



# Kansen voor opschaling van de Nederlandse rivierkreeftenvisserij

Onderzoek onder beroepsvissers, restaurants en waterschappen

Fransje Langers, Fabrice Ottburg en Ivo Roessink



**WAGENINGEN**  
UNIVERSITY & RESEARCH



# Kansen voor opschaling van de Nederlandse rivierkreeftenvisserij

Onderzoek onder beroepsvissers, restaurants en waterschappen

Fransje Langers, Fabrice Ottburg en Ivo Roessink

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Environmental Research en gesubsidieerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO), in het kader van het project Kennisplatform Rivierkreeft II.

Wageningen Environmental Research  
Wageningen, augustus 2022

---

Gereviewd door:

Raymond Schrijver, onderzoeker, team Regionale Ontwikkeling en Ruimte gebruik

Akkoord voor publicatie:

Bas Buddendorf, teamleider van team Environmental Risk Assessment

Rapport 3186

ISSN 1566-7197

ISBN 978-94-6447-330-8

---

Langers, F., F. Ottburg en I. Roessink, 2022. *Kansen voor opschaling van de Nederlandse rivierkreeftvisserij; Onderzoek onder beroepsvissers, restaurants en waterschappen*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3186. 134 blz.; 67 fig.; 3 tab.; 15 ref.

Amerikaanse rivierkreeften komen in groten getale in Nederlandse binnenwateren voor. Deze invasieve kreeften worden commercieel bevestigd. Deze visserij heeft voornamelijk een kleine omvang. Dit onderzoek kijkt naar de opvattingen van drie groepen stakeholders – beroepsvissers, restaurants en waterschappen – over kansen om de rivierkreeftvisserij in Nederlandse wateren op te schalen. Het mes snijdt aan twee kanten, omdat hiermee mogelijk meteen een oplossing wordt gegenereerd voor de problemen die waterschappen ondervinden van de Amerikaanse rivierkreeften. Restaurants zien rivierkreeften als een mooi, maar ook een zeer bewerkelijk product. Zij kiezen derhalve veelal voor de inkoop van (geïmporteerde) gepelde rivierkreeften. Ze staan open voor in Nederland gevangen kreeften indien deze gepeld zijn, de prijs concurrerend is en er continuïteit in aanvoer is. Slechts een beperkte groep beroepsvissers vist momenteel gericht op rivierkreeft. Het ontbreken van een afzetmarkt en te lage opbrengsten vormen een belemmering. Beroepsvissers zijn matig positief gestemd over de potentie van groot worden van deze tak van visserij. Vooral het verdienmodel groothandel spreekt hen aan. Waterschappen zien beperkt draagvlak voor het inzetten van beroepsvissers, zij hebben meer draagvlak voor het handelingsperspectief waarbij hogere dichtheden van inheemse predatoren als natuurlijke vijand van de rivierkreeften worden ingezet. De verwachting is dat de markt voor verse rivierkreeft klein zal blijven, qua marktaandeel lijken er vooral kansen te liggen voor bewerkte rivierkreeft (gepeld, ingevroren). Dat vraagt om de opzet van een pel-industrie.

Trefwoorden: rivierkreeft, visserij, marktpotentieel, vissers, afnemers, restaurants, waterschappen

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/574425> of op [www.wur.nl/environmental-research](http://www.wur.nl/environmental-research) (ga naar 'Wageningen Environmental Research' in de grijze balk onderaan). Wageningen Environmental Research verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten.

© 2022 Wageningen Environmental Research (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, [www.wur.nl/environmental-research](http://www.wur.nl/environmental-research). Wageningen Environmental Research is onderdeel van Wageningen University & Research.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Wageningen Environmental Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



Wageningen Environmental Research werkt sinds 2003 met een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem. In 2006 heeft Wageningen Environmental Research een milieuzorgsysteem geïmplementeerd, gecertificeerd volgens de norm ISO 14001.

Wageningen Environmental Research geeft via ISO 26000 invulling aan haar maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Wageningen Environmental Research Rapport 3186 | ISSN 1566-7197

Foto omslag: rode Amerikaanse rivierkreeft klaargemaakt door Chef-kok Tonny Berentsen van restaurant De Kromme Dissel in Heelsum. Fabrice Ottburg©.

Foto's rapport: Fabrice Ottburg©, tenzij anders vermeld.

