

Loont het om tegen de overkant te vissen?

Een mythe van het feedervissen ontraadseld...



Rob den Boer

Jorwerd, 1 september 2014

Loont het om tegen de overkant te vissen?

Een mythe van het feedervissen ontraadseld...

Bronnen foto's voorpagina

Rob den Boer (grote foto)
eu.purefishing.com
www.hsvdedobber.nl
<http://kerton.com>

Auteur

Rob den Boer
jrdenboer@home.nl

Disclaimer

De inhoud van dit rapport mag vrijelijk worden gebruikt, mits er gebruik wordt gemaakt van een bronvermelding.

Samenvatting

Inleiding

Eén van de mythes van het vissen met de feederhengel in kanalen is dat de vis meestal op grote afstand van de eigen oever zit. Vaak wordt tegen de overkant van het kanaal gevist, of op kortere afstand, zoals in het midden van het kanaal, maar vrijwel nooit vlak onder de eigen oever.

Feedervissen aan de overkant is een prima manier om veel grote vis (hoofdzakelijk brasem) te vangen. Het nadeel van deze manier van vissen is dat voor het secuur vissen op grote afstand veel oefening nodig is. In de praktijk wordt, bij het vissen op grote afstand door minder geoefende vissers, vaak op sterk wisselende plaatsen gegooid (soms meters van de gewenste visplaats). In dat geval zal de vis zich niet op één plaats concentreren, maar over een groter gebied, waardoor de vangsten tegen zullen vallen. Een ander nadeel van het vissen op afstand op kanalen is de scheepvaart. Steeds wanneer een boot te dicht langs de eigen oever vaart of in het midden van het kanaal vaart, moet ingehaald worden. Niet inhalen betekent vaak lijnbreuk, verlies van snoer, voerkorf, voorslag, montage en een uitroep van ongenoegen van de visser. Daarbij kost het veel tijd om het materiaal weer in orde te maken, zodat verder gevist kan worden. Zou het niet veel eenvoudiger zijn als de vis ook dicht onder de eigen oever te vangen is?

Het doel van dit onderzoeksrapport is om antwoord te krijgen op een aantal onderzoeksvragen, die te maken hebben met bovenstaande problematiek.

Hoofdvraag:

Wanneer met de feederhengel op een kanaal wordt gevist, wordt er dan een groter gewicht aan vis gevangen tegen de overkant van het kanaal in vergelijking met tegen de eigen oever?

Subvraag:

Indien het antwoord op de hoofdvraag positief is, wordt dit dan veroorzaakt doordat tegen de eigen oever hoofdzakelijk kleinere vis wordt gevangen?

Methodiek/uitvoering onderzoek

Om te onderzoeken of er een verschil is tussen het gevangen gewicht aan de overkant of de eigen kant bij het feedervissen, wordt gebruik gemaakt van een onderzoeksofstelling, waarbij één visser met twee hengels vist, één aasaanbieding tegen de overkant en één aasaanbieding op dezelfde afstand van de eigen oever. De andere factoren dienen allemaal gelijk te zijn. In totaal is 15 keer gevist.

Statistische verwerking van de resultaten

Om een verband aan te tonen, is gebruik gemaakt van de statistische t-toets voor gepaarde waarnemingen met behulp van het computerprogramma SPSS.

Conclusie

Van de 15 keer dat er voor dit onderzoek gevist is, is 8 keer het meeste gewicht gevangen aan de overkant en 7 keer het meeste gewicht aan de eigen oever. De T-toets voor gepaarde waarnemingen wijst uit dat er geen significante verschillen zijn tussen de vangstgewichten aan beide oevers. Ook kan er geen significant verschil in de gevangen lengtes aan beide oevers worden aangetoond. De betrouwbaarheidsfactor van de T-toets voor gepaarde waarnemingen is 95%. Er kan dus met 95% zekerheid beweerd worden dat het een fabel is dat er tegen de overkant een hoger gewicht aan vis wordt gevangen dan tegen de eigen kant. Hetzelfde geldt voor de lengte van de vissen.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6
2. Probleembeschrijving/situatieschets	7
2.1 Actoren en hun belangen.....	7
2.2 Factoren	7
2.3 Afbakening van het onderzoek	8
2.4 Probleemstelling.....	9
2.5 Doelstelling van het onderzoek.....	9
2.6 Literatuuronderzoek.....	10
3. Materiaal en methode	11
4. Statistische verwerking van de resultaten	13
4.1 Bepalen van de populatiegrootte	13
4.2 Het berekenen van het verschil bij het vissen tegen beide oevers	13
4.3 Resultaten	14
5. Conclusie	16
6. Discussie	18
7. Literatuurlijst.....	19
Bijlage 1 Registratieformulier	20
Bijlage 2 Ingevulde registratieformulieren	22
Bijlage 3 Statistische onderbouwing populatiegrootte	33

1. Inleiding

Als er één vismethode de afgelopen tijd een stormachtige ontwikkeling heeft doorgemaakt, dan is het wel de feedervisserij, oftewel het vissen met een voerkorf. Om op steeds grotere afstand te kunnen vissen, werden steeds dunnere gevlochten lijnen ontwikkeld, in combinatie met ware wedstrijdkanonnen, waarmee probleemloos op vrijwel ieder watertype binnen Nederland kan worden gevestigd. Inmiddels is het “feedervissen” helemaal ingeburgerd en wordt deze manier van hengelsport beoefend door jong en oud. De keuze van deze manier van vissen wordt bepaald door de omstandigheden: de visstand ter plaatse, het viswater en de weersomstandigheden¹.

