



RIVIERKREEFT

Kennisplatform Rivierkreeft 'Exoot uit de Sloot'
Digitale vangstregistratie in de rivierkreeftenvisserij

RAPPORTAGE PILOT- EILAND VAN DORDT

INLEIDING

In de Nederlandse meren, rivieren en polderwateren is een overvloed aan Amerikaanse rivierkreeften aanwezig. Vanaf het moment dat de rivierkreeften hun intrede deden in Nederland, is er gezocht naar manieren om deze dieren te bestrijden. Maar ondanks dat er uitgebreid onderzoek is gedaan, zijn er nog geen eenduidige effectieve maatregelen gevonden om de invasieve rivierkreeften te bestrijden. De rivierkreeften hebben inmiddels hoge dichtheden bereikt in diverse Nederlandse wateren en zich zodanig verspreid, dat het volledig bestrijden niet meer als haalbaar wordt gezien.

Een consortium van de Good Fish Foundation (GFF), (WENR), netVISwerk en aheinen visserijadvies hebben binnen het project Kennisplatform Rivierkreeft een eerste aanzet gegeven voor een objectieve, wetenschappelijk benadering van de visserij op rivierkreeft als beheersmaatregel.

Onderdeel van het project is onderzoek naar de mogelijkheid om de vangsten en inspanning in de rivierkreeftvisserij digitaal in kaart te brengen. Het bureau aheinen visserijadvies doet in dit rapport verslag van de bevindingen binnen dit project. Een antwoord wordt gegeven op de vragen:

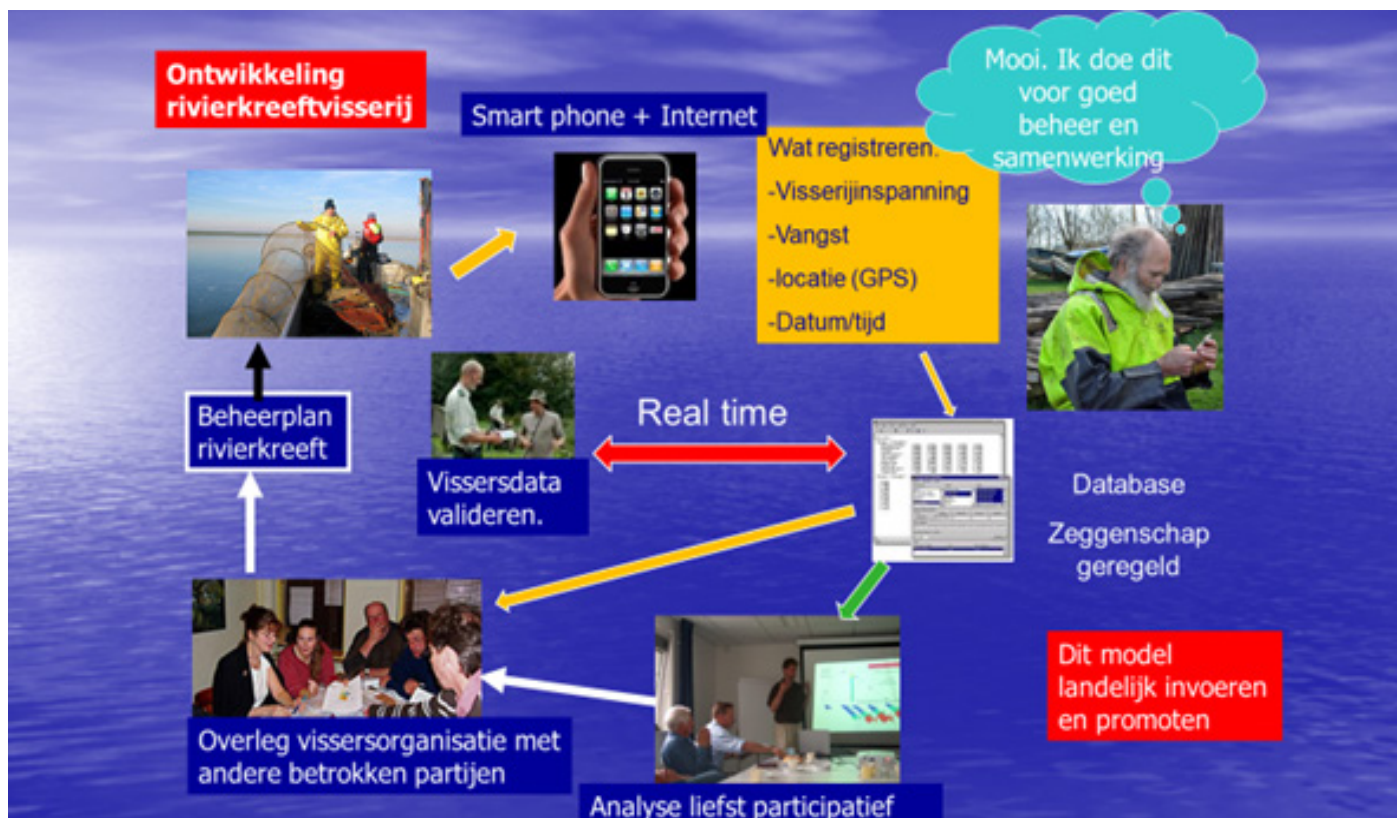
1. Hoe kunnen visserijdata veilig en met eigen zeggenschap worden verzameld?
2. Kan hiervoor het door NatuurNetwerk met de sector ontwikkelde registratiesysteem gebruikt worden?
3. Hoe borgen we de participatie van de kreeftenvissers, GFF, netVISwerk en verhuurders bij de analyse van de gegevens en bij het naar buiten brengen van de resultaten?

Het ideaalplaatje:

Het idee is dat in de toekomst het beheer van de rivierkreeft in de verschillende wateren volgens de onderstaande ideale beheers-cyclus plaats zou kunnen gaan vinden. Data uit de visserij en, indien aanwezig, uit de bemonstering KRW of andere inventarisaties vormen daarvoor de basis.

Het is de kracht van de visserij dat zij velddata kunnen genereren die, samen met veldkennis, de basis kan vormen voor een goed en vissersvriendelijk beheer. De beroepsvisserij op rivierkreeft moet het namelijk niet hebben van beheer op basis van vermoedens of expert judgement. Gegevens zouden de basis moeten zijn.

Vorm geven van een beheer(s)plan rivierkreeft volgens het stramien van visserijbeheer in VBC-verband. (met ook data uit sportvisserij, relevante KRW monitoring en eventueel N2000 monitoring). In het overleg zitten vertegenwoordigers van beroepsvisserij en van sportvisserij, waterschapsvertegenwoordigers en, indien relevant, terreinbeheerders.



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

Algemeen: Visserijdata nodig voor beheer maar de samenwerking tussen beheerder, wetenschap en visserij vaak niet optimaal.

De houding vanuit de midden- en kleinschalige beroepsvisserij is er veelal één van zo min mogelijk pottenkijkers bij de visserij. Een houding die onderdeel is, en gevoed wordt, vanuit de (vermeende) gemarginaliseerde positie van de beroepsvisserij in de maatschappij.

Met uitzondering van de gedegen, internationaal georganiseerde en kapitaalcrachtige grootschalige pelagische visserij kent de beroepsvisserijsector geen eigen registratie van vangsten en visserijinspanning. Alleen deze pelagische visserij is in staat om volwaardig mee te praten over verzamelde gegevens van eigen visserij en de gegevens uit monitoringsprogramma's van de overheid. Een klein deel van de middenschalige beroepsvisserij in Nederland werkt wel structureel samen met de wetenschap rond de platvisvisserij op de Noordzee.

Over het algemeen echter ontbreekt structurele samenwerking, organisatie en vangstregistratie binnen de kleine en middenschalige beroepsvisserij. De rivierkreeftvisserij is hierbij geen uitzondering.

De visserijdata die wel vastgelegd worden zijn afkomstig van verplichte registratiesystemen. Voor schepen op zee van meer dan 12 meter is het elektronisch logboek ingevoerd. Voor de kleinere zeevisserij een lichtere, aan de wal in te vullen, versie daarvan. In de binnenvisserij bestaat er de wekelijkse vangst- en inspanningsregistratie voor aal. In Friesland werkt de visserij met het, in verband met het daar ingevoerde decentraal aalbeheer, verplichte registratiesysteem van NatuurNetwerk waarmee vangsten vanaf het water gemeld moeten worden. Voor andere visserijinspanningen in de binnenvisserij is geen registratieplicht, zo ook niet voor de beroepsvisserij op rivierkreeften. Het ontbreekt dus aan data om beleid of beheer(s)plannen op te baseren.