---

# Inhoud

<b>Verantwoording</b>	<b>5</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>11</b>
1.1 Achtergrond en aanleiding	11
1.2 Doel	11
1.3 Methode	12
1.4 Leeswijzer	12
<b>2 Oriëntatie op rivierkreeften: van sloot tot fuik, van fuik tot bord</b>	<b>13</b>
2.1 Inleiding	13
2.2 Van fuik tot bord	13
2.2.1 Huidige afzetmarkt	13
2.2.2 Mondiale en Nederlandse omzet rivierkreeft	15
2.2.3 Verhogen van de marktwaarde	16
2.3 Van sloot tot fuik	18
2.3.1 Amerikaanse rivierkreeften in Nederland	18
2.3.2 Mogelijke handelingsperspectieven	19
2.4 Opzet interviews en enquêtes	20
2.4.1 Verkennende interviews	20
2.4.2 Kwantitatieve enquêtes	21
2.4.3 Dataverzameling en responsverhogende technieken	23
<b>3 Verkennende interviews</b>	<b>24</b>
3.1 Inleiding	24
3.2 Beroepsvissers	24
3.3 Restaurants	28
3.4 Waterschappen	33
<b>4 Enquête: opvattingen van beroepsvissers</b>	<b>38</b>
4.1 Populatie en respons	38
4.1.1 Populatie, werven respondenten en hoogte respons	38
4.1.2 Kenmerken van respondenten	38
4.1.3 Kenmerken van de respondenten	39
4.2 Huidige vangsten rivierkreeften	42
4.3 Handel in gevangen rivierkreeften	44
4.4 Perceptie omvang populatie rivierkreeften	46
4.5 Handelingsperspectieven	46
4.6 Verdienmodellen rivierkreeftenvisserij	47
4.7 Toekomstperspectief/kansen	49
<b>5 Enquête: opvattingen van restaurants</b>	<b>51</b>
5.1 Populatie, steekproef en respons	51
5.1.1 Populatie, steekproef, werven respondenten en hoogte respons	51
5.1.2 Kenmerken van de respondenten	51
5.2 Ervaring met Amerikaanse rivierkreeften	52
5.3 Inkoop van Amerikaanse rivierkreeften	55
5.4 Kansen voor Amerikaanse rivierkreeften in de horeca	56

---

<b>6</b>	<b>Enquête: opvattingen van waterschappen</b>	<b>59</b>
6.1	Populatie en respons	59
6.2	Perceptie populatie rivierkreeften: welke soorten, hun aantallen en ontwikkelingen in de tijd	60
6.3	Schade door rivierkreeften	62
6.4	Verantwoordelijke actoren	65
6.5	Handelingsperspectieven	66
6.6	Verdienmodel rivierkreeftenvisserij	69
<b>7</b>	<b>Overeenkomsten en verschillen in denken</b>	<b>73</b>
7.1	Discoursen (over probleem en oplossingen)	73
7.2	Spelregels	76
7.3	Coalities en professionalisering	76
7.4	Product (mogelijkheden en positionering)	78
7.5	Prijs en positionering	78
7.6	Promotie	79
<b>8</b>	<b>Conclusies en discussie</b>	<b>80</b>
	<b>Literatuur</b>	<b>85</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Vragenlijst beroepsvissers</b>	<b>86</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Vragenlijst restaurants</b>	<b>105</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Vragenlijst waterschappen</b>	<b>117</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Overzicht van waterschappen</b>	<b>133</b>

---

# Verantwoording

Rapport: 3186

Projectnummer: 5200045850

Wageningen Environmental Research (WENR) hecht grote waarde aan de kwaliteit van zijn eindproducten. Een review van de rapporten op wetenschappelijke kwaliteit door een referent maakt standaard onderdeel uit van ons kwaliteitsbeleid.

Akkoord Referent die het rapport heeft beoordeeld,

functie: Onderzoeker, team Regionale Ontwikkeling en Ruimte gebruik

naam: Raymond Schrijver

datum: 4 april 2022

Akkoord teamleider voor de inhoud,

naam: Bas Buddendorf, team Environmental Risk Assessment

datum: 7 april 2022





---

# Samenvatting

Amerikaanse rivierkreeften zijn in toenemende mate in Nederlandse wateren te vinden. De schaaldiertjes zijn langzamerhand interessant geworden om commercieel te bevissen. Dit wordt ook gedaan, maar nog niet grootschalig, hoewel het perspectief er voor een aantal beroepsvissers positief uitziet. Beroepsvissers die gericht vissen op Amerikaanse rivierkreeften lijken voorzichtig een afzetmarkt te vinden in de regionale horeca en bovendien maken (uit het buitenland geïmporteerde) Amerikaanse rivierkreeften deel uit van het assortiment van diverse Nederlandse supermarktketens, maar wordt de commerciële visserij op rivierkreeften niet in elk water enthousiast ontvangen.

Al enige jaren wordt in het kader van 'Kennissplatform Rivierkreeft', een samenwerking tussen wetenschap en beroepsvisserij, onderzoek gedaan ter bevordering van de rivierkreeftensector. Het Kennissplatform Rivierkreeft I, dat in 2019 werd afgerond, heeft beroepsvissers de mogelijkheid gegeven hun stem te laten horen. Dit heeft ertoe geleid dat verschillende belanghebbenden met elkaar in gesprek zijn gekomen. Er is meer begrip gekomen voor elkaars standpunten.