Het principe van feedervissen is dat een voerkorf met voer samen met het haakaas door middel van een werphengel op de visstek wordt gebracht. Daarbij wordt het materiaal exact op elkaar afgestemd. Voor het vissen op korte afstand is doorgaans veel lichter materiaal benodigd, een korte winklepicker (een licht soort feederhengel) is voldoende om een lichte voerkorf maximaal zo'n 20 meter weg te zetten. Hoe groter de afstand waarop gevestigd wordt, hoe zwaarder het materiaal moet zijn: stevige lange hengels in combinatie met steeds zwaardere voerkorven. Met de feederhengel worden afstanden gegooid van 40 meter, 60 meter tot in extreme gevallen wel 100 meter aan toe. Het spreekt voor zich dat voor het secuur werpen op zulke grote afstanden veel oefening nodig is om de juiste werptechniek onder de knie te krijgen. Een visser die deze kunst beheerst is in staat om grote aantallen en gewichten aan vis, hoofdzakelijk brasem, te vangen. Uiteraard is niet alleen de werptechniek en de afstand van belang, maar ook de keuze van het voer, het aas, de montage en de kundigheid van de visser. De beetregistratie geschiedt doordat de top van de hengel beweegt wanneer een vis het aas pakt. Gevlochten lijn heeft geen rek, waardoor de aanbeten goed te zien zijn, zelfs wanneer op grote afstand wordt gevestigd.



Afbeelding 1: voerkorf met montage (bron: www.topvisser.nl)

¹ bron: www.totalfishing.nl

2. Probleembeschrijving/situatieschets

Eén van de mythes van het vissen met de feederhengel op kanalen is dat de vis meestal op grote afstand van de eigen oever zit. Vaak wordt tegen de overkant van het kanaal gevist, of op kortere afstand, zoals in het midden van het kanaal, maar vrijwel nooit vlak onder de eigen oever.

Zoals reeds in de inleiding beschreven is, is feedervissen aan de overkant een prima manier om veel grote vis (hoofdzakelijk brasem) te vangen. Het nadeel van deze manier van vissen is dat voor het secuur vissen op grote afstand veel oefening nodig is. In de praktijk wordt, bij het vissen op grote afstand door minder geoefende vissers, vaak op sterk wisselende plaatsen gegooid (soms meters van de gewenste visplaats). In dat geval zal de vis zich niet op één plaats concentreren, maar over een groter gebied, waardoor de vangsten tegen zullen vallen. Een ander nadeel van het vissen op afstand is de scheepvaart. Steeds wanneer een boot te dicht langs de eigen oever vaart of in het midden van het kanaal vaart, moet ingehaald worden. Niet inhalen betekent lijnbreuk, verlies van snoer, voerkorf, voorslag, montage en een uitroep van ongenoegen van de visser. Daarbij kost het veel tijd om het materiaal weer in orde te maken, zodat verder gevist kan worden. Zou het niet veel eenvoudiger zijn als de vis ook dicht onder de eigen oever te vangen is?

Het doel van dit onderzoeksrapport is om antwoord te krijgen op een aantal onderzoeksvragen, die te maken hebben met bovenstaande problematiek.

Hoofdvraag:

Wanneer met de feederhengel op kanalen wordt gevist, wordt er dan een groter gewicht aan vis gevangen tegen de overkant van het kanaal in vergelijking met tegen de eigen oever?

Subvraag:

Indien het antwoord op de hoofdvraag positief is, wordt dit dan veroorzaakt doordat tegen de eigen oever hoofdzakelijk kleinere vis wordt gevangen?

2.1 Actoren en hun belangen

De actoren die te maken hebben met de problematiek binnen het onderzoek zijn hoofdzakelijk wedstrijdvisser en recreatievisser. Het belang van beide actoren is om op een plezierige manier de hobby te beoefenen, waarbij regelmatig vis wordt gevangen, het liefst (veel) grote vis. Voor de gevorderde wedstrijdvisser kan de uitkomst van het onderzoek gebruikt worden om de tactiek aan te passen.

2.2 Factoren

Factoren die van belang zijn bij het uitwerken van de onderzoeksvragen zijn:

- De breedte van het kanaal (moet minimaal circa 18 meter zijn)
- De afstand waarop de vis zit
- Het materiaal waarover de visser beschikt

- De drukte van het scheepvaartverkeer
- Lukt het de visser om de overkant te halen
- Lukt het de visser om steeds op dezelfde plek te gooien
- De kundigheid van de visser (kennis van materiaal, aassoorten en omstandigheden)
- De weersomstandigheden
- De stroming
- Zijn beide oevers verschillend (damwand, steenstort of natuurlijke oever)?
- De waterdiepte ter plaatse van de oevers

2.3 Afbakening van het onderzoek

In dit onderzoek wordt uitsluitend onderzocht wat het verschil is tussen het vissen tegen de overkant en het vissen tegen de eigen oever. Om betrouwbaar vergelijkingsmateriaal te verkrijgen, dienen de omstandigheden in beide gevallen gelijk te zijn.

Om verschillen tussen vissers onderling te vermijden, wordt het onderzoek uitgevoerd door een visser die met twee hengels tegelijk vist op een kanaal, één hengel tegen de overkant en één hengel tegen de eigen oever. Deze visser moet zonder problemen de overkant kunnen halen en in staat zijn om voortdurend op dezelfde plek te gooien. Daarbij gebruikt hij op beide afstanden dezelfde techniek en hetzelfde voer en aas.

Verschillen veroorzaakt door weersinvloeden worden op deze wijze uitgesloten.

Voor de keuze van het onderzoeksgebied is het noodzakelijk dat beide oevers soortgelijk zijn (damwand, steenstort of natuurlijke oever) en dat de waterdiepte aan beide oevers overeenkomt.

Een minimale kanaalbreedte van circa 18 meter is noodzakelijk om betrouwbare gegevens te verkrijgen. Wanneer de aasaanbiedingen van beide hengels in de testomgeving te dicht bij elkaar liggen, dan kan dat het gedrag van de vis beïnvloeden.

Wanneer het (hard) gaat stromen kan de registratie door blijven gaan wanneer de omstandigheden voor wat betreft het vissen tegen beide oevers gelijk blijven. Wanneer dit niet langer het geval is, bijvoorbeeld omdat de voerkorf tegen de overkant niet op dezelfde plaats gehouden kan worden door de stroming, wordt de registratie gestopt, totdat de omstandigheden weer gelijk zijn.

Vanwege de scheepvaart zal de hengel waarmee tegen de andere oever wordt gevist vaker opgehaald dienen te worden, waardoor de effectieve vistijd tegen de overkant minder is dan tegen de eigen oever. Aangenomen wordt dat dit effect verwaarloosbaar is. Wanneer de scheepvaart zodanig druk wordt dat er voortdurend opgehaald dient te worden, wordt de registratie gestopt.

