

Vissen met cijfers

Logboeken als basis voor visserijbeheer

Sinds 2015 zijn de IJsselmeervissers verplicht om op een gestandaardiseerde wijze hun vangsten te registreren. In deze 'logboeken' leggen ze per dag de gegevens vast over de vangsten van baars, snoekbaars, blankvoorn, brasem en bot. Ook het type vistuig, maaswijdte, stadiuur, netlengte en locatie (IJsselmeer of Markermeer) worden genoteerd. Deze gegevens kunnen als basis dienen voor een duurzaam visserijbeheer.

TEKST

Jaap Quak (Sportvisserij Nederland)

**FOTOGRAFIE EN
ILLUSTRATIES**

Sander Boer, Janny Bosman
en Jaap Quak



Op weg naar een duurzame visserij op het Markermeer.

Voor het project Verstandig vissen is onderzocht hoe de logboekdata te gebruiken is voor het visserijbeheer, bijvoorbeeld voor een wetenschappelijke berekening en analyse van de CPUE ofwel 'vangsten per eenheid van visserij-inspanning'. Deze CPUE is een veel gebruikt instrument in het visserijbeheer, waarvan de waarde toeneemt naarmate gedurende de jaren meer gegevens beschikbaar komen. Ook de mogelijkheid om beroepsvissers

met behulp van hun eigen logboeken meer te betrekken en een beter inzicht te bieden in hun vangstontwikkeling, is een doel van het project Verstandig vissen.

Materiaal en methode

Voor een oriënterend onderzoek naar de mogelijkheden zijn twee vissers benaderd en bereid gevonden mee te werken. Visser nummer één hield logboeken bij vanaf seizoen 2015/16 tot en met 2021/22, terwijl van de tweede visser de logboeken vanaf seizoen 2018/19 beschikbaar bleken. Naast het aanleveren van logboeken bleken beide vissers bereid meer inzicht te geven in de uitvoering van hun visserijen. Zo leidden gesprekken aan de keukentafel – verdeeld over twee sessies per persoon – tot een beter begrip van het verband tussen de gegevens in hun logboeken en de visserijpraktijk. Voor beide vissers werd een individuele rapportage opgesteld.

Uit de logboeken zijn voor dit project per seizoen de volgende data geselecteerd:

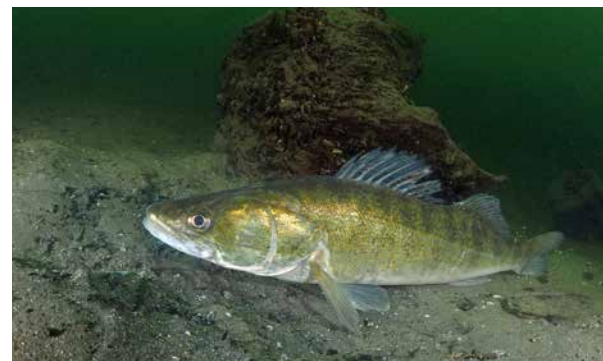
- Weeknummer, dagen met visserij-inspanning in deze week (aantal netten x 100 meter = aantal netnachten)
- Snoekbaarsvangsten in kilo per dag (visserij betreft primair de snoekbaars)
- Markermeer-data
- Data maaswijdte staand want (101 millimeter).

Binnen de doelstellingen van het project Verstandig vissen is het noodzakelijk met logboekgegevens van meerdere vissers te werken. In de verdere verwerking zijn de gegevens van beide vissers daarom zoveel mogelijk samengevoegd voor de seizoenen 2018/19 tot en met 2021/22. Tussentijdse resultaten zijn met toestemming van de vissers toegelicht en besproken in het projectteam en het Kennis- en beheerplatform.

Dataverwerking

In eerste instantie is een uitwerking gemaakt voor de visserij-inspanning met de net-oppervlakte (netlengte x nethoogte), uitgedrukt in eenheden van honderd vierkante meter. Dit leek van belang om de vangsten met de in de praktijk gebruikte netten van verschillende hoogten met elkaar te vergelijken. Uit gesprekken met de

vissers bleek dat hogere netten (toegepast bij visserij in diep water) waarschijnlijk net zo effectief zijn als (standaard) staande netten met een hoogte van circa 1,9 meter en een lengte van honderd meter. Voor de verdere berekeningen is daarom de ingezette netlengte (x honderd meter) als uitgangspunt genomen. Voor het overzicht werd vervolgens één berekening per week gedaan, waarbij steeds per week de gemiddelde vangst per net per nacht is bepaald.



