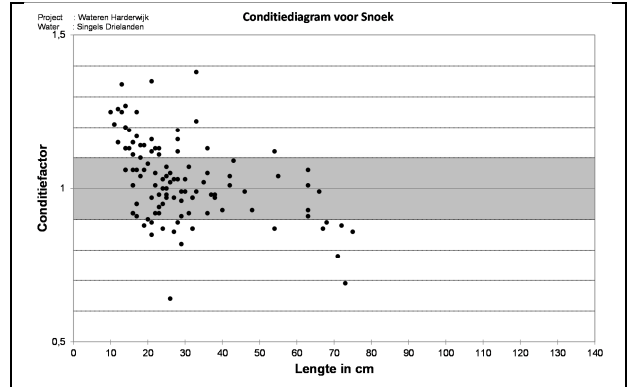
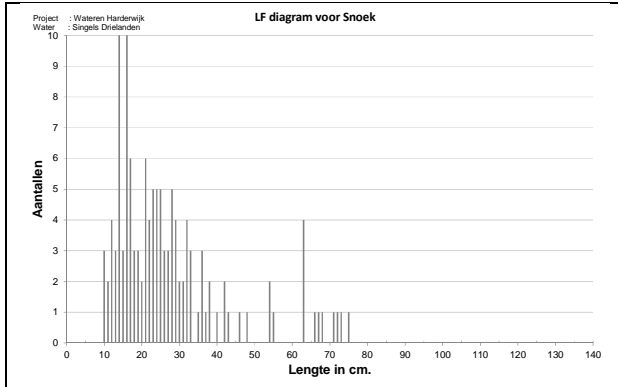
### **Baars**

In totaal zijn 141 baarzen gevangen met een lengte die varieerde van 5 tot 22 centimeter. De conditie van de was ruim voldoende.



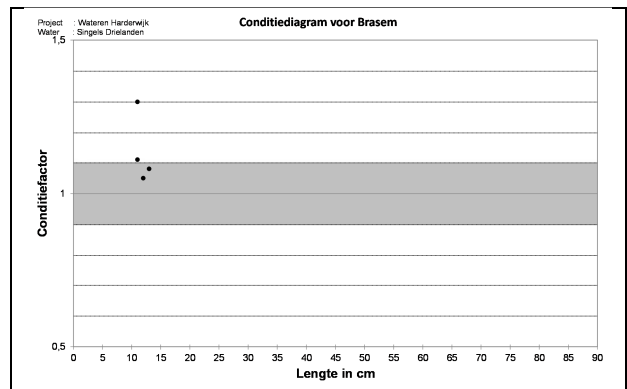
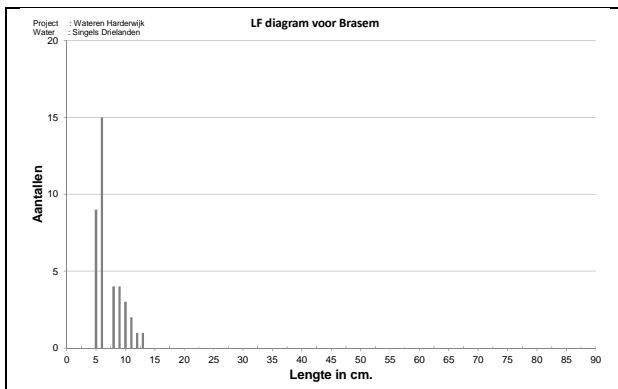
### Snoek

Er zijn 127 grote snoekbaarzen gevangen met een lengte die varieerde van 10 tot 75 centimeter. De conditie van de gevangen snoeken tot ca. 60 cm was voldoende tot ruim voldoende. De exemplaren groter dan 60 cm hadden aan matige conditie.