De factor “de afstand waarop de vis zit” wordt in dit geval buiten beschouwing gelaten, deze factor is rechtstreeks gerelateerd aan de hoofdonderzoeksvraag.

Hoe vaak het onderzoek uitgevoerd dient te worden (de populatiegrootte) wordt bepaald met behulp van beschrijvende statistiek in hoofdstuk 4. Op basis van de registratie van de vangsten van de auteur in 2013 is met behulp van een formule bepaald dat voor een betrouwbaar resultaat er 15 keer gevist dient te worden, waarbij met beide hengels onder gelijke omstandigheden wordt gevist. Voor meer uitleg wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

2.4 Probleemstelling

In dit onderzoek wordt gekeken wat het verschil is in vangstgewicht bij het feedervissen tegen de overkant en tegen de eigen oever bij het vissen op een kanaal. Er wordt een dataset gemaakt, waarbij het gevangen gewicht en de lengte van de vissen (tegen beide oevers) worden vastgelegd. Daarnaast worden allerlei factoren en omstandigheden omschreven, welke mogelijk van invloed kunnen zijn op de vangsten. Een beschrijving van de dataset is weergegeven in hoofdstuk 3, het registratieformulier is terug te vinden in bijlage 1. Het type onderzoek waarmee wordt gewerkt is het explorerend onderzoek.

Het principe van explorerend onderzoek is als volgt:

- In hoeverre is het zo?
- Doel: opsporen van mogelijke verbanden/samenhangen of verschillen tussen kenmerken waarbij de werkwijze niet strikt is vastgelegd.

Er wordt onderzocht of er verbanden zijn tussen de variabelen waarin je geïnteresseerd bent . Welke factoren spelen een rol?

Bedacht op toevallige samenhangen, wordt steeds afgevraagd of de gevonden resultaten geïnterpreteerd kunnen worden en wat je ermee kunt met het oog op het onderzoek.

2.5 Doelstelling van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het beantwoorden van de volgende hoofdonderzoeksvraag:

- Wanneer met de feederhengel op een kanaal wordt gevist, wordt er dan een groter gewicht aan vis gevangen tegen de overkant van het kanaal in vergelijking met tegen de eigen oever?

Het is in principe mogelijk dat er tegen de eigen oever kleinere vis wordt gevangen dan tegen de overkant. Er is dan niet zo zeer een verschil tussen de aantallen gevangen vissen, maar in de grootte (en dus het gewicht) van de gevangen vissen. Om dit inzichtelijk te krijgen is de volgende subvraag opgesteld:

- Indien het antwoord op de hoofdvraag positief is, wordt dit dan veroorzaakt doordat tegen de eigen oever hoofdzakelijk kleinere vis wordt gevangen?

2.6 Literatuuronderzoek

Alvorens met het onderzoek is gestart is een literatuuronderzoek uitgevoerd op internet door middel van de zoekmachine Google. Voor zo ver bekend is er nog nooit eerder een dergelijk onderzoek uitgevoerd.

3. Materiaal en methode

Om te onderzoeken of er een verschil is tussen het gevangen gewicht aan de overkant of de eigen kant bij het feedervissen op kanalen, wordt gebruik gemaakt van een onderzoekopstelling, waarbij één visser met twee hengels vist, één aasaanbieding tegen de overkant en één aasaanbieding op dezelfde afstand van de eigen oever. De andere factoren dienen allemaal gelijk te zijn.

- De breedte van het kanaal moet minimaal circa 18 meter zijn.
- De oevers dienen gelijksoortig te zijn. De drie typen oevers zijn een damwand, steenstort, of natuurlijke oevers (onverhard, begroeid) Wanneer de eigen oever dus bijvoorbeeld een damwand is, moet de oever aan de overkant ook bestaan uit een damwand.
- Wanneer aan de overkant op drie meter uit de kant wordt gevestigd, dient er ook aan de eigen kant drie meter uit de kant te worden gevestigd. Bij het bepalen van de afstand wordt rekening gehouden met de waterdiepte ter plaatse. Wanneer bijvoorbeeld op 40 meter afstand wordt geworpen en de waterdiepte ter plaatse is 4 meter, dan ligt het aas op een geschatte afstand van 38 meter.
- De waterdiepte moet aan beide oevers vergelijkbaar zijn.
- In verband met de afsteekhoek van de hengel en de plaatsing van de leefnetten wordt, bij het vissen tegen de eigen oever, het aas niet vlak voor de voeten van de visser te water gelaten, maar op enige afstand (maximaal 20 meter) naar links of naar rechts.
- De visser maakt gebruik van materiaal, waarmee zonder probleem de overkant kan worden gehaald en gooit steeds op dezelfde plaats. Een afwijking tot maximaal 1 à 2 meter is daarbij nog acceptabel.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd met twee hengels, die door dezelfde visser worden bediend. Ook andere vissers kunnen meehelpen met het onderzoek, maar ook voor hen geldt dat de omstandigheden gelijk moeten zijn.
- Het aas en de samenstelling van het voer maakt niet uit, zolang deze per visser maar gelijk zijn. Een tweede visser die meewerkt mag dus best met ander aas en voer vissen.
- Wanneer de omstandigheden niet meer gelijk zijn, dan wordt de registratie gestaakt.

- De vis wordt verzameld in **twee** leefnetten, voor iedere oever een apart leefnet. Na afloop worden beide gewichten gemeten, met een nauwkeurigheid van tien gram of minder. Tijdens het vissen worden de gevangen vissen gemeten alvorens ze in het leefnet worden gestopt. De lengtes worden bijgehouden op het registratieformulier.
- Er moeten tijdens een registratie minimaal 5 vissen gevangen zijn. Indien minder vis is gevangen, is de registratie ongeldig.
- Op het registratieformulier wordt alles genoteerd wat van belang kan zijn voor het onderzoek.
- Van iedere registratie wordt een registratieformulier bijgehouden. De ingevulde registratieformulieren zijn geplaatst onder bijlage 2. Het registratieformulier zelf is geplaatst onder bijlage 1.
- Wanneer de omstandigheden niet gelijk zijn, bijvoorbeeld wanneer de oevertypes verschillend zijn, dan kan alsnog een registratieformulier ingevuld worden. Deze registratie telt vervolgens niet mee voor het onderzoek, maar mogelijk kan deze registratie wel interessant zijn voor een eventueel vervolgonderzoek. Op het registratieformulier wordt aangegeven of de registratie wel of niet relevant is.