Deze studie maakt deel uit van Kennissplatform Rivierkreeft II en heeft de ambitie om bij te dragen aan de doelstelling van professionalisering en een betere positionering van de binnenvisserij op Amerikaanse rivierkreeften. Ambitie van de studie is om de afzetmogelijkheden van rivierkreeften te onderzoeken, zodat vissers wellicht hun handel kunnen optimaliseren. Het mes snijdt aan twee kanten, omdat hiermee mogelijk meteen een oplossing komt voor de problemen die waterschappen ondervinden rond de invasieve rivierkreeften. Om een goed beeld te krijgen van standpunten over de kansen en belemmeringen voor opschaling van de handel in – door Nederlandse beroepsvissers gevangen – Amerikaanse rivierkreeften zijn drie groepen stakeholders betrokken: beroepsvissers, restaurants en waterschappen.

Een online-enquête is uitgevoerd onder elk van de drie groepen. De vragenlijsten zijn geprogrammeerd in de tool Onderzoekdoen.nl. Rondom de dataverzameling zijn diverse respons-verhogende technieken ingezet, zoals een aankondiging, een gepersonaliseerde uitnodiging en incentives voor de beroepsvissers en restaurants. Basis voor de samenstelling van de vragenlijsten vormden een literatuuroriëntatie en semigestructureerde interviews met actoren uit elk van de onderscheiden stakeholdergroepen.

## **Ontwikkelingen in de Nederlandse rivierkreeftenvisserij**

De enquête maakt duidelijk dat de beroepsvisserij op rivierkreeften nog een prille visserijtak is. Het prille karakter heeft zowel betrekking op het aantal vissers dat inkomsten heeft uit de verkoop van rivierkreeften als op het aantal jaren dat zij actief zijn als rivierkreeftenvisser. De meeste binnenvissers die deelnamen aan de enquête vangen rivierkreeft als bijvangst. De rivierkreeft uit bijvangst wordt lang niet altijd verhandeld: circa de helft van deze vissers neemt de rivierkreeft mee voor eigen consumptie of zet ze weer terug. De belangrijkste reden van niet-verhandelen van de schaaldiertjes blijkt het ontbreken van een afzetmarkt te zijn. Ook geven enkele vissers aan dat rivierkreeften niet voldoende opbrengen. Verder valt op dat voor vrijwel geen enkele visser de inkomsten uit rivierkreeften de hoofdinkomstenbron vormen. Ook dat geeft het marginale karakter van de huidige rivierkreeftenvisserijtak weer. De meeste vissers vissen slechts circa 3-5 jaar gericht op rivierkreeften. Het vangen van rivierkreeften als bijvangst gebeurt al langer: een derde geeft aan reeds meer dan tien jaar rivierkreeften in hun fuiken of korven aan te treffen. Beroepsvissers zijn gematigd optimistisch over de kansen voor de rivierkreeftenvisserij in Nederland om groot te worden. Meest aansprekend vinden beroepsvissers de twee verdienmodellen 'levende rivierkreeft': zowel het verdienmodel waarbij rechtstreeks geleverd wordt aan de horeca als het verdienmodel waarbij visverwerkingsbedrijven en de groothandel klantsegmenten zijn. In dit verdienmodel 'levende rivierkreeft-groothandel' staat de langere keten centraal. De visser krijgt weliswaar een lagere kiloprijs dan bij rechtstreekse levering aan de horeca, maar daar staat tegenover dat hij geen klantrelaties hoeft te onderhouden. Indien er kansen liggen, overwegen vissers die nu nog niet gericht op rivierkreeft vissen om als rivierkreeftenvisser aan de slag te gaan. Veel hangt dus af van de ontwikkelingen die zich voordoen, zowel aan de marktzijde als aan de bereidheid van waterbeheerders om rivierkreeftenvisserij in te zetten.

---

Hoewel beroepsvissers leveren aan restaurants, blijkt dit ook een niche. Restaurants die rivierkreeft op hun menukaart hebben staan, kopen met name (geïmporteerde) ingevroren en gepelde rivierkreeft in. Veelal hebben zij geen kennis over het land van herkomst van de ingekochte rivierkreeft. De restaurants die wel levende rivierkreeft inkopen, geven aan dat het pellen zeer tijdrovend en daarmee niet rendabel is. Restaurants die informatie hebben gekregen over de Nederlandse rivierkreeftenvisserij geven vrijwel allemaal aan interesse te hebben voor de inkoop van in Nederland gevangen rivierkreeft. Bij hun overwegingen zijn de prijs en continuïteit in aanvoer wel belangrijke aspecten. Ook noemen restaurants de voorkeur voor gepelde rivierkreeften. Het gepeld aanleveren van in Nederland gevangen rivierkreeften is echter op dit moment niet mogelijk. Er is geen Nederlandse pel-industrie en het is ook niet de verwachting dat deze in Nederland wordt opgezet: het pellen is arbeidsintensief en duwt daarmee de prijs van rivierkreeft omhoog. Opzetten van een pel-industrie in het goedkopere buitenland lijkt vooralsnog niet mogelijk, omdat de exoot alleen naar het buitenland vervoerd mag worden, als het ontvangende land een beheerplan heeft. Geen enkel buurland van Nederland heeft tot op heden een beheerplan opgesteld.