De afgelopen jaren is de snoekbaarspopulatie in het Markermeer toegenomen.

Voorbeeld: een visser vist in één week gedurende vier dagen (nachten) met vijftien netten van honderd meter lang, waarmee hij 360 kilo snoekbaars vangt. Dan is de CPUE voor deze week 360 kilo/60 netnachten = gemiddeld zes kilo per net per nacht.

Deze bewerking is voor beide vissers voor alle weken voor alle visseizoenen gemaakt en in een Excelbestand opgenomen. Daarvan zijn vervolgens grafieken samengesteld om een visueel overzicht van de CPUE over een geheel of gedeeltelijk seizoen te krijgen. Ook is voor de aangeleverde seizoenen per seizoen een gemiddelde CPUE berekend (= kilo snoekbaars per net-nacht berekend over het gehele seizoen (1 juli-15 maart) en volgens de totaalvangst in kilo's / totaal aantal netnachten).

Later in het experiment is na overleg binnen het Kennis- en beheerplatform besloten ook naar het verloop van de vangstinspanning voor het laatste deel van het seizoen te kijken. Dit kan namelijk een indicatie zijn voor een 'beheerste' visserij, waarbij ook op het eind nog flink wat maatse snoekbaars kan worden gevangen. ▶

Resultaten

Vangsten per netnacht per week

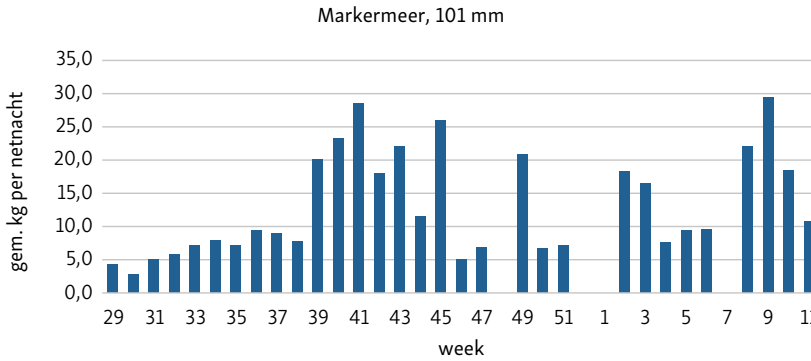
In figuur 1 is voor seizoen 2018/19 de gemiddelde snoekbaarsvangst in kilo's per net per nacht en per week weer-gegeven. De ontbrekende weken betreffen zogenoemde stilligeweken, waarin niet mag worden gevist.

Gemiddelde vangsten per netnacht per seizoen

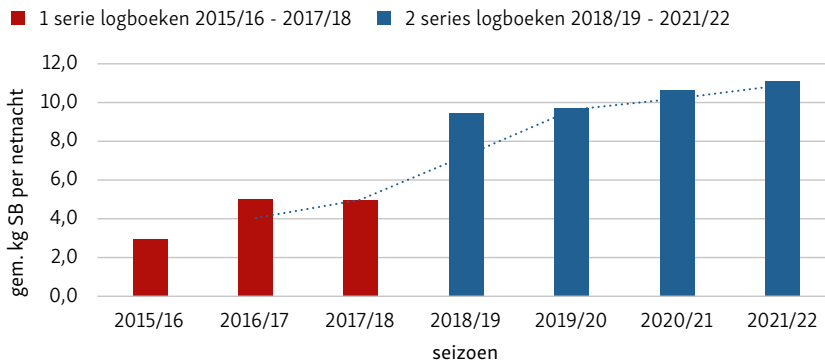
Figuur 2 geeft de gemiddelde snoekbaarsvangst per netnacht weer (Markermeer, staand net 101 millimeter). De blauwe kolommen zijn gebaseerd op twee series logboeken, de rode op één serie. De trendlijn geeft het

gewogen gemiddelde weer. Deze data laten zien dat over de periode 2018/19 tot en met 2021/22 de gemiddelde vangst per netnacht is toegenomen. In de seizoenen vóór 2018/19 ving visser nummer één drie tot vijf kilo per netnacht. Vanaf 2018/19 maakt de tijdlijn een sprong, waarbij het seizoensgemiddelde met een factor twee á drie toeneemt. Het meerjarig gemiddelde (over vier seizoenen en twee series logboeken) komt uit op 10,3 kilo per netnacht.