4. Statistische verwerking van de resultaten

Bij alle toetsingen dient uit te worden gegaan van een onbetrouwbaarheidsniveau (α) = 0,05

4.1 Bepalen van de populatiegrootte

Om een nauwkeurigheid van 95% te kunnen halen moet er een schatting gemaakt worden van het aantal keren dat er gevist dient te worden (de populatiegrootte). Deze is te berekenen met de onderstaande formule:

$$N = \left(\frac{z \left(\frac{\alpha}{2} \right) \times s}{b} \right)^2$$

waarbij:

N = geschatte populatiegrootte

z = grenswaarde

α = onbetrouwbaarheidsfactor

s = standaarddeviatie

b = intervalbreedte

Om een betrouwbare inschatting te kunnen maken van een standaarddeviatie voor dit onderzoek, is deze berekend met het computerprogramma SPSS, waarbij alle feedervangstgewichten die de auteur in 2013 heeft gevangen zijn ingevoerd in een rekenblad. Na invullen in bovenstaande formule wordt N = 15 berekend. Dit betekent dat er minimaal 15 keer gevist moet worden om met 95% zekerheid te kunnen zeggen dat de resultaten van het onderzoek kloppen. Ter vergelijking: om met 99% zekerheid te kunnen zeggen dat de resultaten van dit onderzoek kloppen, dient minimaal 26 keer gevist te worden.

4.2 Het berekenen van het verschil bij het vissen tegen beide oevers

Het verschil tussen het vissen tegen beide oevers wordt berekend met behulp van de t-toets voor gepaarde waarnemingen. Deze toets maakt gebruik van het "gepaarde" verschil "vissen tegen de overkant" minus "vissen tegen de eigen kant".

Er worden twee hypothesen opgesteld:

Nulhypothese (H_0): er is geen significant verschil tussen de vangsten tegen beide oevers.

Alternatieve hypothese (H_1): er is wel een significant verschil tussen de vangsten tegen beide oevers.

De toets wordt uitgevoerd met behulp van het computerprogramma SPSS. De toetsing is tweezijdig. Wanneer de significantie groter is dan 0,025, dan wordt de nulhypothese gehandhaafd en is er geen significant verschil tussen het vissen tegen de overkant en het vissen tegen de eigen kant. Eventuele verschillen worden dan toegeschreven aan het toeval.

Indien de significantie kleiner is dan 0,025, dan wordt de nulhypothese verworpen ten gunste van de alternatieve hypothese. Dit betekent dat er wel een significant verschil is tussen het vissen aan de overkant en de eigen kant.

4.3 Resultaten

In de periode 22 februari 2014 t/m 29 augustus 2014 is er 19 keer gevist volgens de voorwaarden van het onderzoek. Vier keer was de vistrip niet relevant (drie keer waren de oevers verschillend en één keer is het minimum aantal vissen, benodigd voor het onderzoek niet gevangen). In totaal zijn 15 geldige vistrips geregistreerd. De relevante uitkomsten worden weergegeven in tabel 1. De volledige registraties zijn weergegeven in bijlage 2.

Registratie nummer	Datum	Naam water	Plaats	Gewicht eigen oever (grammen)	Gewicht overkant (grammen)	Gemiddelde lengte eigen oever (cm)	Gemiddelde lengte overkant (cm)
3	29-03	Opeindervaart	Opeinde	5350	1180	33	20
4	15-03	Van Harinxmakanaal	Kingmatille	800	4820	39	33
6	05-05	Van Harinxmakanaal	Kingmatille	3440	3250	36	28
8	28-06	Berlikumer Wijd	Berlikum	2920	1380	25	27
9	02-07	Franekervaart	Oosterlittens	2350	4190	23	27
10	03-07	Van Harinxmakanaal	Franeker-oost	300	1310	15	23
11	05-07	Van Harinxmakanaal	Kingmatille	680	3920	19	28
12	23-07	Wijde Greuns	Leeuwarden	800	2320	20	21
13	25-07	Van Harinxmakanaal	Franeker-west	2400	3300	25	27
14	26-07	De Welle	Woudsend	3800	1010	43	24
15	30-07	Workumer Trekvaart	Parrega	4610	1020	28	19
16	01-08	Van Harinxmakanaal	Dronrijp	1510	1180	18	19
17	14-08	Kromme Knillis	Akkrum	240	1380	18	25
18	16-08	Van Harinxmakanaal	Ungabuurt	580	1200	16	29
19	29-08	Workumer Trekvaart	Parrega	2840	1150	22	20

Tabel 1: relevante hengelvangsten periode 22 februari 2014 t/m 29 augustus 2014 (per vistrip is de hoogste vangst met geel gemarkeerd)

Zeven keer is het meeste gewicht aan de eigen oever gevangen en acht keer aan de overkant. De gewichten zijn ingevoerd in SPSS en vervolgens is er een T-toets voor gepaarde waarnemingen uitgevoerd. De uitvoer van SPSS voor wat betreft het gewicht wordt weergegeven in tabel 2.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 gew_eig_oever - gew_overk	,667	2380,004	614,514	-1317,3	1318,67	,001	14	,999

Tabel 2: resultaten T-toets voor gepaarde waarnemingen gewicht (SPSS)

De significantie is 0,999. Aangezien het een tweezijdige toetsing betreft, wordt het getal van de significantie (0,999) gedeeld door twee. De uitkomst is dan 0,5.

Wanneer de significantie groter is dan 0,025, dan wordt de nulhypothese gehandhaafd en is er geen significant verschil tussen het vissen tegen de overkant en het vissen tegen de eigen kant. Eventuele verschillen worden dan toegeschreven aan het toeval.

Indien de significantie kleiner is dan 0,025, dan wordt de nulhypothese verworpen ten gunste van de alternatieve hypothese. Dit betekent dat er wel een significant verschil is tussen het vissen aan de overkant en de eigen kant.

De significantie is 0,5, dus de nulhypothese blijft gehandhaafd. Er is geen significant verschil tussen het vissen tegen de overkant en het vissen tegen de eigen oever.