Interactie tussen beheerders en visserijondernemingen

Een belangrijke reden voor het niet vrijwillig delen van informatie vanuit de midden- en kleinschalige visserij is het feit dat de data gebruikt kan worden op het moment dat de beheerder (de staat, de EU) een probleem signaleert met het bestand. Hierop volgend zullen beheersmaatregelen genomen worden om het bestand te doen herstellen. Deze beheersmaatregelen hebben vaak op de korte termijn een negatieve economische impact op de visserijbedrijven.

De beheerder stelt op dat moment (of al eerder) het

aanleveren van gegevens als een verplichting. Het wordt dan voor vissers onmogelijk om hun bedrijf uit te oefenen zonder tegelijkertijd ook gegevens aan te leveren. Veelal is er geen of zeer beperkte interactie tussen de beroepsvisserij (en haar bestuurders) en de beheerder over de manier van data verzamelen en het detailniveau waarop gegevens verzameld zouden moeten worden. De beheerder beschouwt de data als haar eigendom. Deze worden (vaak vanwege privacy-redenen) niet gedeeld met de sector.

Dat laatste is vooral een probleem op het moment dat de beroepsvisserij verbeteringen in bestanden ziet of nieuwe soorten ziet opkomen. Analyse van de data heeft op dat moment vaak geen prioriteit van de beheerder. Gezien deze culturele achtergrond van de individuele rivierkreeftvisser is het bieden van transparantie en het aanleveren van gegevens ten behoeve van een verbeterde en gedragen kreeftvisserij zeer lastig.

Wetenschappelijke analyse en beheeradviezen

Wetenschappelijke organisaties analyseren de gegevens, veelal in opdracht van de beheerder, en rapporteren trends in de vangsten in eerste instantie naar die beheerder. Veelal is er geen interactie tussen de beroepsvisserij en de wetenschapper op het moment dat gegevens geïnterpreteerd en geanalyseerd worden. In Nederland wordt, bij de presentatie van beheeradviezen aan de beheerder en een eerste analyse van de datade visserij veelal ook niet uitgenodigd.

Internationaal stelt ICES wel surveydata op een redelijk toegankelijke manier ter beschikking aan belanghebbenden. Voorwaarde is wel dat ICES inzage heeft en commentaar kan leveren op de conclusies die deze belanghebbenden trekken uit de datasets. Ook heeft de sector een waarnemersstatus bij het proces van het vertalen van de bestandsgegevens in adviezen (aan de Europese Commissie). De laatste jaren wordt daar door de binnenvisserij, bij gebrek aan middelen geen gebruik meer van gemaakt.

Voor wat betreft de rivierkreeftvisserij is het belangrijk dat de beroepsvisserij zelf data aanleveren, analyseren en de data vertalen in suggesties voor beheer. Naast de data is daarbij een goede vertegenwoordiging van belang. Binnen het kennisplatform rivierkreeft is dat stadium nog niet bereikt. Ook zijn de rivierkreeftvisserij op dit moment nog te versplintert en met hun eigen visserij bezig dat gegevens uit de eigen visserij niet of zeer sporadisch worden gedeeld met anderen.



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

Verzamelen van data binnen het project Kennisplatform Rivierkreeft.

Binnen het project is een veldproef gestart waarbij het effect van de rivierkreeftvisserij op de rivierkreeft populatie en op de waterkwaliteit werd gemeten. De registratie van de vangstinspanning en de vangsten was daarbij essentieel. Op een 3-tal wateren op het Eiland van Dordt heeft de rivierkreeftvisser Matthijs Makop in opdracht van WENR, in detail een groot aantal gegevens verzameld.

Deze gegevens werden op twee manieren verzameld:

1. digitale registratie van vangsten in het veld
2. papieren registratie van vangsten in het veld

Op de papieren registratie wordt hier verder niet ingegaan. Daarvoor wordt verwezen naar de rapportages van Wageningen Environmental Research (WENR) over dit onderzoeksproject. De verzamelde data op papier zijn gedigitaliseerd en beveiligd opgeslagen bij de WUR. Daarnaast zijn er nog gegevens verzameld over de rivierkreeftvangsten van een 14-tal rivierkreeftvissers middels een telefonische interviews.

Interviews met vissers over vangst

Binnen het project is de vissers gevraagd om een schatting te geven van hun vangsten het afgelopen jaar (2018). Deze data werden anoniem gedeeld met de onderzoeker (aheinen). Met een tweetal kenners vanuit de beroepsvisserij zijn de data geanalyseerd en is een totaalschatting gemaakt. Meer detail, zoals het inschatten

van de vangst per hectare of per soort water, was niet mogelijk. Beroepsvissers stonden veelal niet open om hun data per bedrijf openbaar te maken.

Digitale registratie van vangsten van vissers in het veld

Binnen het project op het eiland van Dordt lagen veel meer mogelijkheden voor het digitaal registreren van vangsten. De beroepsvisser werd tenslotte ingehuurd en betaald voor deelname aan het onderzoek, waaronder het registreren van de vangsten.

Vanuit de onderzoekers kwamen de volgende wensen voor de registratie binnen deze veldproef:

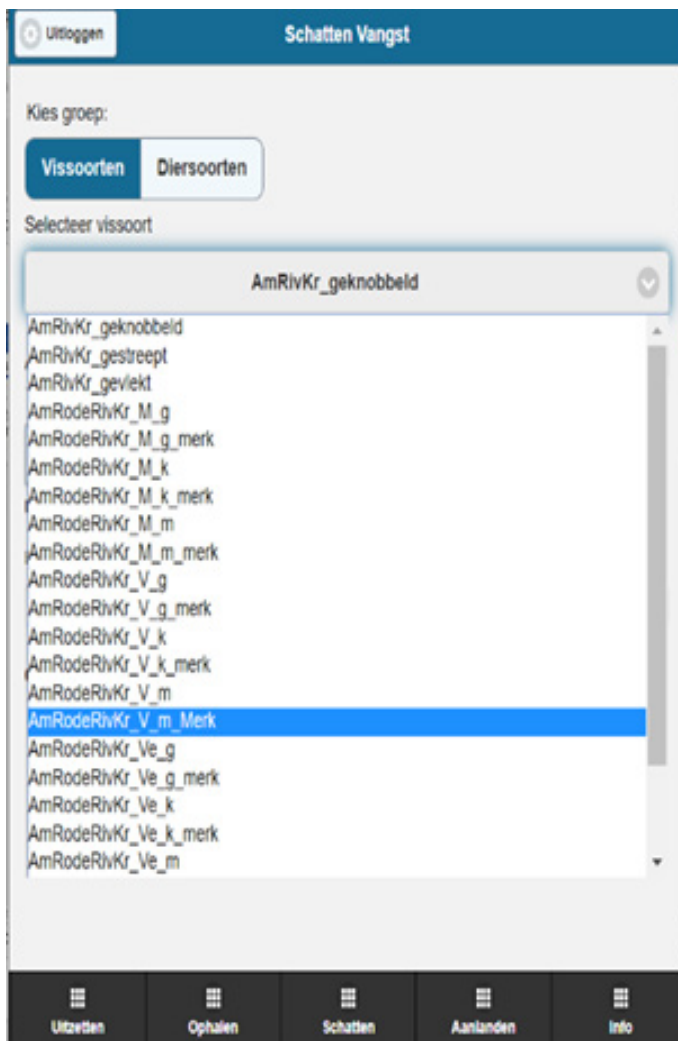
1. Registratie per korf / fuik per locatie
2. Registratie van de soorten rivierkreeft (aantallen)
3. Registratie van Man/Vrouw, Groot/Middel/Klein, gemerkt/ongemerk, ei-dragend of niet
4. Registratie van bijvangsten aan vis, insecten en andere dieren.

Op basis van deze wensen heeft het bureau NatuurNetwerk onderdelen uit het bestaande Visregistratie Systeem (VRS) in een webapplicatie geplaatst en op details aangepast. Deze applicatie is gebruikt voor het invoeren van de vangstgegevens tijdens de veldproef. Hieronder een impressie van de screenshots zoals die op het mobiel van de visser verschijnen. Een uitgebreide uitleg is te vinden in bijlage 2.