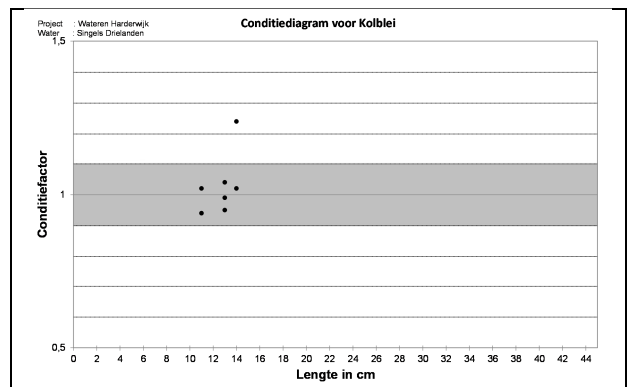
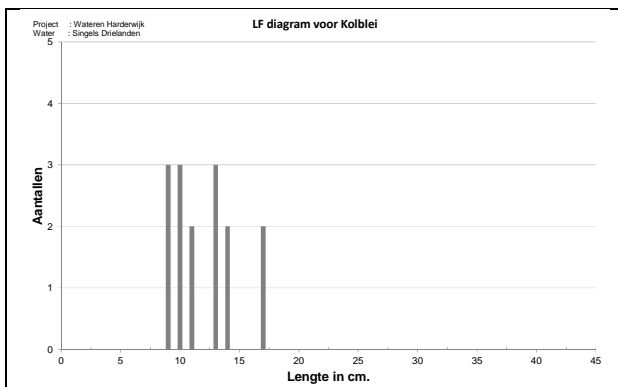
### Brasem

In totaal zijn er 39 brasems gevangen. De lengte varieerde van 5 tot 13 centimeter. De conditie van de gevangen brasems was ruim voldoende.



### Kolblei

Er zijn 15 kolbleien gevangen met een lengte die varieerde van 9 tot 17 centimeter. De conditie van de gevangen kolbleien was voldoende.



### Overige soorten

Verder zijn nog zes palingen (van 35 tot 56 centimeter), vijf hybriden (van 4 tot 16 centimeter lengte), één winde (van 27 centimeter) en één karper (van 60 centimeter) gevangen.



**Jonge snoek gevangen in de wijk Drielanden.**



**Grote ruisvoorns en blankvoorns, gevangen in de wijk Drielanden.**

### 8.3 Bestandschatting

In Drielanden is een visstand aangetroffen met een biomassa van 225,3 kilogram vis per hectare, en 3479 vissen per hectare. In de onderstaande tabel is per vissoort een schatting van de kilogrammen en aantallen vis per hectare weergegeven.

**Tabel 8.8 Schatting van de kilogrammen en aantallen per hectare en per lengteklasse in Drielanden.**

Soortnaam	Grens 0+ cm	Totaal		0+		>0+-15		16-25		26-40		≥41	
		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	8,2	340	0,2	55	4,3	232	3,7	52				
Brasem	8	0,5	89	0,1	45	0,4	44						
Blankvoorn	8	62,6	2384	1,1	356	30	1689	22,3	306	9,3	32		
Hybride	6	0,2	10	0	2	0,1	6	0,1	2				
Karper	15	4,3	1									4,3	1
Kolblei	6	0,9	51			0,8	47	0,2	3				
Aal/Paling	4	2,7	13							0,6	6	2,1	7
Rietvoorn/Ruisvoorn	7	15,6	324	0,1	100	2,6	170	2,4	26	10,5	29		
Winde	10	0,3	1							0,3	1		
				0 - 15		16 - 35		36 - 44		45 - 54		55 <=	
Snoek	15	130	266	0,6	55	12,5	140	6,5	17	5,9	7	104,4	46
Totaal		225,3	3479										

### 8.4 Bespreking

#### Soortsaamenstelling

Tijdens de visstandbemonstering de wateren in de wijk Drielanden zijn negen vissoorten gevangen. De soortdiversiteit is daarmee gemiddeld voor een dergelijk stadswater.

De meeste soorten behoren tot de hoofdgroep eurytope vissoorten (geen voorkeur voor planten of stroming). Dit betreft de soorten baars, brasem, blankvoorn, karper, kolblei en paling. Er zijn twee limnofiele soorten (soorten

die behoren tot het plantenrijke milieu met stilstaand water) aangetroffen, namelijk ruisvoorn en snoek. Er zijn één rheofiele vissoort (voorkeur voor stromend water) aangetroffen, de winde. Ook is nog één hybride of kruising aangetroffen.