Bij dit alles speelt ook mee dat waterschappen terughoudend zijn in het verlenen van rechten aan vissers om in hun wateren op rivierkreeften te vissen. Waterschappen constateren net als beroepsvissers dat rivierkreeften toenemen en in delen van Nederland een plaag vormen, die aangepakt moet worden. Over de precieze aanpak verschillen de inzichten echter. Waar rivierkreeftenvissers een rol voor zichzelf zien en die rol zo snel mogelijk willen oppakken, is er onder waterschappen op dit moment slechts beperkt draagvlak om beroepsvissers in te zetten. Waterschappen zijn nog zoekende naar een efficiënte methode om rivierkreeften terug te dringen en doen daarom momenteel niet aan actieve kreeftenbestrijding. Zij voelen meer voor andere opties, veruit de meeste bijval krijgt de bestrijding via de ontwikkeling van hogere dichtheden van inheemse predatoren als natuurlijke vijand van rivierkreeften. Ook 'niet aan bestrijding doen: de natuur haar gang laten gaan' wordt veelvuldig genoemd. Blijkbaar vinden deze waterschappen de situatie (nog) niet zodanig urgent dat ingrijpen noodzakelijk is. Waterschappen beoordelen op dit moment de potentie van de rivierkreeftenvisserij als tak van de visserij om groot te worden als minimaal. Ze wijzen daarbij op de in hun ogen beperkte effectiviteit van de inzet van beroepsvissers.

### **Grootste kansen en barrières voor verdere opschaling**

Uit het onderzoek komen verschillende kansen voor opschaling naar voren, in eerste instantie in termen van marktaandeel. Belangrijk is om daarbij onderscheid te maken naar de wijze waarop het product aan de markt wordt aangeboden. In grote lijnen kan dit als verse rivierkreeft en als bewerkte kreeft: ingevroren en gepeld.

In relatie tot verse rivierkreeft is belangrijk te melden dat er geen indicaties zijn dat de huidige vraag naar rivierkreeften fors is. De constatering dat veel vissers de gevangen rivierkreeften niet commercieel benutten, maakt het aannemelijk dat ook de vraag beperkt is of hooguit latent aanwezig, dus niet concreet is. Een kans is dat in het onderzoek betrokken restaurants die met het product werken hier positief over zijn. Zij ervaren het product als een fijn product om mee te werken: mooi van structuur en lekker van smaak en noemen ook de vele mogelijkheden om het te verwerken: in voor-, hoofd- en bijgerechten. Ook het lokale karakter benadrukken zij als meerwaarde. Zij wijzen erop dat rivierkreeft voor veel gasten nog vrij onbekend is: zij hebben geen goed beeld van de kreeftensoort. Het woord kreeft heeft wel een positieve associatie bij mensen. Het beestje leent zich ook voor storytelling, benadrukken restaurants. Het marktaandeel van restaurants lijkt dus te kunnen groeien, met name voor restaurants die hechten aan de waarde-proposities vers, decoratief, lekker, exclusief streekproduct, beleving.

Belangrijke belemmering is dat chef-koks nog weinig bekend zijn met het product. In de opleiding is er geen aandacht voor rivierkreeften en in de praktijk doen koks er ook geen ervaring mee op; het is een product waar je weinig recepten over kunt vinden. Een andere belemmering die de groei van het marktaandeel kan beperken, is de bewerkelijkheid van het bereiden van verse rivierkreeft. Dat heeft enerzijds betrekking op het slechts korte tijd kunnen vers houden van het product: het moet idealiter de dag van levering verwerkt worden, omdat het voor de horeca lastig is om de kreeft levend te houden, en vervolgens 'direct' geserveerd worden om de fijne smaak te behouden. De grootste belemmering lijkt echter dat verse rivierkreeft gepeld moet worden. Het pellen is relatief lastig en dus tijdrovend en levert bovendien per rivierkreeft slechts een kleine hoeveelheid vlees op. Dit pellen maakt het een duur en daarmee geen – commercieel gezien – lucratief product.

---

Wat betreft het marktaandeel van bewerkte rivierkreeft (gepeld, ingevroren) liggen er ook kansen: geconstateerd is dat rivierkreeft als consumptieartikel in de reguliere keten volop verkrijgbaar is: (geïmporteerde) rivierkreeft behoort tot het assortiment van de grote supermarkten als Albert Heijn en Jumbo. Er is dus vraag naar het product. Wil de Nederlandse rivierkreeftenvisserij dit marktaandeel voor zich winnen, dan is het noodzakelijk dat zij concurrerend kan zijn ten opzichte van de geïmporteerde kreeften. Dat betekent in eerste instantie dat de rivierkreeft op een vergelijkbare manier verwerkt moet worden: gepeld en ingevroren. Jaarrond kunnen leveren en een concurrerende prijsstelling zijn daarbij belangrijke factoren. Op dit moment lijkt dit alles lastig. Nederland kent geen pel-industrie en zoals hiervoor aangegeven, lijkt het opzetten van een pel-industrie in het goedkopere buitenland moeilijk.