Startscherm login veelal automatisch
Overzicht met positie en knoppen onderaan scherm ->



Verzamelen van data binnen het project Kennisplatform Rivierkreeft.



Keuze van soort (vrouw middel gemerkt) in de vangst.



Laatste beeld met vangst overzicht

In het veld werd eerst getest door de begeleider en later getest met de deelnemende beroepsvisser, Matthijs Makop. Daarbij bleek dat de locatiebepaling met de applicatie niet altijd het gewenste resultaat opleverde (zie aanbevelingen). Verder was er wel overal voldoende bereik en werkte de applicatie naar wens van de visser. Na de eerste testdag in het veld, gedurende het onderzoek, werden nog aanvullende wensen geformuleerd. Tijdens de eerste ophaaldag bleken in sommige korven en een heel aantal fuiken een groot aantal dode kreeften te zitten. Afsproken werd deze apart te registreren. Een veld totaal kg dood en totaal kg levend werd toegevoegd.

De gevlekte, gestreepte en geknobbeld rivierkreeft waren voor de zekerheid ook opgenomen in de soortenlijst. Voor het registreren van aantallen en gewichten van deze soorten kon echter het veldje bijzonderheden aangehouden worden.

Verder werden, op basis van deze eerste ervaringen, de volgende soorten toegevoegd aan het keuzemenu: de 3-doornige stekelbaars, kleine modderkruiper, bittervoorn, zeelt en geelgerande watertor (alle soorten levend of dood in aantallen).

Papierenregistratie of digitale registratie of beiden?

Binnen het project werd wel duidelijk dat het technisch goed mogelijk is om de registratie digitaal uit te voeren. Deze manier van werken heeft een aantal grote voordelen; zoals een snelle dataopslag, directe feedback vanuit het onderzoek/begeleiding, makkelijke verspreiding van de data en het overslaan van een 2e partij die papieren registraties tegen betaling nog een keer omzet in digitale registraties.

Vanwege onduidelijkheid over de zeggenschap over de



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

data werd de digitale registratie in deze onderzoeksproef echter geparkeerd. Pas na een aantal afvisrondes werd door NatuurNetwerk duidelijk gemaakt dat anderen de data niet kunnen gebruiken zonder instemming van de dataraad waar ook de onderzoekers, via hun vertegenwoordiging, een stem in hebben.

Naast het punt van zeggenschap bestond er bij de onderzoekers de zorg dat er veel tijd verloren zou gaan met discussies op het moment dat de papieren en de digitale registraties verschillen vertoonden.

De vraag van de onderzoekers om veel gedetailleerde informatie in te voeren stelde de beroepsvisser voor de keus: of altijd met een tweede persoon vissen waarbij de tweede persoon de vangsten kon turf en of, als alternatief, de kreeften eerst sorteren op levend-dood, Man-Vrouw, Groot-Middel-Klein en vervolgens de aantallen noteren of invoeren.

Er is gekozen voor het werken met turflijsten en dus de noodzaak van een tweede persoon mee met de visser. De visser maakte daarvoor extra kosten. Het verplicht stellen om naast de papieren registratie ook de digitale registratie per fuik in te voeren zou nog meer extra tijd gaan vragen van de visser. Daar was ook geen budget voor. Er werd besloten om de digitale registratie te parkeren op enkele testmomenten na.

Leerpunten

De voornaamste leerpunten ten aanzien van het digitaal registreren in het veld:

1. In het registratiesysteem zitten een aantal feedback momenten voor het voorkomen van fouten bij de registratie door de visser/onderzoeker. Bijvoorbeeld wanneer een waarde niet is ingevuld of een waarde niet ingeschat is. De visser/onderzoeker krijgt dan een melding voordat hij definitief een waarde invoert en afsluit op de betreffende locatie. Toch kan het nog fout gaan, met name als men te snel wil werken. De visser zal veelal zelf de fout constateren. Afspraak kan zijn dat de visser dan verplicht is hierover, via een e-mail, te communiceren met een helpdesk of toezichthouder. In het geval de visser de fout niet zelf constateert is het van belang dat bij de opstart van een nieuw project/monitoringsjaar de onderzoekers/begeleiders/toezichthouder binnen een week de betreffende visser op de gemaakte fout attenderen en op nauwkeuriger werken aandringen.

2. Met de rol van toezichthouder kan de onderzoeker/projectcoördinator nog een laatste wijziging aanbrengen in de aangeleverde data. Deze wijzigingen worden altijd wel gelogd in het systeem. De visser/veldwerker kan zelf achteraf geen wijzigingen aanbrengen. Per project zou dit aangepast kunnen worden waardoor de ervaren en betrouwbare visser/veldwerker ook deze functionaliteit

toegewezen krijgt.

3. De applicatie heeft de mogelijkheid om kaarten te maken van het vangstgebied met de vangstmiddelen afgebeeld. Hiervoor dienen de locaties van de vangtmiddelen ingevoerd te worden door middel van de locatiebepaling van de mobiele telefoon. Voor het op de kaart zetten van fuiken en korven in situaties met een dicht bladerdak is de functionaliteit bij uitzetten echter minder goed te gebruiken. Onder dergelijke omstandigheden kunnen korven bijvoorbeeld op het land afgebeeld worden. In dit geval kan de GPS lokalisering ook lastig gebruikt worden voor het terugvinden van de vangtmiddelen. Het is van groot belang dat iedere korf en fuik in deze situaties een referentie mee krijgt bij het uitzetten zodat de juiste data bij het juiste vangtmiddel staan. In deze extreme omstandigheden is het aan te bevelen om voor presentaties te werken met kaarten op basis van een ander (GIS, Google-Maps) systeem, aangezien die uit de applicatie niet toereikend zijn.

4. Bij regenachtig weer is niet alleen de registratie op papier lastig maar ook de digitale registratie. Dit komt met name door problemen met het herkennen van de vingerafdruk welke nodig is voor het ontgrendelen van de telefoon. Dat betekent dat de telefoon iedere keer ontgrendeld moet worden met de inlogcode. Door het automatisch slot op de telefoon in te stellen na 5 minuten, voorkomt de veldwerker dit. Dit vraagt echter weer wat meer van de batterij. Ook werkt het touchscreen van veel soorten telefoons niet bij regen of nattigheid. Dit bemoeilijkt de invoering van de gegevens. (Er zijn meer telefooninstellingen die handig zijn voor het gebruik van de mobiele telefoon voor digitale veldregistratie. Bij regen of een combinatie van nat werk en registratiewerk is een handdoek op een droge plek onontbeerlijk voor zowel papieren als digitale registratie).

5. De visser/veldwerker moet het registratiesysteem aanleren en routinematig kunnen gebruiken. De toezichthouder moet zowel het systeem van de visser goed kennen als goed overweg kunnen met de backend zodat deze snel kan ingrijpen of om wijzigingen kan vragen bij de programmeur van NatuurNetwerk. Bij het uittesten van het systeem is het aan te bevelen om ook een laptop met internetverbinding mee te nemen in het veld om het beeld dat de toezichthouder te zien krijgt te bestuderen en eventueel aan te passen. Dit werkt ook mee in het geven van vertrouwen dat data goed opgeslagen worden.

6. Tijdsbeslag van de digitale registratie moet beter in beeld gebracht worden voordat het budget voor een project wordt gemaakt. Zeker als de visser betaald gaat worden voor de aan te leveren data. Afhankelijk van registratiewensen, de (bij)vangst en de ervaring van beroepsvisser kan de digitale registratie tussen de 3 minuten per visdag en de 20 minuten per vangtmiddel bedragen. Dit is een zeer grote marge en moet meegenomen worden in de planning van werkzaamheden in het veld.



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

Participatie

Een ander belangrijk leerpunt van deze proef was het borgen van participatie van de onderzoekers, beroepsvisser, GFF, netVISwerk en eventueel de verhuurders van de vergunning.

Het veldwerkgedeelte van het project Kennisplatform Rivierkreeft, waar deze registratie proef onder valt, was onder leiding gesteld van de wetenschappelijke organisatie binnen het project. In een vervolg is de verwachting dat participatie van de beroepsvisserij zal verbeteren wanneer deze betrokken is bij de opzet van het onderzoek, dataregistratie en een analyse van de gegevens.