### **Aantallen en gewicht**

Blankvoorn (486 stuks, 50%) was qua aantallen de meest voorkomende vissoort, gevolgd door ruisvoorn, baars (respectievelijk 144 stuks en 141 stuks, beiden 15%) en snoek (127 stuks, 13%).

Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit snoek (39,6 kg, 58%). Verder zijn blankvoorn (12,3 kg, 18%), ruisvoorn (4,9 kg, 7%), karper en baars (respectievelijk 3,6 kg en 3,1 kg, beiden 5%) qua gewicht vrij veel gevangen.

### **Bestandschatting/biomassa**

In de wijk Drielanden is een visstand aangetroffen met een biomassa van 225,3 kilogram vis per hectare, en 3479 vissen per hectare. De biomassa is hiermee zoals verwacht voor een wijk met wateren van zowel het snoek-blankvoorn als ruisvoorn-snoek viswatertype.

### **Lengtesamenstelling**

De vangst bestond vooral uit kleine vis (< 15-20 cm; vooral blankvoorn, ruisvoorn en baars) en snoek (alle maten). Vissen groter dan 60 cm lengte (m.u.v. snoek) zijn nauwelijks aangetroffen. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door een hoge predatiedruk door aalscholvers. Daarnaast is niet in alle wateren met de zegen gevist waardoor soorten van het open water, vooral (grote) brasem en in mindere mate ook karper, waarschijnlijk ondervertegenwoordigd zijn in de vangst.

### **Conditie**

De conditie van de meeste vissoorten was voldoende (blankvoorn, ruisvoorn, kleine snoek en kolblei) of ruim voldoende (baars en brasem). De conditie van grote snoek (>60 cm) was matig.

### **Predatie**

In de wijk Drielanden zijn twee roofvissoorten aangetroffen: snoek en baars. Gezamenlijk vertegenwoordigen zij 63% van de biomassa. Dit aandeel bestaat hoofdzakelijk uit snoek (58%). Van deze vissoort zijn exemplaren van alle leeftijden gevangen, vooral veel jonge snoeken (0<sup>+</sup> en 1<sup>+</sup> jaarklasse). Oevervegetatie is een belangrijke factor in het voorkomen van jonge snoeken. Tussen de begroeiing vinden de jonge exemplaren schuilgelegenheid tegen wegvraat door grotere soortgenoten. Snoeken van 3 en 4 groeiseizoenen worden minder afhankelijk van de vegetatie en verplaatsen zich naar het open water. De ruime hoeveelheid oevervegetatie in een aantal wateren in Drielanden is een belangrijke reden voor de hoge aantallen jonge snoek.

Er is vrij veel baars gevangen (141 stuks), vooral jonge exemplaren van verschillende jaarklassen (0+-jaarklasse van 6-7 cm, 1+-jaarklasse van 11-13 cm). Ook zijn relatief veel grotere exemplaren gevangen (meerjarige vissen >15 cm).

## 9 Knelpunten en aanbevelingen

### 9.1 Knelpunten

#### Visstand

De HSV ervaart de laatste jaren een verslechtering van de hengselvangsten in een aantal stadswateren. Vooral in de Sypel, het St. Jansdal en in de Diepegracht/Friesegracht zijn de witvisvangsten achteruit gegaan, met name blankvoorn en kleine brasem worden veel minder gevangen dan voorheen. Deze wateren zijn de laatste jaren steeds helderder geworden en groeien in de zomer soms vrijwel dicht door waterplanten (bv Sypel in 2015). Mogelijk dat de afname in de vangsten wordt veroorzaakt door predatie van aalscholvers. Deze visetende vogels kunnen in het helder wordende water steeds beter jagen en kunnen een forse invloed hebben op de bestanden van brasem en blankvoorn. De HSV geeft ook aan dat in de Harderwijkse stadswateren regelmatig aalscholvers worden gesignaleerd.

In de wijk Drielanden is tijdens het visserijkundig onderzoek slechts één karper gevangen. Ook de HSV geeft aan dat sportvissers slechts sporadisch een karper vangen in de wateren van deze wijk.