Om de subvraag te kunnen beantwoorden (wordt er aan de eigen oever kleinere vis gevangen dan aan de overkant), is er tevens een T-toets voor gepaarde waarnemingen uitgevoerd met SPSS op de gemiddelde lengtes van de gevangen vissen aan beide oevers. De uitvoer van SPSS voor wat betreft de lengte wordt weergegeven in tabel 3.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 gem_lengte_eig - gem_lengte_overk	,667	8,853	2,286	-4,236	5,569	,292	14	,775

Tabel 3: resultaten T-toets voor gepaarde waarnemingen lengte (SPSS)

De significantie is hier 0,775. Ook hier betreft het een tweezijdige toetsing, dus wordt het getal van de significantie door twee gedeeld. De uitkomst is 0,39. 0,39 is groter dan 0,025, dus ook in het geval van de lengte blijft de nulhypothese gehandhaafd. Er is geen significant verschil in de gemiddelde lengtes gevangen aan beide oevers. De gemiddelde lengte van alle vistrips is aan de eigen oever 25,3 cm en aan de overkant 24,7 cm.

5. Conclusie

Eén van de mythes van het vissen met de feederhengel is dat de vis meestal op grote afstand van de eigen oever zit. Vaak wordt tegen de overkant van het kanaal gevestigd, of op kortere afstand, zoals in het midden van het kanaal, maar vrijwel nooit vlak onder de eigen oever.

Feedervissen aan de overkant is een prima manier om veel grote vis (hoofdzakelijk brasem) te vangen. Het nadeel van deze manier van vissen is dat voor het secuur vissen op grote afstand veel oefening nodig is. In de praktijk wordt, bij het vissen op grote afstand door minder geoefende vissers, vaak op sterk wisselende plaatsen gegooid (soms meters van de gewenste visplaats). In dat geval zal de vis zich niet op één plaats concentreren, maar over een groter gebied, waardoor de vangsten tegen zullen vallen. Een ander nadeel van het vissen op afstand is de scheepvaart. Steeds wanneer een boot te dicht langs de eigen oever vaart of in het midden van het kanaal vaart, moet ingehaald worden. Niet inhalen betekent lijnbreuk, verlies van snoer, voerkorf, voorslag en montage en een uitroep van ongenoegen van de visser. Daarbij kost het veel tijd om het materiaal weer in orde te maken. Zou het niet veel eenvoudiger zijn als de vis ook dicht onder de eigen oever te vangen is?

Het doel van dit onderzoeksrapport is om antwoord te krijgen op een aantal onderzoeksvragen, die te maken hebben met bovenstaande problematiek.

Hoofdvraag:

Wanneer met de feederhengel wordt gevestigd, wordt er dan een groter gewicht aan vis gevangen tegen de overkant van het kanaal in vergelijking met tegen de eigen oever?

Subvraag:

Indien het antwoord op de hoofdvraag positief is, wordt dit dan veroorzaakt doordat tegen de eigen oever hoofdzakelijk kleinere vis wordt gevangen?

Met behulp van de uitkomsten van het onderzoek is het nu mogelijk om bovenstaande vragen te beantwoorden.

Van de 15 keer dat er voor dit onderzoek gevestigd is, is 8 keer het meeste gewicht gevangen aan de overkant en 7 keer het meeste gewicht aan de eigen oever. Wanneer met SPSS een T-toets voor gepaarde waarnemingen wordt uitgevoerd op de gewichten, is de significantie 0,5 (is groter dan 0,025). Er is dus geen significant verschil in de gevangen gewichten aan beide oevers. Tegen de eigen oever wordt een vergelijkbaar gewicht aan vis gevangen als tegen de overkant. De betrouwbaarheidsfactor van de T-toets is 95%.

Ook kan nu het antwoord op de subvraag gegeven worden. Allereerst moet opgemerkt worden dat het antwoord op de hoofdvraag negatief is en niet positief. Wanneer met SPSS een T-toets voor gepaarde waarnemingen wordt uitgevoerd op de lengtes, is de significantie 0,39 (is groter dan 0,025). Er is dus eveneens geen significant verschil in de gevangen lengtes aan beide oevers.

Er kan dus met 95% zekerheid beweerd worden dat het een fabel is dat er tegen de overkant een hoger gewicht aan vis wordt gevangen dan tegen de eigen kant. Hetzelfde geldt voor de lengte van de vissen.

6. Discussie

Ten behoeve van dit onderzoek is in een gevarieerd aantal viswateren gevist. De uitkomst van het onderzoek is dat er geen significant verschil is voor wat betreft het vangstgewicht tegen de overkant en tegen de eigen oever. Dit zegt overigens niets over de vangsten in de individuele wateren. Met andere woorden: het is goed mogelijk dat op een bepaald viswater wèl bij herhaling meer gewicht aan vis wordt gevangen tegen de overkant of tegen de eigen oever. Dit zou verklaard kunnen worden door een afwijking van de bodemgesteldheid. Wanneer bijvoorbeeld tegen de eigen oever op de bodem mosselbanken aanwezig zijn die door de vissen gebruikt worden om te foerageren, dan is het aannemelijk dat de vis deze plaatsen opzoekt vanwege het grotere voedselaanbod. Dit aspect is niet in het onderzoek meegenomen, aangezien dit niet zichtbaar is vanaf de walkant.

Tijdens viswedstrijden zou ook de factor “verstoring” een rol kunnen spelen. Wanneer bijvoorbeeld veel langs de eigen oever wordt gelopen of hard wordt gepraat is het voorstelbaar dat de vis zich niet tegen de eigen oever ophoudt. Datzelfde geldt wanneer door alle vissers met de feeder tegen de overkant wordt gevist. Door het rumoer zou het zo maar kunnen dat de vis een andere plaats opzoekt. Ook kan het aasgedrag van vissen veranderen door een groot aanbod van lokvoer tegen een van beide oevers. Er kan dan verzadiging optreden. Aannemelijk is dat het verschil in een dergelijk geval groter is naarmate het kanaal breder is. Het is moeilijk, zo niet onmogelijk om onderzoek te doen naar de factor verstoring. Verstoring speelt met name een rol tijdens viswedstrijden, maar tijdens viswedstrijden is het doorgaans niet toegestaan om met twee hengels te vissen. Dat er doorgaans meer vis gevangen wordt op de eindstekken dan in het midden van het parcours kan veroorzaakt worden door verstoring.