Aanbeveling

In volgende projecten waarbij de visserijdata geregistreerd wordt moeten duidelijke afspraken gemaakt worden op de volgende punten:

- Zeggenschap over de verzamelde data (over gebruik door derden)
- Afspraken over het gebruik van de verzamelde data.
- Afspraken over de omgang met de ruwe data, en de analyse en samenbrengen van de gegevens.
- Besluiten over het uitbrengen en auteurs van de rapportage(s) die voortkomen uit de dataverzameling.
- Frequentie van het samenbrengen, analyseren en uitgeven van de data en publicaties (in de vorm van workshops bijvoorbeeld).
- Het circulaire model voor goed beheer aanvullen met een terugkoppeling middels een toezichthouder/onderzoeker (in ieder geval in de opstartfase).

Conclusie

Visserijdata, verzameld middels het systeem van NatuurNetwerk kunnen tot op groot detailniveau geregistreerd en opgeslagen worden, zeker in de rivierkreeftenvisserij. De besluitvorming rond de zeggenschap over de verzamelde data is door NatuurNetwerk goed geborgd. Daartoe is een dataraad geformeerd waarin ook een vertegenwoordiger van de rivierkreeftenvisserij zitting kan nemen. Deze raad besluit (op basis van consensus) over het delen van de data met derden.

De participatie van de rivierkreeftvissers zelf bij het transparant vormgeven van het kreeftenbeheer op basis van data uit deze visserij, lijkt, onder voorwaarden, goed mogelijk. De overige belanghebbenden (waterschap, sportvisserij en natuurorganisaties) zullen ook voorstander zijn van het vorm geven van het beheer op deze manier. Een voorwaarde voor een dergelijke beheer(s)model is wel dat verder onderzoek geen nadelige impact laat zien van de rivierkreeftvisserij op de waterkwaliteit en dat de rivierkreeftvissers een vertegenwoordiging vinden die hen assisteert in het gehele traject van dataverzameling tot het vorm geven van het beheer(s)plan. Hiervoor zullen voorlopig, in deze experimentele fase, financiële middelen beschikbaar moeten worden gesteld.

Bijlage 1: Ervaringen met digitale registratie in het veld tijdens het project.

Bijlage 2: Aanzet tot handleiding voor registratie rivierkreeftvangsten via mobiele telefoon.



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

Foto: Rivierkreeftvisser Matthijs Makop bij invoeren van vangstgegevens via de Mobiele Applicatie.



KERKEWIJK 46
3901 EH VEENENDAAL
THE NETHERLANDS
WWW.GOODFISH.GUIDE
T.: +31 318 76 92 87
E: SECRETARIAT@GOODFISH.GUIDE

Deze rapportage is onderdeel van het project Kennisplatform Rivierkreeft: 'Exoot uit de Sloot', gefinancierd door de Europese Unie, Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij.

Auteurs Arjan Heinen, [aheinen](http://aheinen.nl) Visserijadvies
en Good Fish Foundation (2019)



Dit project wordt medegefinancierd
door het Europees Fonds voor
Maritieme Zaken en Visserij (EFMV).

Bijlage 1 bij rapportage over digitale registratie rivierkreeftvisserij.

Ervaringen met het digitale registratiesysteem in het veld. In bijlage 2 worden de handelingen van de visser/veldwerker op de mobiele telefoon in detail uitgelegd.

Het digitale systeem is op 6 momenten gebruikt/ingezet:

1. Door de projectbegeleider op niet projectlocaties in Dordrecht.
2. Door projectbegeleider samen met visser Matthijs Makop op zijn vislocaties buiten Dordrecht.
3. Op de uitzet dag van de proef (05-06-2019)
4. Op de eerste dag dat de fuiken en korven opgehaald werden (11-06-2019)
5. Op de tweede dag dat de fuiken en korven opgehaald werden (18-06-2019)
6. Op de laatste dag van het afvissen (27-08-2019)

1 Eerste tests in het veld in Dordrecht:

Deze eerste test ging om het testen van de nauwkeurigheid van de locatiebepaling van uitgezette vangmiddelen. Hierbij is gebleken dat wanneer vangmiddelen snel na elkaar worden geplaatst de locatie van de twee opvolgende middelen gelijk is in het systeem. Het is dus nodig om of even te wachten met invoeren of de webpagina te verversen.

2 Test op vislocaties van visser Matthijs Makop

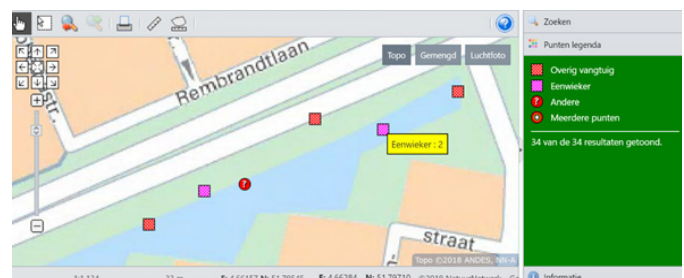
Met de mobiele telefoon van de begeleider werden verschillende locaties van de beroepsvisser bezocht. Van een aantal werden de locaties ingevoerd. De kaartjes werden gedeeld met de visser. Het werd duidelijk dat sommige locaties een 5-tal meter naast de werkelijke locatie werden ingetekend. GPS heeft altijd een zekere onnauwkeurigheid en in het veld is 3 meter met een normale mobiele telefoon de kleinste afwijking. In het veenweide gebied liggen sloten soms op slechts 5 meter van elkaar. Daar zou een aanpassing van het registratiesysteem met een mogelijkheid om ingevoerde fuiken en korven iets te verplaatsen vanachter een computer een uitkomst zijn. Het invoeren van vangstgegevens kon op deze testdatum nog niet goed omdat de categorieën rivierkreeft nog niet in het systeem stonden.

3 Test op de uitzet dag van de proef op 05-06-2019.

Aanvankelijk werd begonnen met het invoeren van de locaties met de telefoon van de beroepsvisser. Na vertrek van de begeleider is hier echter mee gestopt. Het resultaat was dat slechts een zeer beperkt aantal locaties er goed in leken te staan en er kon geen compleet beeld gegenereerd worden.

Ingevoerde gegevens over locaties van fuiken (éénwieker) en korven (overig vangtuig) via de webapplicatie van NatuurNetwerk laten het volgende zien.

Screenshot van het beeld dat de beroepsvisser in de back-end te zien krijgt van de ingevoerde locaties voor korven en fuiken. Hetzelfde beeld krijgt ook de toezichthouder te zien vanachter de computer.



Figuur 1: locaties van korven en fuiken. In de legenda staan de fuikjes als éénwiekers (paarse vierkantjes) en de korven als overige vangtuigen. Het vraagteken op de kaart (rode rondje derde punt van links) bestaat uit twee vangmiddelen dicht op elkaar. (zie figuur 2).

1. Hoewel deze locaties er vanaf de kant zijn ingezet staan de vangtuigen op het kaartje toch meestal in het water. Dat heeft met de onnauwkeurigheid van de GPS locatiebepaling te maken. Vaak is het zo dat de nauwkeurigheid toeneemt naarmate je wat langer in hetzelfde gebied met je mobiel bezig bent (zoeken satellieten en soms ook WIFI). Het laatste, meest linkse, punt is vermoedelijk al preciezer (Op de mobiel kan de visser de precisie in meters zien in de webapplicatie. Soms is het beter om even een paar seconden te wachten alvorens de positie door te geven).

2. Bij één locatie (derde van links op bovenstaande kaartje) staat een vraagteken. Dat heeft met het inzoomen te maken. Hier staan twee vangmiddelen blijkbaar vlak bij elkaar, of de visser heeft twee keer op dezelfde locatie een vangmiddel ingevoerd. Kaartje hieronder is verder ingezoomd. Aangezien fuiken en korven om en om geplaatst zijn is hier duidelijk dat het om twee invoeringen gaat en niet om twee keer hetzelfde tuig.



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT



Figuur 2 (boven): locaties van vangmiddelen uit figuur 1 maar dan meer ingezoomd. Door met de muis over het punt te gaan komt de naam van de fuik, de referentie in beeld. In dit geval kreeftenfuik: 5 korf

De benodigde nauwkeurigheid hangt af van de complexiteit van het ecosysteem waarin je werkt en de vraagstelling. Een bochtige rivier, een veenweide gebied met veel dicht op elkaar liggende sloten of een koraalrif vraagt meer nauwkeurigheid dan een groot wateroppervlak zoals IJsselmeer of een breed kanaal.