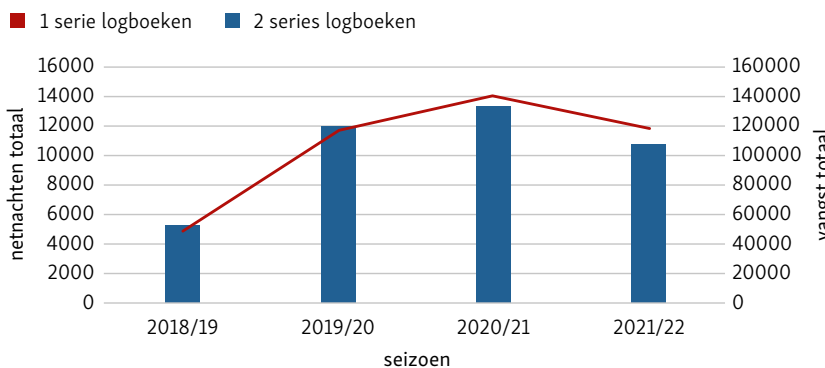
Figuur 1
De gemiddelde vangst per netnacht per week voor het seizoen 2018/19 van een van de vissers.



Figuur 2
Gemiddelde vangst per netnacht per seizoen.



Figuur 3
Verloop inspanning en totaalvangst over de seizoenen. De verticale as aan de linkerkant geeft de totaalvangst in kilo's weer (blauwe balken), de rechter verticale as het aantal netnachten per seizoen (rode lijn).



Inspanning en vangsten

Voor de seizoenen 2018/19 tot en met 2021/22 zijn per seizoen de inspanning (totaal aantal netnachten) en de snoekbaarsvangsten in kilo's berekend voor beide series logboeken. Hierbij zijn het aantal netnachten van vissers één en twee gesommeerd, evenals hun vangsten. In figuur 3 worden de resultaten weergegeven.

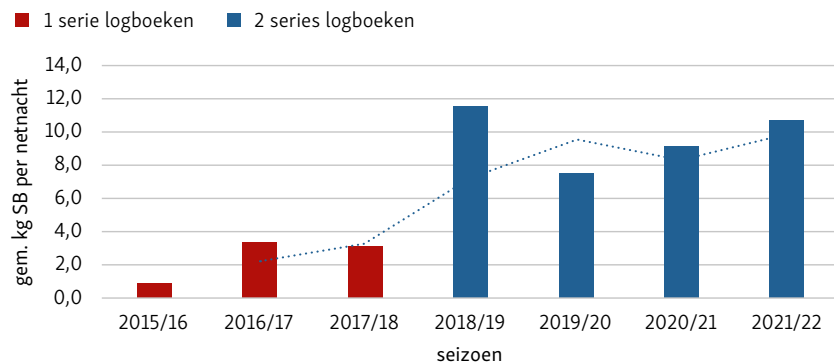
Opvallend is het gelijke verloop van de inspanning en de vangsten over de seizoenen, wat erop wijst dat niet (meer) de omvang van het bestand maar de vangstinspanning (het aantal netnachten) de afgelopen jaren bepalend is geweest voor de vangst van de vissers. Van belang hierbij is dat beide heren het bestand bevissen in 'gemene weide', waarbij alle vergunninghouders gezamenlijk het bestand bevissen. Als voor de twee onderzochte vissers geldt dat hun inspanning de vangst lijkt te bepalen, is het aannemelijk dat dit geldt voor de gehele visserij op het Markermeer.

Beheerste visserij

Een aanwijzing voor de ontwikkeling naar Verstandig vissen is ook het verloop van de vangst/inspanning aan het einde van het seizoen. Dit berust op de aanname dat bij een beheerste visserij, langer in het seizoen maatse vissen in het bestand aanwezig blijven én vangbaar zijn. In een tijdreeks zou dit zichtbaar moeten worden in een hoger aantal kilo's per netnacht voor deze periode. Figuur 4 geeft de resultaten. Om een indruk te krijgen over een langere tijdreeks, zijn de gegevens van visser nummer één voor de seizoenen 2015/16 t/m 2017/18 toegevoegd.



Figuur 4
Het gemiddelde hoeveelheid gevangen vis in kilo's per netnacht voor het laatste deel van het seizoen is sterk gestegen.