Hieronder volgt een opsomming van nog een aantal factoren die mogelijk van invloed zijn geweest op het onderzoek, maar die niet nader onderzocht zijn, de gevoeligheidsanalyse:

- Kan in de winter of in het voorjaar de zon van invloed zijn op de vangst? Wanneer de zon op één van beide oevers staat, heeft dit dan effect op het aantal aanbeten?
- Wanneer er (overhangende) bomen of struiken langs de oever staan, beïnvloeden deze dan de vangst?

7. Literatuurlijst

- Totalfishing (z.d.), Special 'Feedervissen Totaal' nu te koop. Geraadpleegd op 10 februari 2014, van www.totalfishing.nl,

Bijlage 1 Registratieformulier

Registratieformulier nummer: Relevant: ja / nee

Datum:

Naam van het water:

Plaats:

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Breedte water:

Afstand gevist van oever:

Geschatte diepte eigen oever:

Geschatte diepte overkant:

Type eigen oever: walbeschoeiing / steenstort / natuurlijk

Type oever overkant: walbeschoeiing / steenstort / natuurlijk

Aas:

Voer:

Vangstgewicht eigen oever:

Vangstgewicht overkant:

Gemiddelde lengte vis eigen oever:

Gemiddelde lengte vis overkant:

Gevangen lengtes vis eigen oever:

Gevangen lengtes vis overkant:

Bijzonderheden (logboek):

Bijlage 2 Ingevulde registratieformulieren

Registratieformulier nummer: 1 Relevant: nee

Datum: 22-02-2014
Naam van het water: van Harinxmakanaal
Plaats: Dronrijp
X-coördinaat: 236323
Y-coördinaat: 432128
Breedte water: 45 meter
Afstand gevist van oever: 4-5 meter
Geschatte diepte eigen oever: 3 meter
Geschatte diepte overkant: 3 meter
Type eigen oever: houten walbeschoeiing
Type oever overkant: natuurlijk (gras/riet), 25% begroeiing.
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 130 gram
Vangstgewicht overkant: 1020 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 20 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 31,5 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 20
Gevangen lengtes vis overkant: 20, 43
Bijzonderheden (logboek): Veel meer aanbeten tegen de overkant, de zon staat op die oever. Heeft dat effect? De vis bijt erg voorzichtig. Niet relevant i.v.m. te weinig vis en ongelijke oevers

Registratieformulier nummer: 2 Relevant: nee

Datum: 01-03-2014
Naam van het water: Kromme Knillis
Plaats: Akkrum
X-coördinaat: 248315
Y-coördinaat: 417309
Breedte water: 30 meter
Afstand gevist van oever: 3 meter
Geschatte diepte eigen oever: 1,5 meter
Geschatte diepte overkant: 1,5 meter
Type eigen oever: houten walbeschoeiing
Type oever overkant: houten walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 0 gram
Vangstgewicht overkant: 215 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 0 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 19 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: -
Gevangen lengtes vis overkant: 17, 18, 23
Bijzonderheden (logboek): Slechte vangst, vis bijt erg voorzichtig door lage watertemperatuur. Niet relevant i.v.m. te weinig vis

Registratieformulier nummer: 3 Relevant: ja

Datum: 29-03-2014
Naam van het water: Opeindervaart
Plaats: Opeinde, 500 meter van grasdrogerij
X-coördinaat: 199929
Y-coördinaat: 572767
Breedte water: 28 meter
Afstand gevist van oever: 5m (i.v.m. overhangende bomen)
Geschatte diepte eigen oever: 1,5 meter
Geschatte diepte overkant: 1,5 meter
Type eigen oever: Natuurlijk
Type oever overkant: Natuurlijk
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok met mais
Vangstgewicht eigen oever: 5350 gram
Vangstgewicht overkant: 1180 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 33 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 20 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 43, 15, 24, 43, 28, 13, 32, 47, 50
Gevangen lengtes vis overkant: 46, 10, 12, 13
Bijzonderheden (logboek): Oude rietpollen aan eigen kant, overhangende bomen aan overkant

Registratieformulier nummer: 4 Relevant: ja

Datum: 15-03-2014
Naam van het water: Van Harinxmakanaal
Plaats: Kingmatille
X-coördinaat: 169483
Y-coördinaat: 577475
Breedte water: 42 meter
Afstand gevist van oever: 3 meter
Geschatte diepte eigen oever: 3 meter
Geschatte diepte overkant: 3 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Houten walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 800 gram
Vangstgewicht overkant: 4820 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 39 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 33 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 39
Gevangen lengtes vis overkant: 43, 20, 25, 34, 29, 40, 37, 36, 36, 32, 25
Bijzonderheden (logboek):

Registratieformulier nummer: 5 Relevant: nee

Datum: 18-04-2014
Naam van het water: Van Harinxmakanaal
Plaats: Ritsumazijl
X-coördinaat: 178916
Y-coördinaat: 578950
Breedte water: 50 meter
Afstand gevist van oever: 4 meter
Geschatte diepte eigen oever: 3 meter
Geschatte diepte overkant: 3 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Steenstort
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 690 gram
Vangstgewicht overkant: 1200 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 26 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 26 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 18, 28, 31
Gevangen lengtes vis overkant: 19, 26, 32, 21, 34
Bijzonderheden (logboek): Niet relevant i.v.m. oevers niet gelijk

Registratieformulier nummer: 6 Relevant: ja

Datum: 05-05-2014
Naam van het water: Van Harinxmakanaal
Plaats: Kingmatille
X-coördinaat: 169483
Y-coördinaat: 577475
Breedte water: 45 meter
Afstand gevist van oever: 4 meter
Geschatte diepte eigen oever: 3 meter
Geschatte diepte overkant: 3 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Houten walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok met mais
Vangstgewicht eigen oever: 3440 gram
Vangstgewicht overkant: 3250 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 36 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 28 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 17, 54
Gevangen lengtes vis overkant: 23, 39, 47, 25, 18, 13, 23, 24, 38
Bijzonderheden (logboek): Op de eigen oever een spiegelkarper 54,5 cm gevangen