### **Opties om kansen te vergroten**

De potentie van groeien – zeker voor het verdienmodel van verse rivierkreeft – lijkt door de bewerkelijkheid van het product beperkt. De kansen voor bewerkte rivierkreeft lijken samen te hangen met het al dan niet kunnen opzetten van een pel-industrie, die de Nederlandse rivierkreeft prijsconcurrerend maakt ten opzichte van geïmporteerde rivierkreeften. Vooralsnog is onduidelijk of dit haalbaar is. Het vraagt om opschalen in systeemtermen, op een niveau van de dominante structuren, culturen en praktijken. Het huidige systeem van instituties en praktijken is vrij plat en wordt gevormd door rivierkreeftenvissers die veelal individueel opereren. Meer samenwerking in de keten en het verkennen van de mogelijkheden voor innovaties passen daarbinnen. Daarbij passen ook het leren van praktijken in het buitenland, het nadenken over logistieke vernieuwingen, zoals regionale inzamelpunten.



---

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond en aanleiding

Amerikaanse rivierkreeften zijn in toenemende mate in Nederlandse wateren te vinden. De meest verspreide soort in Nederland is de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft, deze soort komt hier al ruim 100 jaar voor. Sinds de jaren negentig van de vorige eeuw heeft de rode Amerikaanse rivierkreeft zich razendsnel over de Nederlandse wateren verspreid. Ook andere soorten hebben zich in Nederland gevestigd. De uitheemse soorten veroorzaken door hun graas- en graafgedrag problemen in de Nederlandse wateren. Dit maakt dat Amerikaanse rivierkreeften aangemerkt zijn als invasieve soort die bestreden moet worden. Een van de opties is het inzetten van de beroepsvisserij. Waar voorheen invasieve rivierkreeften bijvangst waren, zijn sommige soorten langzamerhand interessant geworden om commercieel te bevissen. Dit wordt ook gedaan, maar nog niet grootschalig. Hoewel het perspectief er voor een aantal beroepsvissers positief uit ziet – beroepsvissers die gericht vissen op Amerikaanse rivierkreeften lijken voorzichtig een afzetmarkt te vinden in de regionale horeca en bovendien maken (uit het buitenland geïmporteerde) Amerikaanse rivierkreeften deel uit van het assortiment van diverse Nederlandse supermarktketens –, zijn er conflicterende visies tussen betrokken partijen en ontbreekt het aan objectieve informatie.

Al enige jaren wordt in het kader van 'Kennisplatform Rivierkreeft', een samenwerking tussen wetenschap en beroepsvisserij, onderzoek gedaan ter bevordering van de rivierkreeftensector. Het Kennisplatform Rivierkreeft I, dat in 2019 werd afgerond, heeft beroepsvissers de mogelijkheid gegeven hun stem te laten horen. Dit heeft ertoe geleid dat verschillende belanghebbenden met elkaar in gesprek zijn gekomen. Er is meer begrip gekomen voor elkaars standpunten. Binnen het project Kennisplatform Rivierkreeft II staat wetenschappelijk onderzoek in samenwerking met beroepsvissers en waterbeheerders centraal, met o.a. als doelstellingen: professionalisering en een betere positionering van de rivierkreeftenvisserij.

Dit onderzoek maakt deel uit van Kennisplatform Rivierkreeft II en heeft de ambitie om bij te dragen aan de doelstelling van professionalisering en een betere positionering. Onderhavige studie is bedoeld om de afzetmogelijkheden van rivierkreeften te onderzoeken, zodat vissers wellicht hun handel kunnen optimaliseren. Het mes snijdt aan twee kanten, omdat hiermee mogelijk meteen een oplossing wordt gegenereerd voor de problemen die waterschappen ondervinden. Om een goed beeld te krijgen van standpunten over de kansen en belemmeringen voor opschaling van de handel in – door Nederlandse beroepsvissers gevangen – Amerikaanse rivierkreeften, worden drie groepen stakeholders betrokken: beroepsvissers, restaurants en waterschappen.

## 1.2 Doel

Doel van de deelstudie is:

*Inzicht verkrijgen in het potentieel voor het opschalen van de handel in door Nederlandse beroepsvissers gevangen Amerikaanse rivierkreeften, door middel van interviews en representatief enquête-onderzoek onder de drie belangrijkste actoren, te weten beroepsvissers, restaurants en waterschappen.*

De doelstelling is uitgewerkt in de volgende vraagstellingen:

1. Hoe ontwikkelt het bevissen van de Amerikaanse rivierkreeften in Nederland zich? Welke visies krijgen vorm, wat is de dynamiek tussen deze visies?
2. Wat zijn de grootste kansen en barrières voor verdere opschaling van het vermarkten van de Amerikaanse rivierkreeft?
3. Welke opties zijn er om de kansen te vergroten?