Uit deze figuur blijkt dat de vangst in het laatste deel van het visseizoen – vanaf seizoen 2018/19 – sterk stijgt per netnacht. Ook de sprong vanaf seizoen 2018/19 met beduidend meer kilo's per netnacht voor het gehele seizoen, is hier zichtbaar. Seizoen 2019/20 komt weliswaar lager uit dan 2018/19, maar de afgelopen twee seizoenen laten weer een stijging te zien. De stippellijn is de trendlijn op basis van het gewogen gemiddelde. De grafiek bevestigt het beeld dat de laatste jaren de omvang van het bevisbare bestand groot genoeg lijkt om tot het einde van het seizoen met relatief veel kilo's per netnacht te kunnen vissen.

Beschouwingen

Uit de logboekendata komt naar voren dat het bevisbare bestand aan snoekbaars in het Markermeer is toegenomen. Hoe is dit te verklaren?

De afname van het aantal netten gecombineerd met een sterke jaarklasse zorgt voor een toename van de aanlandingen.

1. In de eerste plaats is het aantal netten vanaf seizoen 2015/16 met maar liefst 85 procent afgenomen. De minister van LNV besloot tot deze maatregel om de slechte snoekbaarsstand tegen verdere achteruitgang te beschermen. Het maximaal aantal in te zetten netten werd beperkt tot zeshonderd. Denkbaar is dat de afname van de visserij-inspanning niet alleen een verdere achteruitgang van het bestand is tegengegaan, maar zelfs (mede) een bestandsgroei mogelijk heeft gemaakt.
2. Als tweede factor is een aantal sterke jaarklassen snoekbaars te noemen, waarschijnlijk het gevolg van een aantal warme zomers. Dit beeld wordt onder meer ondersteund door de periodieke monitoring van WMR (rapport april 2021). Er zijn sterke aanwijzingen dat het aantal maatse snoekbaarzen (minimummaat 42 centimeter) door een hogere recruitering is toegenomen. Mogelijk duidt dit er op dat de stijgende productie van snoekbaars niet wordt gelimiteerd door de hoeveelheid prooivis.
3. De vissers zijn met minder netten efficiënter gaan vissen (hoger aantal kilo's per netnacht), bijvoorbeeld door toegenomen kennis op basis van praktijkervaringen.

Aannemelijk is dat bovenstaande factoren elkaar versterken, waarbij de combinatie van nettenreductie en enkele sterke jaarklassen het bestand van snoekbaars een forse impuls hebben gegeven. Dit beeld wordt

bevestigd door de deelnemende vissers. In de jaren vóór 2015/16, waarin met duizenden netten kon worden gevestigd, was het maatse bestand al relatief vroeg in het seizoen opgevestigd. Daarom is het interessant om ook een blik te werpen op het verloop van de vangsten per netnacht over de laatste seizoenen.

Zo laat figuur 4 voor de seizoenen 2018/19 t/m 2021/22 een sterke stijging zien in het gemiddelde aantal kilo's per netnacht voor het laatste deel van het seizoen. Dit schept duidelijk het beeld dat een relatief groot aandeel van de maatse vis de laatste jaren tot aan het einde van het seizoen in het bestand aanwezig blijft. Dit vergroot ook de kans dat het aandeel maatse vissen en daarmee ook het paaibestand, blijft toenemen.

Op weg naar een duurzame visserij

De gegevens uit de individuele logboeken wijzen erop dat de visserij met staande netten in het Markermeer zich de afgelopen jaren lijkt te ontwikkelen naar een duurzame(re) vorm. Dit lijkt het effect van de reductie van het aantal netten in 2015, de productie van enkele vermoedelijk sterke jaarklassen en een goede voedselbeschikbaarheid voor de snoekbaars. Uit de bredere analyses en beoordelingen van andere logboeken, de WMR-survey's en de marktbeemonsteringen die de komende maanden binnen Verstandig vissen worden uitgevoerd, zal moeten blijken of dit beeld kan worden bevestigd.

Duidelijk is hoe dan ook dat het betrouwbaar bijhouden, verzamelen en analyseren van gegevens afkomstig uit de logboeken van vissers een belangrijk hulpmiddel kan zijn voor het toekomstig visserijbeheer. Positief is dan ook dat binnen het project 'Verstandig vissen' voor het volgende seizoen inmiddels vier vissers bereid zijn gevonden met hun logboeken bij te dragen aan een vervolg. ■

Dit artikel is mede tot stand gekomen dankzij de beroepsvissers die aan het logboek hebben meegewerkt.