#### Inrichting en onderhoud van het viswater

De bevisbaarheid van een aantal wateren in Harderwijk laat te wensen over. Langs diverse wateren, vooral in de wijk Drielanden en het St. Jansdal, zijn grote delen van de oevers niet bevisbaar, doordat ze niet openbaar toegankelijk zijn (bv particulier eigendom) of zwaar begroeid met bomen, struiken of oeverbegroeiing, met name riet. Verder is in een aantal wateren (vooral Diepegracht/Friesegracht en enkele wateren in Drielanden) de overlast van onderwaterplanten zo groot, dat er in de zomer niet of nauwelijks gevist kan worden.



**Door de oeverbegroeiing wordt vissen soms ernstig bemoeilijkt in de wateren van de wijk Drielanden.**

Voor de vis zou de inrichting van een aantal wateren geoptimaliseerd kunnen worden door er meer structuur in aan te brengen. In een aantal stadswateren, zoals de Sypel, Couperuslaan, Diepegracht/Friesegracht en St. Jansdal, is afgezien van wat oevervegetatie en wat pijlers van bruggen nauwelijks structuur en schuilgelegenheid voor vis in het water aanwezig. De visstand is in de huidige situatie erg gevoelig voor aalscholverpredatie.

## 9.2 Visserijbeheer

### Visuitzet

HSV De Snoek wil graag de vismogelijkheden voor haar leden in het stadswateren verbeteren, vooral ten behoeve van de recreatie- en karpervissers. Het uitzetten van vis kan een goede mogelijkheid zijn om de visstand en de sportvisserijmogelijkheden in een water te verbeteren. Veel is echter afhankelijk van de soort en de grootte van de vis die wordt uitgezet, maar ook afkomst van de vis en het voorkomen van aalscholvers is belangrijk.

Bij het uitzetten van witvis dient terdege rekening gehouden te worden met de invloed die de aalscholver heeft op de visstand. Ervaring leert dat in kleine, afgesloten wateren een groot deel van de uitgezette vis < 40 cm in korte tijd door aalscholvers kan worden weggevangen. Het uitzetten van witvis, zoals blankvoorn, brasem en winde heeft daarom meestal weinig zin, mits vooraf maatregelen zijn genomen, zoals het aanbrengen van schuilmogelijkheden.



Belangrijk is verder dat de afkomst van de pootvis bekend is. Veel van de brasem en blankvoorn die wordt aangeboden in de handel is afkomstig van groot water (zoals de grote rivieren of het IJsselmeer). Deze vissen hebben moeite zich aan te passen aan de omstandigheden in kleinere wateren. Dit leidt na enkele maanden meestal tot een aanzienlijke sterfte onder de uitgezette vis. Daarom is aan te raden vis te betrekken van vishandelaren die gekweekte vis verkopen. Deze vis heeft als voordeel dat ze gewend is aan het leven in (kweek-)vijvers en het aanwezige voedsel, waardoor ze dus uitermate geschikt is om te worden uitgezet in visvijvers of andere kleine wateren.



Vanwege de vele onzekerheden die met het uitzetten van brasem en/of blankvoorn gepaard gaan, wordt het uitzetten van deze soorten afgeraden. Daarnaast is het landelijk beleid om hengelsportverenigingen, vanwege de geschetste nadelen, te ontmoedigen in de toekomst nog in het wild gevangen schubvis uit te zetten (zie ook onderstaand kader). Meer informatie over het verantwoord uitzetten van vis is weergegeven in Bijlage II.

### **Geen pootvis maar kweekvis!**

*Standpunt Sportvisserij Nederland aangaande uitzet van wild gevangen vis.*

De visstand in de Nederlandse wateren vertoont een dalende trend. Door steeds voedselarmere, helderder water is er sprake van een verminderde visproductiviteit. Door deze lagere productie is er geen ruimte meer voor grootschalige onttrekking van vis. Niet voor export c.q. consumptiedoelinden, noch voor visuitzettingen in afgesloten viswateren.

Sportvisserij Nederland wil daarom dat hengelsportverenigingen in de toekomst geen in het wild weggevangen schubvis meer uitzetten.