In de tabel op de backend (computer of laptop) ziet de notatie er als volgt uit (onder):

Figuur 3 (onder):

De locatie van de vangmiddelen op lengte en breedte coördinaten in decimale stelstel, inclusief de batch waar het vangmiddel bij uitzetten aan gekoppeld is, het soort vangmiddel, de referentie, het tijdstip van uitzet en de vergunning die de visser het recht geeft om het vangmiddel daar te plaatsen.

1. Batch. Bij het plaatsen van de vangmiddelen worden deze aan een batch gekoppeld. Bij het ophalen zou je alle vangsten onder dit nummer aan kunnen landen. Het is echter ook mogelijk om daarvoor een nieuwe batch (of meerdere batches) aan te maken.

2. Tijdstip van uitzet (soms ook handig als je ooit terug wil rekenen wat de vangst per fuikuur is geweest). Coördinaten. NatuurNetwerk werkt met breedte (latitude) en lengtegraden (longitude). Die zijn eenvoudig via gratis beschikbare tools op het internet om te rekenen in Rijks-driehoekcoördinaten (of Amersfoort coördinaten).

3. NatuurNetwerk heeft geen functionaliteit aan de webapplicatie gemaakt waarbij je de locatie van een veldwaarneming (in dit geval het plaatsen van een fuik en straks het ophalen van een fuik en het invoeren van vangsten) nog kunt veranderen of handmatig op afstand kunt invoeren. Dit is niet ingevoerd om fraude te voorkomen. Het zelf aanmaken van kaartjes via Google Earth met de exacte locaties op basis van de ingevoerde locaties is echter niet moeilijk. De printkwaliteit van die kaartjes is ook beter dan die van NatuurNetwerk. De originele invoer met tijdstip en locatie blijft (inclusief de gemaakte fouten) in de database staan tot de visser de vangmiddelen weer ophaalt (en niet terugzet).

Visvangst : Overzicht uitgezette vangtuigen

Batch	Vangtuignaam	Aantal	Referentie	Uitgezet	Longitude	Latitude	Vergunning(en)
9471	Kreeftenkorf	1		19-06-2019 12:13	4,6668325	51,796728	WUR
9471	Eenwielker	1	Stond 6 dagen	19-06-2019 12:09	4,6838016	51,7829474	WUR
9466	Eenwielker	1	2	18-06-2019 12:29	4,6624993	51,7955623	WUR
9466	Eenwielker	1		18-06-2019 11:03	4,6836286	51,7828879	WUR
9427	Kreeftenfuik	1	Echie	11-06-2019 16:15	4,6836025	51,7828768	WUR
9426	Kreeftenfuik	1	Test 2 batch van 1 niet afgesloten	11-06-2019 15:44	4,6839601	51,7831907	WUR
9426	Kreeftenfuik	1	Test 1 sterrenburg	11-06-2019 15:39	4,6827877	51,7828608	WUR
9426	Eenwielker	1	Lijkt verdwenen van 6 dagen geleden overkant van standplaats 3 m nauwkeurig	11-06-2019 13:49	4,6603993	51,7948765	WUR
9426	Kreeftenfuik	1	EEN na laatste korfje op de hoek	11-06-2019 13:44	4,6605681	51,7948144	WUR
9425	Kreeftenfuik	1	Stond 6 dagen	11-06-2019 13:32	4,6606896	51,795099	WUR
9424	Eenwielker	1		11-06-2019	4,6611184	51,7952623	WUR



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

4 Test op de eerste dag dat de fuiken en korven gelicht werden. 11-06-2019

Hieronder een bewerking van hoe de gegevens van de eerste lichting in het systeem staan.

Locatie	Zoals het in het digitale systeem staat:										
Korf nummer	Mg	Mm	Mk	Vg	Vm	Vk	Bijvangst	referentie	Bijzonderheid	Batchnummer	ophaaltijd
bij brug. nummer gedestilleerd uit excel file van WENR 33	4	1			1	2	6 dagen uitgestaan			9413	09:40
34	1	2			1		geen			9413	09:50
36	3	1		1		1	geen			9413	9:56 en 9:57
37	1			2	1		geen		150 gram	9414	10:09
35	2	3							37	9414	10:11
dubbele fuik bij Hertenkamp 43	Niet digitaal geregistreerd turflisten bij WENR							43			
44	2						baars 2	44		9414	10:31
45	3			1			baars	45		9414	10:29
46	3		1	1				46		9414	10:29
47	5	Gestopt met digitale registratie. Turflist bij WENR						47		9414	10:32

Korven 44, 45 en 46 staan bij WENR bij elkaar genoteerd omdat deze punten door een fout in de communicatie niet apart gewogen zijn.

Tijdens deze eerste bemonsteringsdag kwam er nieuwe informatie waardoor, aanpassingen in het systeem nodig waren.

Het systeem is flexibel met velden als referentie en bijzonderheden, maar intypen vraagt meer tijd dan aanklikken. Vandaar de volgende veranderingen:

Bijvangsten die in het systeem stonden waren: Baars, Blankvoorn en Bittervoorn bij vissen en Rat bij andere diersoorten. Op basis van de eerste bemonsteringsdag zijn daaraan toegevoegd:

3-doornige stekelbaars, kleine modderkruiper, zeelt en geelgerande watertor. Ook zal er bij al deze soorten een categorie dood/levend komen te staan.

Het noteren van het gewicht van de totale vangst.

In eerste instantie was besloten om de vangsten niet te wegen. Het bleek toch relevant te zijn om de totale levende en dode vangst te noteren. Vandaar dat nu bij bijzonderheden 150 gram staat. Er werden twee opties bijgemaakt:

- totaal rivierkreeft levend
- totaal rivierkreeft dood.

Voorstel is dat de hoeveelheid altijd in grammen wordt genoteerd.

Factor dood of levend: Vooral in de fuiken (die 6 dagen stonden met soms warm weer) was een deel van de kreeften dood, maar ook in de korven zaten soms dode kreeften. Dode kreeften worden nu apart gewogen en genoteerd.

De te kiezen vangtuigen worden aangepast. Het is verwarrend om voor een korf de categorie 'overig vangtuig' te kiezen. In september-december mogen er geen fuiken in het water staan, korven mogen dan wel ingezet worden. Het is duidelijker om 'korf' te kunnen kiezen als vangtuig.

Direct controleren of de gegevens er goed in staan. Op zich zijn de gegevens doorgegeven als ze doorgegeven zijn. Als bepaalde verplichte zaken niet in de back-up staan, zijn deze gegevens ook niet doorgegeven door de beroepsvisser. Hierdoor is het mogelijk om de invoer door de vissers te controleren.

Het komt voor dat gegevens niet doorgegeven kunnen worden, bijvoorbeeld wanneer de provider eruit ligt, maar dan ziet de visser/onderzoeker dat op zijn mobiel. Eventueel belt de visser dan nog naar het kantoor van NatuurNetwerk of naar iemand van netVISwerk. Op de mobiele telefoon is het niet goed mogelijk om in de tablet/laptop-versie (backoffice) te komen en te checken hoe de data in het systeem staan. De eerste keren zal er ook een laptop mee het veld in genomen moeten worden wanneer men in de backoffice wil kijken.



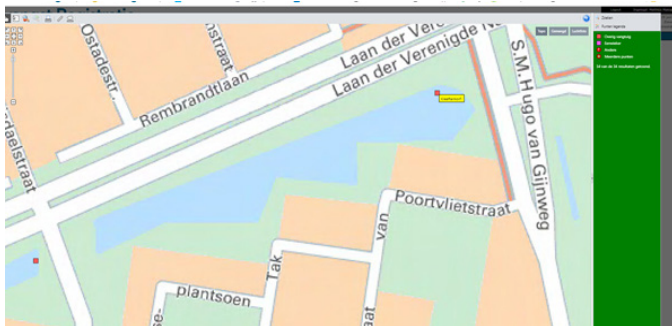
RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

5 Tweede visdag.

Op 18-06-2019 zijn op twee locaties bij wijze van proef gegevens digitaal ingevoerd. De kreeften werden eerst geturfd door de onderzoeker en daarna voorgelezen. Het invoeren werd door de visser gedaan via diens mobiele telefoon.