---

## 1.3 Methode

Het onderzoek bestaat grofweg uit vier fasen (zie ook figuur 1.1). In fase 1 is een literatuurstudie uitgevoerd naar eerder recente inzichten op het vlak van enerzijds de ontwikkelingen in de afzetmarkt en anderzijds de ontwikkelingen in het waterbeheer. Vervolgens zijn verkennende interviews gehouden binnen elk van de drie onderscheiden groepen stakeholders. De kern van het onderzoek wordt gevormd door drie (kwantitatieve) enquêtes, onder elk van de stakeholdergroepen. De enquête is online afgenomen met behulp van de enquêtetool van onderzoekdoen.nl, die voldoet aan de standaarden van de AVG-privacywet. In de analyse van de enquête ligt het accent op de opvattingen van elk van de groepen stakeholders en verschillen in opvattingen die zich voordoen binnen én tussen de groepen. In aanvulling daarop zijn ook overkoepelende conclusies en aanbevelingen geformuleerd.



**Figuur 1.1** De vier fasen van het onderzoek.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de bevindingen uit de literatuuriëntatie weergegeven. In de slotparagraaf van dit hoofdstuk is een nadere beschrijving van de opzet en relevante thema's van de verkennende interviews en de online-enquête gegeven. De bevindingen uit de interviews zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de enquêtes bespreken we per stakeholdergroep: beroepsvissers (hoofdstuk 4), restaurants (hoofdstuk 5) en waterschappen (hoofdstuk 6). Binnen deze resultatenhoofdstukken wordt eerst ingegaan op de populatie, steekproef én de hoogte en kenmerken van de respons. Na deze beschrijving worden de voorgelegde thema's besproken. In hoofdstuk 7 worden de bevindingen van de drie groepen stakeholders op elkaar betrokken. Dit gebeurt aan de hand van (deels dezelfde) uitspraken die aan de drie groepen zijn voorgelegd. In hoofdstuk 8 tot slot zijn de hoofdlijnen aan bevindingen van de drie enquêtes beschreven in relatie tot de drie onderzoeksvragen die in hoofdstuk 1 zijn geformuleerd.

---

## 2 Oriëntatie op rivierkreeften: van sloot tot fuik, van fuik tot bord

### 2.1 Inleiding

De ambitie van onderhavige studie is om de potentie van het vermarkten van in Nederland gevangen rivierkreeften in beeld te brengen. Gekozen is om in deze studie de breedte van de rivierkreeftenvisserij voor ogen te hebben: van sloot tot fuik en van fuik tot bord. Van fuik tot bord heeft betrekking op de ontwikkelingen van de beroepsvisserij in relatie tot de afzetmarkt. Wat is de omvang van de huidige afzetmarkt en welke ruimte lijkt er te zijn voor vergroting van de afzet? Van sloot tot fuik refereert aan de waterschappen als zogenaamde enablers: de relatie beroepsvisserij-waterbeheerder kan worden beschouwd als voorwaardenscheppend. Immers de potentie van het vermarkten van rivierkreeften kan er enkel zijn wanneer waterbeheerders<sup>1</sup> de binnenvisserij de ruimte bieden om op rivierkreeften te vissen. We hebben allereerst aandacht voor de ontwikkelingen op de afzetmarkt (van fuik tot bord), in paragraaf 2.2. Vervolgens krijgen de ontwikkelingen in het beleidsdenken over rivierkreeften aandacht in paragraaf 2.3. In paragraaf 2.4 wordt tot slot geschetst hoe de bevindingen uit de oriëntatie een plek krijgen in de interviews en enquête onder de drie stakeholdergroepen.

### 2.2 Van fuik tot bord

#### 2.2.1 Huidige afzetmarkt

Waar voorheen invasieve rivierkreeften bijvangst waren, zijn sommige soorten langzamerhand interessant geworden om commercieel te bevissen. De groep beroepsvissers bestaat uit circa 30 rivierkreeftenvissers, volgens een inschatting van NetVisWerk en Good Fish. Zij vissen gericht op met name gestreepte en rode Amerikaanse rivierkreeften. In 2018 en 2019 hebben groepsgesprekken onder twaalf rivierkreeftenvissers plaatsgevonden in het kader van Platform Rivierkreeft I. Uit deze gesprekken wordt duidelijk dat zij de commerciële kreeftenvisserij als 'kans zien voor een hernieuwde levendige visserij met een mooi handelsproduct dat tevens problemen oplost voor waterbeheerders'. De rivierkreeften die in Nederland gevangen zijn, worden levend verkocht aan restaurants en een enkele groothandel. De vissers leveren voornamelijk direct aan de afnemende partij, zonder enige handels- of verwerkende partij. De meeste beroepsvissers geven aan dat de vraag groter is dan het aanbod: zij kunnen momenteel niet aan de vraag voldoen. Zij noemen tegelijkertijd ook knelpunten in relatie tot hun marktpositie. Zo is de lage verkoopprijs voor veel vissers een heikel punt. Ook hebben sommige visserijondernemingen problemen met een wisselende kwaliteit van het product en een grote variatie in hoeveelheden vangst tussen seizoenen en jaren. Verder beschikken beroepsvissers niet over de juiste certificaten om verwerkte producten aan te leveren. Door de onregelmatige aanvoer lijkt de horeca de enige bereikbare markt.