Registratieformulier nummer: 7 Relevant: nee

Datum:	31-05-2014
Naam van het water:	Broeresloot
Plaats:	Rotstergaast
X-coördinaat:	187949
Y-coördinaat:	545034
Breedte water:	40 meter
Afstand gevist van oever:	3 meter
Geschatte diepte eigen oever:	2 meter
Geschatte diepte overkant:	2 meter
Type eigen oever:	Natuurlijk
Type oever overkant:	Houten walbeschoeiing
Aas:	Wormen/maden
Voer:	Berlok
Vangstgewicht eigen oever:	2250 gram
Vangstgewicht overkant:	0 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever:	31 cm
Gemiddelde lengte vis overkant:	-
Gevangen lengtes vis eigen oever:	37, 21, 18, 41, 40
Gevangen lengtes vis overkant:	-
Bijzonderheden (logboek):	Niet relevant i.v.m. oevers niet gelijk Slechte vangst mogelijk vanwege noordenwind

Registratieformulier nummer: 8 Relevant: ja

Datum:	28-06-2014
Naam van het water:	Berlikumer Wijd
Plaats:	Berlikum
X-coördinaat:	171400
Y-coördinaat:	583785
Breedte water:	18 meter
Afstand gevist van oever:	2 meter
Geschatte diepte eigen oever:	1 meter
Geschatte diepte overkant:	1 meter
Type eigen oever:	Natuurlijk
Type oever overkant:	Natuurlijk
Aas:	Wormen/maden
Voer:	Berlok
Vangstgewicht eigen oever:	2920 gram
Vangstgewicht overkant:	1380 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever:	25 cm
Gemiddelde lengte vis overkant:	27 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever:	16, 15, 14, 14, 14, 18, 44, 46, 42
Gevangen lengtes vis overkant:	25, 19, 30, 26, 27, 34
Bijzonderheden (logboek):	

Registratieformulier nummer: 9 Relevant: ja

Datum: 02-07-2014
Naam van het water: Franekervaart
Plaats: Oosterlittens (Waekensebrug)
X-coördinaat: 171908
Y-coördinaat: 572900
Breedte water: 22 meter
Afstand gevist van oever: 2 meter
Geschatte diepte eigen oever: 1,5 meter
Geschatte diepte overkant: 1,5 meter
Type eigen oever: Natuurlijk
Type oever overkant: Natuurlijk
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 2350 gram
Vangstgewicht overkant: 4190 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 23 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 27 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 14, 13, 17, 36, 15, 48, 21
Gevangen lengtes vis overkant: 20, 15, 13, 41, 32, 39, 15, 11, 15, 37, 41, 39
Bijzonderheden (logboek): Veel missers i.v.m. aanbeten kleine vis

Registratieformulier nummer: 10 Relevant: ja

Datum: 03-07-2014
Naam van het water: Van Harinxmakanaal
Plaats: Franeker-oost (achter hotel de Bleek)
X-coördinaat: 166099
Y-coördinaat: 577489
Breedte water: 46 meter
Afstand gevist van oever: 4 meter
Geschatte diepte eigen oever: 3,5 meter
Geschatte diepte overkant: 3,5 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Houten walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 300 gram
Vangstgewicht overkant: 1310 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 15 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 23 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 19, 14, 14, 14
Gevangen lengtes vis overkant: 34, 22, 22, 17, 16, 18, 35
Bijzonderheden (logboek): Tegen de eigen oever een paar keer vast gezeten

Registratieformulier nummer: 11 Relevant: ja

Datum: 05-07-2014
Naam van het water: Van Harinxmakanaal
Plaats: Kingmatille
X-coördinaat: 169483
Y-coördinaat: 577475
Breedte water: 45 meter
Afstand gevist van oever: 3 meter
Geschatte diepte eigen oever: 3 meter
Geschatte diepte overkant: 3 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Houten walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 680 gram
Vangstgewicht overkant: 3920 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 19 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 28 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 18, 21, 17, 22, 17, 19, 22
Gevangen lengtes vis overkant: 32, 18, 40, 27, 36, 37, 25, 22, 42, 18, 16, 23, 26
Bijzonderheden (logboek):

Registratieformulier nummer: 12 Relevant: ja

Datum: 23-07-2014
Naam van het water: Wijde Greuns
Plaats: Leeuwarden
X-coördinaat: 185074
Y-coördinaat: 578498
Breedte water: 48 meter
Afstand gevist van oever: 3 meter
Geschatte diepte eigen oever: 1,5 meter
Geschatte diepte overkant: 1,5 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Houten walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 800 gram
Vangstgewicht overkant: 2320 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 20 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 21 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 22, 16, 18, 25, 16, 10, 32
Gevangen lengtes vis overkant: 17, 19, 16, 16, 15, 15, 37, 28, 43, 8, 25, 16
Bijzonderheden (logboek):

Registratieformulier nummer: 13 Relevant: ja

Datum: 25-07-2014
Naam van het water: Van Harinxmakanaal
Plaats: Franeker-west (James Wattstraat)
X-coördinaat: 164232
Y-coördinaat: 577113
Breedte water: 70 meter
Afstand gevist van oever: 10 meter
Geschatte diepte eigen oever: 4 meter
Geschatte diepte overkant: 4 meter
Type eigen oever: Betonnen walbeschoeiing
Type oever overkant: Betonnen walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 2400 gram
Vangstgewicht overkant: 3300 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 25 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 27 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 22, 17, 17, 28, 20, 46, 23, 25, 37, 15
Gevangen lengtes vis overkant: 22, 47, 42, 26, 15, 15, 41, 13, 20
Bijzonderheden (logboek): Ik kon de overkant niet halen, daarom 10 meter uit de oever gevist

Registratieformulier nummer: 14 Relevant: ja

Datum: 26-07-2014
Naam van het water: De Welle
Plaats: Woudsend
X-coördinaat: 172972
Y-coördinaat: 550700
Breedte water: 37 meter
Afstand gevist van oever: 3 meter
Geschatte diepte eigen oever: 2 meter
Geschatte diepte overkant: 2 meter
Type eigen oever: Betonnen walbeschoeiing
Type oever overkant: Betonnen walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 3800 gram
Vangstgewicht overkant: 1010 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 43 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 24 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 47, 39, 42, 44
Gevangen lengtes vis overkant: 13, 45, 13
Bijzonderheden (logboek): Anderhalf uur gevist (RAVON-excursie)