Viswateren die kampen met teruglopende visbestanden kunnen gebaat zijn bij het uitzetten van vis. Die dient dan wel groter te zijn dan zo'n 35 centimeter ter voorkoming dat deze vis ten prooi valt aan aalscholvers. Met name ten zuiden van de grote rivieren heerst nog altijd de cultuur bij een aantal hengelsportverenigingen om de vangsten te verbeteren door jaarlijks schubvis uit te zetten. Het gaat hierbij vrijwel altijd om uit het wild weggevangen vis – hoofdzakelijk brasem en blankvoorn. Deze vis heeft veel moeite zich aan te passen aan de nieuwe leefomstandigheden (met vaak slechte conditie of sterfte tot gevolg) of wordt snel opgegeten door aalscholvers (vooral blankvoorn). Dit terwijl het uitzetten van kweekvis (zoals kleine karper) veel duurzamer is. Deze vis wordt immers niet elders uit het wild weggevangen – en ontstaat dus ook geen schade aan de visstand op andere plekken – en gedijt veel beter na de uitzetting. Met het uitzetten van relatief grote hoeveelheden kleine karpertjes zijn goede resultaten behaald. Deze vissen zijn 'aalscholverproof', populair bij sportvissers en ook voor de witvisserij interessant als aanvulling op een visbestand. Verenigingen die overgaan tot het uitzetten van karpertjes op hun visvijvers, zien hun ledental groeien. Sportvisserij Nederland adviseert daarom met klem om kweekvis van gerenommeerde viskwekerijen af te nemen in plaats van in het wild weggevangen vis. Dit is ook vastgelegd in het nieuwe beleidsplan 'Naar Buiten!'.

In een aantal stadswateren zijn de vangsten van witvis de laatste jaren minder geworden. Ook wordt er door sportvissers vrijwel geen karper gevangen in de wijk Drielanden, zoals ook blijkt uit vangsten tijdens het visserijkundig onderzoek. De HSV wil graag de mogelijkheden voor de recreatie- en karpervissers verbeteren door karper uit te zetten; een karperbestand opbouwen in de wijk Drielanden en een hoogbezette karpervijver creëren.

### **Karper**

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



### **Uitzet van karper in stadswateren**

Bij het uitzetten van karper dient men de Richtlijn Uitzet Karper te volgen. Dit document dat door Sportvisserij Nederland, de waterschappen en Rijkswaterstaat is ondertekend geeft richtlijnen voor de hoeveelheid karper die in verschillende situaties mag worden uitgezet. Op stedelijk water geldt dat er afhankelijk van het viswatertype een karperbestand van tussen de 30, 50 of 100 kg/ha mag worden nagestreefd. Met behulp van de Rekenhulp Karperuitzet (beschikbaar bij Sportvisserij Nederland) kan worden berekend hoeveel er periodiek moet worden uitgezet om deze bestanden te bereiken.

De Richtlijn is niet van toepassing op wateren waar in het verleden al karper is uitgezet. Op basis van uitzetgegevens van de afgelopen tien jaar of langer, mag dezelfde uitzethoeveelheid worden gecontinueerd. Een andere uitzondering zijn wateren die door waterschap, gemeente en hengelsportvereniging zijn aangewezen als water met een specifieke hengelsportfunctie. Op

wateren met een specifieke hengelsportfunctie mag meer worden uitgezet dan de richtlijn aangeeft. Meer informatie is te vinden op de website van Sportvisserij Nederland onder het kopje VIS & WATER – Karperbeheer (<http://www.sportvisserij nederland.nl/vis-water/karperbeheer>).

Aangezien karper vrijwel niet voorkomt in de wijk Drielanden wordt aanbevolen karper uit te zetten om een karperbestand op te bouwen. Omdat de HSV geen uitzetgeschiedenis van karper heeft in de wijk Drielanden is de Richtlijn Uitzet Karper in dit geval van



toepassing. Dit betekent omdat de wateren in de wijk tot het ruisvoorn-snoek en/of snoek-blankvoorn viswatertype behoren, de eindbiomassa maximaal 30 kg/ha mag bedragen. Aanbevolen wordt om in 2017 éénmalig 30 stuks 3-zomerige karper (K3; ca. 2 kg per stuk) uit te zetten. In de jaren daarna kan het karperbestand op peil gehouden worden door eens per 5 jaar kleinschalige onderhoudsuitzettingen uit te voeren waarbij 20 stuks K3-karper worden uitgezet. Door afwisselend schub- en spiegelkarpers uit te zetten wordt een diversiteit aan beschubbingsvormen bereikt. Dit zal door veel sportvissers op prijs worden gesteld.