Kaartje van de tweede bemonsteringsdag: locaties van de twee kreeftenkorven opgehaald en vangsten geregistreerd. De overige korven en fuiken staan niet op de kaart.



Hieronder screenshot van de ingevoerde gegevens zoals die op de laptop of op een tablet teruggelezen kunnen worden door de visser/veldwerker. Alle ingevoerde gegevens, ook locatie en tijd van invoeren, staan op de server. Wat de visser te zien krijgt kan aangepast worden aan de wensen.

visvangstregistratie.nl/visvangst/Batchwerklijkvangst.aspx?i=2fed5668-c6fd-49d3-8b8f-babf09f5be48o=a5871085-b857-468b-b6e3-3fabbb416a38

Overzicht vangst : Batchnummer: 9466

Vissort	Bijvangst	Label	Geschat aantal	Werkelijk aantal	Eenheid
AmRivKr_geknoobeld	☐	☐	1	1	st
AmRodeRivKr_M_g	☐	☐	35	30	st
AmRodeRivKr_M_g_merk	☐	☐	4	4	st
AmRodeRivKr_M_k	☐	☐	71	71	st
AmRodeRivKr_M_k_merk	☐	☐	7	7	st
AmRodeRivKr_M_m	☐	☐	55	55	st
AmRodeRivKr_M_m_merk	☐	☐	4	4	st
AmRodeRivKr_V_g	☐	☐	15	15	st
AmRodeRivKr_V_k	☐	☐	71	71	st
AmRodeRivKr_V_k_merk	☐	☐	6	6	st
AmRodeRivKr_V_m	☐	☐	53	52	st
AmRodeRivKr_V_m_merk	☐	☐	1	1	st
AmRodeRivKr_Ve_k	☐	☐	0	111111	st
AmRodeRivKr-Totaal_Dood	☒	☐	24	24	kg
AmRodeRivKr-Totaal_Levend	☒	☐	5248	5248	kg
Driedoornige stekelbaars in stuks	☒	☐	1	1	st
Zeelt in stuks	☒	☐	1	1	st

Terug naar Batchoverzicht

Printscreen van computer image van de data zoals die, op verzoek van de toezichthouder, gepresenteerd worden in een tabel. De nummers in 1-4 in zijn een viertal uitlegpunten onder de tabel.

Overzicht vangst : Batchnummer: 9466

Vissort	Bijvangst	Label	Geschat aantal	Werkelijk aantal	Eenheid
AmRivKr_geknoobeld	☐	☐	1	1	st
AmRodeRivKr_M_g	☐	☐	35	30	st
AmRodeRivKr_M_g_merk	☐	☐	4	4	st
AmRodeRivKr_M_k	☐	☐	71	71	st
AmRodeRivKr_M_k_merk	☐	☐	7	7	st
AmRodeRivKr_M_m	☐	☐	55	55	st
AmRodeRivKr_M_m_merk	☐	☐	4	4	st
AmRodeRivKr_V_g	☐	☐	15	15	st
AmRodeRivKr_V_k	☐	☐	71	71	st
AmRodeRivKr_V_k_merk	☐	☐	6	6	st
AmRodeRivKr_V_m	☐	☐	53	52	st
AmRodeRivKr_V_m_merk	☐	☐	1	1	st
AmRodeRivKr_Ve_k	☐	☐	0	111111	st
AmRodeRivKr-Totaal_Dood	☒	☐	24	24	kg
AmRodeRivKr-Totaal_Levend	☒	☐	5248	5248	kg
Driedoornige stekelbaars in stuks	☒	☐	1	1	st
Zeelt in stuks	☒	☐	1	1	st

Batch is aangevuld (afgelezen)

Terug naar Batchoverzicht

1. Punt 1: Batchnummer: 9466. In deze batch zitten de vangsten van de beide locaties die bemonsterd zijn op 18-6. Het is ook mogelijk om een batch te maken per vangstlocatie of per individuele fuik of korf. In het systeem staat alles wat is ingevoerd (op de achtergrond) en met query's kan de programmeur bovenstaande tabellen aanpassen naar de wensen van de visser of de onderzoeker.

2. Punt 2: Vissort AmRivKr_geknoobeld. Hier staat bij geschatte aantal: 1. Deze is door de toezichthouder (Arjan Heinen) ingevoerd om het volgende te laten zien: Klik je op het vergrootglas dan krijg je het volgende scherm:

Overzicht geschatte vangst : Batchnummer: 9466

Vissort	Label	Bijvangst	Geschat aantal	Eenheid	Zegel
AmRivKr_geknoobeld	☐	☐	1	st	

Overzicht uitgezette vistuigen voor geselecteerde schatting

Vistuing	Aantal	Referentie	Uitzet tijd	Longitude	Latitude	Ophaaltijd
Eenveeler	1	2	05-06-2019 09:58	4.6624993	51.7955623	18-06-2019 12:29

Bijzonderheden

Fake

Terug naar Overzicht vangst

Bij bijzonderheden is 'Fake' genoteerd zodat het duidelijk is dat dit geen reële waarde is en alleen bedoeld als demonstratie. Verder ziet de visser/onderzoeker hier het soort vangtuig, uitzet tijd, ophaaltijd en uitzetlocatie.

3. Punt 3: AmRodeRivKr_M_g. Staat voor 'Amerikaanse Rode Rivierkreeft Man groot'. Hierachter staat een verschillend getal voor geschatte vangst en werkelijke vangst. De visser heeft blijkbaar in de tijd tussen het opslaan van de gegevens op de locatie en het einde van de bemonstering binnen die batch een fout geconstateerd die hij hier heeft rechtgezet.

Dit betekent wel dat de som van de schattingen niet meer overeenkomt met de opgegeven totale vangst. (In de nieuwste versie van de registratie krijgt de veldwerker een knop te zien met: *geschatte vangst* overnemen. Wordt die knop gebruikt dan worden de getallen uit de schatting overgenomen. Dit om de snelheid van invoeren te vergroten). Op de achtergrond staan alle getallen uit de schattingen per vangtmiddel opgeslagen (zie ook hieronder).

Onder de voorwaarde dat de visser – routinematig - op de knop opslaan drukt per invoering, en na afloop van een fuikleging, als alles ingevoerd is, op de knop schatting afsluiten drukt. Bij de actie aanlanden ziet de visser/ veldwerker onder in beeld de ingevoerde schattingen van alle soorten. De bijvangst worden hierin niet in beeld gebracht want die worden normaal gesproken teruggezet. De bijvangsten staan wel in de backoffice (in geval van Batch 9466, 1 driedoornige stekelbaars en 1 zeelt). De ingevoerde schattingen kunnen nog gewijzigd worden zodat de aanlanding ook klopt met de werkelijke aanlanding.



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

Na drukken op vergrootglas verschijnt het volgende beeld:

Overzicht geschatte vangst : Batchnummer: 9466

Vissersnr	Label	Bijvangst	Geschat aantal	Eenhed	Zegel
AmRodRivKr_M_3			30	st	
AmRodRivKr_M_3			5	st	

Overzicht uitgezette vistuigen voor geselecteerde schatting

Vistuig	Aantal	Referentie	Uitzet tijd	Longitude	Latitude	Ophaaltijd
Bemierler	1	19	18-06-2019 14:23	4.666883	51.7947556	18-06-2019 14:23

Bijzonderheden
240 gram

[Terug naar Overzicht vangst](#)

Beide schattingen van die dag staan hier onder elkaar, in volgorde van ophalen (tweede registratie betrof een éénwieker, rechts op het kaartje). Daarbij is het onderste vergrootglas aangeklikt. Het opgehaalde tuig is hier éénwieker. Het ging om korf 19 (referentie). Die stond er 6 dagen maar was bij het uitzetten niet ingevoerd. De visser heeft hier 240 gram ingevuld bij 'Bijzonderheden'. Dat had hij niet hoeven doen omdat hij ook het veld AmRodRivKr_levend moet aanklikken en daar het gewicht in grammen moet invoeren. Hierdoor staat het nu dubbel in het systeem ingevoerd (zie hieronder).