Registratieformulier nummer: 15 Relevant: ja

Datum: 30-07-2014
Naam van het water: Workumer Trekvaart
Plaats: Parrega
X-coördinaat: 161923
Y-coördinaat: 560676
Breedte water: 27 meter
Afstand gevist van oever: 2,5 meter
Geschatte diepte eigen oever: 1,5 meter
Geschatte diepte overkant: 1,5 meter
Type eigen oever: Natuurlijk
Type oever overkant: Natuurlijk
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 4610 gram
Vangstgewicht overkant: 1020 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 28 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 19 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 23, 15, 41, 42, 16, 36, 22, 32, 43, 16, 45, 15, 17
Gevangen lengtes vis overkant: 15, 17, 24, 10, 13, 16, 17, 19, 36
Bijzonderheden (logboek):

Registratieformulier nummer: 16 Relevant: ja

Datum: 01-08-2014
Naam van het water: Van Harinxmakanaal
Plaats: Dronrijp
X-coördinaat: 172690
Y-coördinaat: 578053
Breedte water: 42 meter
Afstand gevist van oever: 3 meter
Geschatte diepte eigen oever: 2,5 meter
Geschatte diepte overkant: 2,5 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Houten walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok
Vangstgewicht eigen oever: 1510 gram
Vangstgewicht overkant: 1180 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 18 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 19 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 18, 10, 13, 14, 40, 15, 12, 30, 15, 8, 14, 23
Gevangen lengtes vis overkant: 19, 27, 17, 12, 18, 15, 22, 13, 16, 30, 16, 20
Bijzonderheden (logboek):

Registratieformulier nummer: 17 Relevant: ja

Datum: 14-08-2014
Naam van het water: Kromme Knillis
Plaats: Akkrum
X-coördinaat: 248315
Y-coördinaat: 417309
Breedte water: 32 meter
Afstand gevist van oever: 2,5 meter
Geschatte diepte eigen oever: 1,5 meter
Geschatte diepte overkant: 1,5 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Houten walbeschoeiing
Aas: Wormen/maden
Voer: Berlok met mais
Vangstgewicht eigen oever: 240 gram
Vangstgewicht overkant: 1380 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 18 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 25 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 26, 9, 18
Gevangen lengtes vis overkant: 39, 31, 23, 13, 21, 24
Bijzonderheden (logboek): Later op de ochtend zeer druk met boten; veel aanbeten kleine vis

Registratieformulier nummer: 18 Relevant: ja

Datum: 16-08-2014
Naam van het water: Van Harinxmakanaal
Plaats: Ungabuurt
X-coördinaat: 160081
Y-coördinaat: 576587
Breedte water: 48 meter
Afstand gevist van oever: 3,5 meter
Geschatte diepte eigen oever: 3 meter
Geschatte diepte overkant: 3 meter
Type eigen oever: Houten walbeschoeiing
Type oever overkant: Houten walbeschoeiing
Aas: Worden/maden
Voer: Berlok met mais
Vangstgewicht eigen oever: 580 gram
Vangstgewicht overkant: 1200 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever: 16 cm
Gemiddelde lengte vis overkant: 29 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever: 17, 15, 16, 16, 22, 15, 15, 14
Gevangen lengtes vis overkant: 46, 11
Bijzonderheden (logboek): Om 9.15 uur sterke stroom, overkant was niet meer te doen. Eindsituatie om 9.30 uur

Registratieformulier nummer: 19 Relevant: ja

Datum:	29-08-2014
Naam van het water:	Workumer Trekvaart
Plaats:	Parrega
X-coördinaat:	162051
Y-coördinaat:	560886
Breedte water:	23 meter
Afstand gevist van oever:	2,5 meter
Geschatte diepte eigen oever:	1,5 meter
Geschatte diepte overkant:	1,5 meter
Type eigen oever:	Houten walbeschoeiing met overh. riet/struiken
Type oever overkant:	Restant oude houten walbeschoeiing
Aas:	Wormen/maden
Voer:	Berlok met mais
Vangstgewicht eigen oever:	2840 gram
Vangstgewicht overkant:	1150 gram
Gemiddelde lengte vis eigen oever:	22 cm
Gemiddelde lengte vis overkant:	20 cm
Gevangen lengtes vis eigen oever:	42, 16, 12, 11, 47, 16, 15, 10, 19, 45, 13, 16
Gevangen lengtes vis overkant:	14, 16, 18, 14, 24, 16, 45
Bijzonderheden (logboek):	Veel gemiste aanbeten kleine vis. Oevers waren vergelijkbaar.

Bijlage 3 Statistische onderbouwing populatiegrootte

Voor het berekenen van de populatiegrootte is gebruik gemaakt van een dataset van de vangstgewichten van de auteur uit 2013. Deze dataset is als volgt:

2780	6949	5390	1620	1030
665	3480	2731	1900	4700
3850	5725	7750	6650	2755
6310	1839	4790	2260	3200
1464	7230	2020	1560	4360
4365	4100	2960	2650	2108

De standaarddeviatie wordt met SPSS berekend op 1983.

De formule voor het berekenen van de populatiegrootte is als volgt:

$$N = \left(\frac{z \left(\frac{\alpha}{2} \right) \times s}{b} \right)^2$$

waarbij:

- N = geschatte populatiegrootte
- z = grenswaarde
- α = onbetrouwbaarheidsfactor
- s = standaarddeviatie
- b = intervalbreedte

De z-waarde wordt bepaald op 1,96, vanwege het betrouwbaarheidspercentage van 95%. De intervalbreedte wordt gesteld op 1000. Invullen in de formule geeft de volgende uitkomst:

$$N = \left(\frac{1,96 \cdot 1983}{1000} \right)^2 = 15$$

Dit betekent dat op basis van bovenstaande dataset er 15 x gevist moet worden volgens de voorwaarden uit dit rapport om een betrouwbaarheidspercentage van 95% te halen.