#### **Karpersterfte**

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

#### **Hoogbezette karpervijver**

Om de sportvisserijmogelijkheden voor met name de recreatievissers en de jeugd te kunnen verbeteren in Harderwijk, wordt aanbevolen één of enkele wateren te voorzien van een hoge bezetting aan kleine karper (meer informatie over hoogbezette karpervijvers is weergegeven in Bijlage IV). Voorgesteld wordt kleine karpertjes in een of enkele kleinere wateren in Harderwijk uit te zetten. Er liggen in Harderwijk diverse kleinere wateren die mogelijk als hoogbezette karpervijver ingericht kunnen worden. De beste optie lijkt de Sypel te zijn, maar ook andere kleinere wateren kunnen overwogen worden. De Sypel is goed bereik- en bevisbaar, en door middel van enkele simpele roosters af te sluiten van de omliggende wateren. In overleg met gemeente en eventueel waterschap kan worden gekeken of de Sypel hiervoor het meest geschikt is. Het water dient dan te worden aangewezen als vijver met een specifieke hengelsportfunctie, zodat meer karper uitgezet kan worden dan volgens de Richtlijn Uitzet Karper normaal gesproken mogelijk is.

#### **Graskarper**

De graskarper (zie bijlage V) is een vissoort die zich voornamelijk met waterplanten voedt en zich in Nederland niet kan voortplanten. Deze vissoort is dus bij uitstek geschikt om in te zetten als natuurlijke waterplanten-beheerder, net als de grote grazers (zoals Schotse Hooglanders) die in



natuurgebieden worden gebruikt. Met het uitzetten van graskarper wordt beoogd de hoeveelheid waterplanten in een aantal Harderwijkse stadswateren te verminderen zodat er meer open delen ontstaan waar door sportvissers gevestigd kan worden. Om dit te bereiken zal graskarper uitgezet moeten worden met een dichtheid van 50-100 kg/ha. Dit zou genoeg moeten zijn om voldoende open plekken te creëren zonder dat alle waterplanten worden weggevreten.



**De graskarper is een sterke, strijdlustige sportvis én een waterplanten beheerder bij uitstek.**

Daarnaast is de graskarper door zijn kracht en vechtlust natuurlijk ook een hele mooie sportvis om te vangen, die in de Nederlandse wateren erg groot kan worden. Lengten van meer dan één meter en gewichten boven de 30 pond zijn mogelijk.

Bij het uitzetten van graskarper moet rekening gehouden worden met vraat door aalscholvers en snoek. Bij voorkeur worden daarom grotere vissen van minimaal 1 tot 2 kilogram uitgezet óf worden de graskarpers in het vroege voorjaar (maart) uitgezet. Aalscholvers vormen in kleine, afgesloten wateren vooral in de winterperiode een probleem. Door de graskarper dus in het voorjaar uit te zetten, zal het risico op wegvraat door aalscholvers flink worden verminderd.

## 9.3 Inrichtingsmaatregelen

### **Vergroten beschuttingsmogelijkheden**

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 een aantal stadswateren in Harderwijk is weinig structuur aanwezig. Om vissen in deze wateren meer schuilgelegenheid te bieden, kan gebruik gemaakt worden van onderwaterstructuren. Deze structuren zijn van groot belang voor vis. Niet alleen als schuilmogelijkheid tegen aalscholvers, maar ook voor diverse andere toepassingen. Zo kunnen onderwaterstructuren dienst doen als paaisubstraat (bv voor baars) en als foerageergebied (bv voor snoek die in een hinderlaag ligt). Daarnaast vormen onderwaterstructuren een goede ondergrond voor mosseltjes en (draad)algen om op te groeien, dat door vissen weer als voedselbron gebruikt kan worden.