Overzicht geschatte vangst : Batchnummer: 9466

Vissersnr	Label	Bijvangst	Geschat aantal	Eenhed	Zegel
AmRodRivKr_Totaal_levend			3008	kg	
AmRodRivKr_Totaal_levend			240	kg	

Overzicht uitgezette vistuigen voor geselecteerde schatting

Vistuig	Aantal	Referentie	Uitzet tijd	Longitude	Latitude	Ophaaltijd
Bemierler	1	19	18-06-2019 14:23	4.666883	51.7947556	18-06-2019 14:23

Bijzonderheden
240 gram

[Terug naar Overzicht vangst](#)

Deze gewichten staan nu onder bijvangst geprogrammeerd maar dat is het niet. Dit kan aangepast worden.

4. Punt 4: Hier staat 11111 ingevoerd, in werkelijke aantal gevangen 'Rode Rivierkreeft Vrouw Eierdragend klein'. Bij het geschatte aantal staat 0. Bij de actie aanlanden gaat het systeem er van uit dat een 0 waarde een fout is, een visser voert namelijk geen 0 vissen aan. Teneinde er voor te zorgen dat het niet fout in het systeem komt, kan de visser hier de batch niet afsluiten en moet hij zoeken waar de fout zit. Is die fout opgelost en komt er, in plaats van 0, een ander getal te staan dan verschijnt de knop in beeld: batch afsluiten en kan de batch afgesloten worden.

Dit is nog een verbeterpunt. Bij het ophalen van het tuig moet de visser na het aanklikken van een soort hier een getal invoeren voor het aantal. Doet hij dat niet en drukt hij toch op opslaan, dan geeft het systeem een melding die stelt dat de ingevoerde 0 waarden niet geaccepteerd worden. Dit om te voorkomen dat de visser hier niets invoert terwijl er wel een waarneming van Rode Rivierkreeft Vrouw Eierdragend klein was.

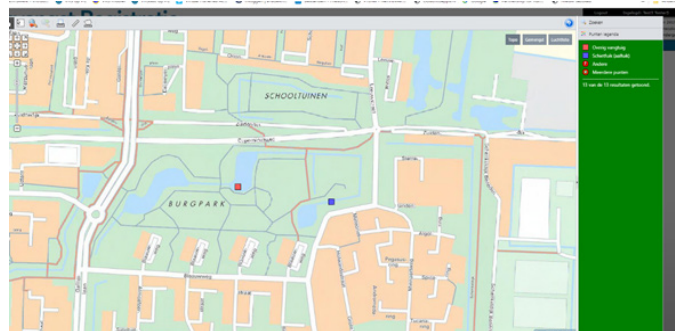
In dit geval had Matthijs per ongeluk 'eierdragend vrouwtje klein' aangeklikt. Dat had hij kunnen corrigeren door niets in te vullen en de juiste categorie rivierkreeft te zoeken en aan te klikken en daarbij een getal in te

voeren. In dit geval maakte hij 2 fouten achter elkaar: én een verkeerde categorie én een getal (2) ingevoerd én opgeslagen. Hij zag zijn fout. Vervolgens heeft hij in het lijstje van ingevoerde gegevens dit aangeklikt en hier een 0 van gemaakt. Dat accepteert het systeem bij ophalen wel.

Maar het systeem accepteert vervolgens bij aanlanden niet dat hier een 0-vangst staat. Het systeem gaat er vanuit dat dit een fout is omdat een visser niet actief 0 vis of kreeft van een soort invult. Matthijs kon vervolgens niet verder met registreren. Om toch verder te kunnen werd, in overleg, afgesproken hier een onrealistisch groot getal in te voeren. Vandaar de 11111 in deze tabel.

Voorbeeld waarom de digitale registratie tot betere analyse kan leiden:

Digitale registratie kan speculaties over sterfte onder rivierkreeft in de fuiken en vallen verhelderen. De snelle analyse maakt dit mogelijk doordat data snel beschikbaar zijn en omstandigheden nog vers in het geheugen van de visser zijn. Tijdens dag twee van het onderzoek bevonden zich op twee locaties veel dode kreeften in de fuik.



Dit gaf even tijd om de locaties in te brengen in het systeem. Hierboven het resultaat hiervan. De dode rivierkreeften zijn gevonden in een éénwieker met een keerwant en een dubbele schietfuik (blauwe punt op de kaart). De laatste stond niet meer goed in het water. Mogelijk dat een hond er doorheen was gezwommen (de schietfuik stond oorspronkelijk ondiep) of dat iemand met een bootje of een waadpak is wezen kijken (onwaarschijnlijk) of dat de fuik zelf, door het eigen gewicht en het gewicht van de vangst toch is gaan rollen en daarmee de kreeften op elkaar kwamen te zitten. De eerste kleine fuik (rode punt op de kaart) stond in een hoek met veel waterplanten. Zowel drijvende als ondergedoken soorten. Matthijs opperde dat zuurstofloosheid aan het eind van de nacht (dood plantmateriaal) hier wel eens de oorzaak zou kunnen zijn van veel dode rivierkreeft.

Opvallend was dat er op de locatie in het hertenkamp van landgoed Dordtwijk er op 18-06-2019 heel weinig sterfte was. Echter, op 11-06-2019 was hier de sterfte groot. Een mogelijke verklaring is de regenval (met afstroom van modder) in de periode vóór 11-6-2019. Een andere verklaring is dat de kreeften van 18-6-219 maar een korte tijd in de fuik hebben gezeten. De dag ervoor was het extreem warm 25.4 C maximum (KNMI station



Rotterdam) met 14 uur zonneschijn. De dagen daarvoor was het 4 en 5 C koeler. Mogelijk dat dit veel rivierkreeft heeft getriggerd om zich over grotere afstand te verplaatsen op zoek naar meer schaduw of lagere temperaturen.

6 laatste visdag

Met de mobiel van de projectbegeleider werden de fuikenlocaties van de te verwijderen fuiken ingevoerd. Dat kostte verder geen extra tijd. De vangsten werden geturfd. Er was geen tijd om de vangsten ook te tellen en in te voeren in het systeem. Het regende die dag zwaar. Dat maakte papieren registratie zeer lastig (er moest enige tijd gestopt worden). De digitale registratie vertraagde doordat de identificatie middels de vingerafdruk niet werkt met natte handen. Er moest iedere keer een pincode ingevoerd worden. Het type mobiele telefoon van de visser (Samsung) reageerde verder wel goed op de touchscreen. Dit in tegenstelling tot de Iphone.



Bijlage 2 Aanzet tot handleiding voor registratie rivierkreeftvangsten via mobiele telefoon.

Inleiding en toelichting

Binnen het project rivierkreeft uit de rivier van het consortium van de GFF, netVISwerk en WENR is het digitale systeem uitgetest. Deze handleiding is bedoeld voor vissers die starten met het digitaal registreren van rivierkreeftvangsten middels de mobiele telefoon.

De handleiding is toepasbaar voor zeer gedetailleerd registratie zoals in het project of voor meer algemene registratie van de totale vangst per deelgebied en per dag.

In het geval een visser er toch nog niet uit komt bestaat er de mogelijkheid voor een training samen met andere vissers.

Uitleg registratiesysteem voor beroepsvissers voor rivierkreeftvisserij.

Via NatuurNetwerk krijgt de visser via de e-mail een link naar de website met een gebruikersnaam en een wachtwoord. Door de link in de e-mail aan te klikken komt de visser in onderstaand scherm.

De link naar de website kan op het startscherm van de mobiele telefoon geplaatst worden en gebruikersnaam en wachtwoord opgeslagen. Dit maakt het mogelijk om in het veld met 1 actie in het volgende scherm (hieronder) te komen en is het invullen van bovenstaand scherm een éénmalige actie.

Hier wordt de vergunning geselecteerd. In dit geval de Wageningen Universiteit (WUR). Vervolgens wordt er een batch aangemaakt.

Het systeem werkt met batches om de visser de mogelijkheid te geven om binnen 1 visreis verschillende partijen vis/kreeft apart te registreren en ook in het systeem op te slaan. Dit is met name van belang als de visser ook in mogelijk vervuilde gebieden vist of vaart over gebieden met een andere visrechtensituatie. In dit geval is het handig voor de visser omdat hij hiermee gemakkelijk de vangsten in deelgebieden/peilvak kan registreren. De kreeften worden niet apart per invoering in het systeem aan boord opgeslagen maar veelal worden de vangsten per dag aan boord en in het systeem in een digitale batch samengevoegd. Bij de verkoop worden dan ook nog



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

vaak de batches van meerdere dagen samengevoegd.

Wanneer de batch is aangemaakt krijgt de visser het volgende beeld te zien. De vaarsnelheid en de nauwkeurigheid van de GPS positionering worden ook weergegeven. Onderaan het scherm staan dan de mogelijke vervolgacties. De visser kan vangtuigen Uitzetten, Ophalen en vangsten invoeren, Schatten en Aanlanden.

Uitzetten **Overzicht gegevens**

Batch
Batchnummer: 1183
Starttijd: 27-08-2019 06:39
Controle code:

Vergunning(en)
- WUR (Standaard)

Vangtuig
- Eenwieker
- Kreeftenkorf
- Schietstuk (aaltuik)

Vissoorten
- Baars in stuks
- Bittervoorn in stuks
- Blankvoorn in stuks
- Driedoornige steibelbaars in stuks
- Kleine modderkruiper in stuks
- Rivierkreeft
- Rivierkreeft
- Zeelt in stuks

Diersoorten
- Geelgerande waterkever
- Rat
- Waterkever

Huidige positie
Longitude: 4.727263
Latitude: 51.7986
Nauwkeurigheid: 47 meter
Tijdstip: 17:44:24
Snelheid: 0

Uitzetten **Ophalen** **Schatte** **Aanlanden** **Info**

Uitzetten:

Visser selecteert het soort vangtuig. En vervolgens klikt de visser op uitzetten. Bij helder weer, regelmatig gebruik van de GPS positionering en open water is de nauwkeurigheid 3 meter. Als 40 meter voldoende is om het vangmiddel gemakkelijk terug te vinden (omdat deze ver van elkaar staan) dan is een dergelijke lage nauwkeurigheid natuurlijk ook geen probleem. In een fijnmazig systeem van dicht op elkaar liggende slootjes zal de visser wat meer tijd moeten nemen om de posities van de vangmiddelen goed in het systeem te krijgen. In een park omgeving met veel bladerdak (komt zelden voor) is een goede positionering soms lastig.

Er wordt nog gedacht aan de mogelijkheid om de posities ook vanachter de computer in het systeem te zetten.

Uitzetten **Uitzetten Vangtuig**

Selecteer vangtuig: **Eenwieker**
Kreeftenkorf
Schietstuk (aaltuik)

☐ Ik wil ook eindpunt bepalen voor vangtuig

Aantal in Trein/Laag/Lijn/Stel
1

Referentie

Uitzetten

Precisie: 40 meter

Wanneer de visser op de grote knop Uitzetten in het scherm klikt wordt de positie van het vangmiddel opgeslagen. Soms is het handig om aan het vangtuig een referentie toe te voegen zoals het aantal mazen opzet, vorm van de keel of type korf. Dat is aan de visser. Vanachter zijn computer kan de visser de ingevoerde locaties ook terugzien evenals de bijgeschreven referentie.

Uitzetten **Vangtuig ophalen**

Selecteer filter:
Huidige bedrijf

Selecteer vangtuig:

- Kreeftenkorf**
26 meter - Inhoud: schattingslocaties
- Eenwieker**
2.7 kilometer -
- Kreeftenkorf**
2.7 kilometer -
- Kreeftenkorf**
2.7 kilometer - Blaas een 4-dagen
- Eenwieker**
2.5 kilometer - De ingezet tuien in andere batch
- Eenwieker**
2.5 kilometer - Tied 1 testversie stroomburg

Uitzetten **Ophalen** **Schatte** **Aanlanden** **Info**

Ophalen van de tuigen. Bij het klikken op ophalen onder in het scherm krijgt de visser bovenstaand beeld te zien met het dichtstbijzijnde vangmiddel bovenaan. Staan vangmiddelen altijd meer dan 40 meter uit elkaar dan is een nauwkeurigheid van (2x) 24 meter voldoende.

>>>



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

Uitloggen Schatten Vangst

Kies groep:
 Vissoorten Diersoorten

Selecteer vissoort
 AmRivKr_geknobbeld

Aantal in stuks 0

Opslaan Schatten afronden

Let op: klik op schatten afronden voordat u een volgende vangst uphaalt!

Bijzonderheden:

Overzicht geschatte vangst

Uitloggen Opslaen Schatten Afronden Aanmelden Info

Na aanklikken van het tuig ziet de visser het scherm voor schatten van de vangst. Aantallen of kilo's worden ingevuld. En getal opgeslagen door op opslaan te drukken.

Uitloggen Schatten Vangst

Kies groep:
 Vissoorten Diersoorten

Selecteer vissoort
 AmRodeRivKr_M_g

Aantal stuks 1

Opslaan Schatten afronden

Let op: klik op schatten afronden voordat u een volgende vangst uphaalt!

Bijzonderheden:
 voor instructie en demonstratie

Overzicht geschatte vangst

AmRodeRivKr_V_k	2 st
-----------------	------

Uitloggen Opslaen Schatten Afronden Aanmelden Info

Als de laatste kreeft is ingevoerd moet schatten afronden aangeklikt worden. Daarmee blijven de data bij het betreffende vangmiddel. Vergeet de visser incidenteel om schatten afronden aan te klikken dan worden data samengevoegd met die van het volgende vangmiddel en daar ook aan gekoppeld.

Uitloggen Schatten Vangst

Kies groep:
 Vissoorten Diersoorten

Selecteer vissoort
 AmRivKr_geknobbeld

- AmRivKr_geknobbeld
- AmRivKr_gestreep
- AmRivKr_gevekt
- AmRodeRivKr_M_g
- AmRodeRivKr_M_g_merk
- AmRodeRivKr_M_k
- AmRodeRivKr_M_k_merk
- AmRodeRivKr_M_m
- AmRodeRivKr_M_m_merk
- AmRodeRivKr_V_g
- AmRodeRivKr_V_g_merk
- AmRodeRivKr_V_k
- AmRodeRivKr_V_k_merk
- AmRodeRivKr_V_m
- AmRodeRivKr_V_m_merk
- AmRodeRivKr_Ve_g
- AmRodeRivKr_Ve_g_merk
- AmRodeRivKr_Ve_k
- AmRodeRivKr_Ve_k_merk
- AmRodeRivKr_Ve_m

Uitloggen Opslaen Schatten Afronden Aanmelden Info

In het pull-down menu staan de verschillende gevraagde sexe, afmetingen, gemerkt en eierdragend van de rivierkreeften.

Uitloggen Schatten Vangst

Kies groep:
 Vissoorten Diersoorten

Selecteer vissoort
 AmRodeRivKr_M_g

Aantal stuks 0

Opslaan Schatten afronden

Let op: klik op schatten afronden voordat u een volgende vangst uphaalt!

Bijzonderheden:
 voor instructie en demonstratie

Overzicht geschatte vangst

AmRodeRivKr_V_k	2 st
AmRodeRivKr_M_g	1 st

Uitloggen Opslaen Schatten Afronden Aanmelden Info

>>>



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT

Na indrukken van knop aanlanden ziet visser bovenstaand scherm. De visser heeft in dit geval geen totaalgewicht van de levende en dode kreeft ingevuld. Dat moet wel dus de visser moet terug naar schatten om dat aan te vullen.

In dit geval ging het om 0,2 kg dode Rode Amerikaanse rivierkreeft en 3 kg levende. Als deze gegevens opgeslagen zijn kan schatten afronden aangeklikt worden. Vervolgens kan weer Aanlanden (rechts onder) aangeklikt worden en nu wel de knop “Vul werkelijke vangst in obv schattingen”. Het getal bij schatting wordt dan overgenomen bij werkelijk en het geheel in 1 keer opgeslagen door vervolgens Batch afsluiten aan te klikken.

Onder de knop staat ook een waarschuwing dat na het aanklikken van Batch afsluiten, er geen wijzigingen meer aangebracht kunnen worden.

De visser kan vanachter zijn laptop of op tablet de ingevoerde gegevens per vangtuig terugzien.

Bij NatuurNetwerk kan hij eventueel vragen neerleggen als: wat was mijn vangst met korven in de verschillende maanden van het jaar en wat de vangst met fuiken in diezelfde maanden? De visser kan ook een datasheet opvragen in Excel met bijvoorbeeld datum, locatie, vangtuig en categorie rivierkreeft als kolom headers en vervolgens zelf berekeningen uitvoeren.

Tegen geringe betaling worden deze gegevens dan op deze manier aangeleverd.



RIVIERKREEFT

KENNISPLATFORM RIVIERKREEFT - DIGITALE VANGSTREGISTRATIE EILAND VAN DORDT