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

Als onderwaterstructuren kunnen bijvoorbeeld bomen, takkenbossen (rijshout) of oude kerstbomen worden gebruikt. Deze laatste dienen dan wel te worden verzwaard om te kunnen worden afgezonken. De levensduur van degelijke onderwaterstructuren is ongeveer 10 jaar, voor kerstbomen waarschijnlijk minder. 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 gevist of gerecreëerd wordt, zodat de bevisbaarheid van het water niet verminderd.

Een andere optie is de aanleg van één of meerdere 'vissenbossen'. Een vissenbos is een houten constructie, gemaakt van palen en takken die in het water wordt geplaatst. Deze kunnen los in het water worden geplaatst (zie onderstaande foto) of bij de oever, door een rij palen 1 tot 2 meter uit de oever te plaatsen en de ruimte daarachter vol te leggen met takken, liefst met vele verschillende diameters, zowel grof als fijn. De waterdiepte ter plaatse dient bij voorkeur minimaal 1 tot maximaal 2 meter te bedragen.



### **Een voorbeeld van een vissenbos.**

Aanbevolen wordt om de beschuttingsmogelijkheden in de stadswateren te vergroten, door structuren zoals vissenbossen aan te leggen. Hoe deze structuren aan te leggen is afhankelijk van de situatie ter plaatse en daardoor vaak maatwerk. Met de keuze voor de locaties dient rekening gehouden te worden met de bevisbaarheid van de oevers voor de sportvissers.

### **Maaibeheer**

Om de beschuttingsmogelijkheden, die de rietoevers aan de visstand bieden, ook in de winterperiode te behouden, wordt voorgesteld de oeverbegroeiing gefaseerd te maaien. Momenteel worden jaarlijks in het najaar vrijwel alle rietkragen weggemaaid. Beter zou zijn om bijvoorbeeld de oeverzones iedere drie jaar te maaien. Hierdoor blijven de beschuttingsmogelijkheden langs twee derde van de oevers gehandhaafd.

Om de bevisbaarheid van het water te verbeteren zou in de zomerperiode juist wat meer gemaaid moeten worden. In overleg met de gemeente kan de HSV diverse locaties aanwijzen waar, door het plaatselijk maaien van het riet op de oevers, goede visplekken gerealiseerd kunnen worden. Dit maaien kan door de gemeente gebeuren of dat de vereniging toestemming krijgt om zelf met behulp van vrijwilligers stekken vrij te houden van begroeiing.

### **Verbeteren bevisbaarheid**

Naast het maaien van de oevervegetatie kan de bevisbaarheid ook op andere manieren verbeterd worden, 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. De HSV kan hierover met de gemeente in overleg treden en aangeven waar ze verbeteringen van de sportvisserijmogelijkheden nodig achten.

## 9.4 Factsheet visserij

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

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

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

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

## 9.5 Evaluatieonderzoek en subsidie

### 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.

### Hengelvangstregistratie

Sportvisserij Nederland heeft een website en app ontwikkeld voor het registreren van vangsten. Het registreren van vangsten vinden veel sportvissers een leuke bezigheid, die nu leuker en makkelijker is. Vangsten zijn te registreren op [www.mijnvismaat.nl](http://www.mijnvismaat.nl). De app is gratis te downloaden. Voor meer informatie mail naar: [info@mijnvismaat.nl](mailto:info@mijnvismaat.nl)

### De online verenigingsservice

Sportvisserij Nederland werkt samen met de federaties aan een optimale service naar de verenigingen toe. Deze service wordt aangeboden via de

website [www.hsvservice.nl](http://www.hsvservice.nl) (ook te benaderen via [www.sportvisserijnederland.nl](http://www.sportvisserijnederland.nl)). Hier vindt u praktische informatie over:

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

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

### **Subsidie**

Het Fonds Verbetering Sportvisserijmogelijkheden heeft als doel activiteiten van de aangesloten hengelsportverenigingen te stimuleren en duurzame verbetering van de sportvisserijmogelijkheden te ondersteunen. Het Fonds Verbetering Sportvisserijmogelijkheden kan activiteiten ondersteunen op het gebied van:

- voorzieningen aan het viswater, voor de visstand of voor de sportvisser

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

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

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