Uit een menukaartenscan (Good Fish Foundation<sup>2</sup> (2019)) blijkt dat afzet binnen de horeca ook nog marginaal is. De scan omvatte een inventarisatie van de menukaarten van 500 Nederlandse horecazaken. Deze menukaarten zijn gescand op hun vis-, schelp- en schaaldieraanbod. Op 40 van de 500 menukaarten, ofwel 8%, zijn gerechten met rivierkreeften gevonden. In totaal zijn 59 gerechten geteld die rivierkreeften bevatten; een deel van de restaurants heeft dus meerdere gerechten met rivierkreeften op de menukaart staan. Op geen van de menukaarten is de herkomst van de rivierkreeften aangegeven en ook is niet vermeld welke soorten het

---

<sup>1</sup> Naast waterschappen kunnen ook andere overheden als enabler worden beschouwd, via beleid en wetgeving die betrekking hebben op het handelen van binnenvissers. Voor deze studie is ervoor gekozen enkel waterschappen te betrekken.

<sup>2</sup> Good Fish is de nieuwe naam van de Good Fish Foundation. Bij literatuurverwijzingen hanteren we de naam op de betreffende publicatie.

betreft of hoe ze gevangen zijn. De 40 restaurants zijn telefonisch benaderd met vragen over de herkomst van de ingekochte rivierkreeften. Dit leverde voor slechts twee restaurants meer duidelijkheid op: zij nemen af van lokale vissers. Onduidelijk is of het gaat om beroepsvissers of sportvissers: informatie over het beschikken over de juiste vergunningen van de vissers konden de restaurants niet geven. Van de overige restaurants is uit de inventarisatie geen verdere informatie bekend over de herkomst.

De beperkte aandacht binnen de horeca is in relatie tot opschaling niet de gewenste situatie. De potentiële afzetmarkt lijkt aanzienlijk groter. Om een beter beeld te krijgen van de mogelijke afzetmarkt zijn wij daarom nagegaan in hoeverre de Nederlandse retailsector rivierkreeft in het assortiment heeft. Deze inventarisatie (juni 2020) onder de zeven grootste supermarktketens in Nederland leert dat de drie grootste ketens (Albert Heijn, Jumbo en Plus) rode rivierkreeften in hun assortiment hebben (zie tabel 2.1). Naast de rivierkreeftjes zelf, hebben Albert Heijn en Jumbo ook rivierkreeftsalade in hun assortiment. Spar heeft rivierkreeft in haar assortiment gehad, zo blijkt uit de opmerking dat het product niet leverbaar is. Mogelijk geldt dat ook voor de andere ketens in het overzicht; Lidl en Coop hebben in ieder geval recepten op hun website waarbij rivierkreeft een hoofdingrediënt is. Opvallend is dat alle ketens onder hun eigen huismerknaam de rivierkreeft in de winkel hebben liggen.

**Tabel 2.1** Voorkomen van rivierkreeften in assortiment van de retail.

Keten	Aantal winkels	Aanbod Amerikaanse rivierkreeften	Productomschrijving	Herkomst
Albert Heijn	995	AH Rivierkreeftjes 100 gram (€3,05)	Gekookt en gepelde rivierkreeftjes	Niet vermeld
		AH Surimi-rivierkreeft salade 125 gram (€2,50)	Een frisse salade met rivierkreeftjes.	Niet vermeld
Jumbo	672	Jumbo Rivierkreeftenvlees 100 gram (€2,80)		China
		Jumbo Rivierkreeftsalade 125 gram (€2,19)	Rivierkreeftsalade met surimi	Niet vermeld
PLUS	520	Plus rivierkreeftjes 100 gram (€3,05)	Gekookte, gepelde rivierkreeftjes, ontdooid	China
Aldi	520	<i>Niet in assortiment</i>		
Lidl	418	<i>Niet in assortiment</i>		
COOP	314	<i>Niet in assortiment</i>		
SPAR	260	Spar rivierkreeftenvlees 100 gram (€3,79)		Niet vermeld
		<i>Opmerking: Dit product is niet leverbaar.</i>		

Voor Jumbo en Plus is de herkomst van de rivierkreeft bekend: deze wordt geïmporteerd uit China. Leverancier van de rivierkreeft van de Albert Heijn is visverwerker Klaas Puul. Klaas Puul importeert uit China én Spanje, zo is op hun website te lezen (Klaas Puul, 2020). Uit de productflyer van Klaas Puul over Amerikaanse rivierkreeften blijkt dat zij jaarrond aanbod van rivierkreeften hebben:

*'In de zomermaanden van juni tot augustus worden deze rivierkreeftjes in meren en rivieren in China en Spanje gevangen. Hiervoor worden fuiken en vallen gebruikt. De kreeftjes worden dagelijks levend aangevoerd bij de verwerker, waar deze gekookt, gepeld en ontdaan van darmkanaal worden. De kreeftjes worden ook 'à la nage' aangeboden, als geheel in zout water ingevroren. Aanbod: seizoensgebonden visserij, gehele jaar leverbaar.'* (Klaas Puul, 2017)

Eenzelfde exercitie hebben we uitgevoerd voor de horecagroothandel. De exercitie maakt duidelijk dat groothandels Sligro, Hanos en Makro Amerikaanse rivierkreeften niet in hun assortiment hebben. VersvisHandel Jan van As en Zonen heeft rode rivierkreeften onder de naam Fisherman's choice in haar assortiment (Horecava, 2020). Het vangstgebied is Spanje. Heiploeg, een groothandel die ook aan horeca levert, heeft ook rode rivierkreeft in haar assortiment, afkomstig uit China. Heiploeg meldt iets over duurzaamheid:

*MSC-certificering voor niet-inheemse soorten is sinds kort mogelijk geworden en deze optie wordt nu onderzocht voor rivierkreeft. De visserij is al duurzaam: extensieve vangstmethoden, geen bodemdestructie, laag energieverbruik, geen overbevissing of "ghostfishing", geen onopgemerkte sterfte.* (Heiploeg, 2017)



Good Fish heeft in 2019 onderzoek gedaan naar de risico's van de illegale aanvoer van rivierkreeften in de horeca. Good Fish meent dat het aannemelijk is dat een deel van de rivierkreeften in de horeca gevangen wordt door hobby- of sportvissers en via de achterdeur het restaurant gevonden heeft (Good Fish Foundation, 2019). Zij noemt daarbij de beperkende vergunningen en regelgeving in combinatie met het gemak waarmee vangmaterialen gekocht kunnen worden en het ontbreken van handhaving als argumentatie. Good Fish spreekt van oneerlijke concurrentie voor de legaal werkende beroepsvissers. Good Fish maakt verder melding van signalen dat een groepje van zogenaamde aspirant-rivierkreeftenvissers zonder vergunning rivierkreeften vangt, die vervolgens hun weg naar de horeca of tussenhandel vinden, veelal via een bevriende beroepsvisser uit de buurt, die de gevangen rivierkreeft bij hen opkoopt. Ook noemt Good Fish het signaal van een rivierkreeftenhandelaar dat levende rivierkreeften geïmporteerd worden uit onder meer Bulgarije (Good Fish Foundation, 2019).

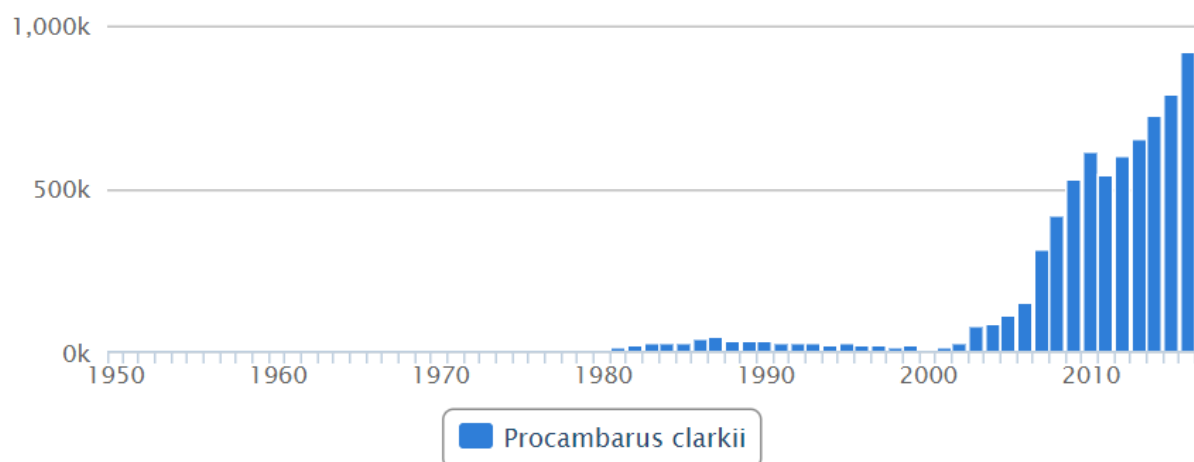
## 2.2.2 Mondiale en Nederlandse omzet rivierkreeft

Amerikaanse rivierkreeft die in de Nederlandse supermarkten ligt, is dus rivierkreeft die geïmporteerd wordt uit het buitenland. Cijfers over de omvang van deze import (en de verkoop hiervan) maken de potentie van het vermarkten van rivierkreeften, gevangen in Nederland, meer expliciet. Deze cijfers lijken echter niet voorhanden. Daarom kijken we iets breder: naar de ontwikkeling van de mondiale (gekweekte) productie en de rol van China hierin.

De Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) geeft inzicht in de mondiale statistieken (FAO, 2020). Figuur 2.1 laat zien dat de mondiale aquacultuur (gekweekte) productie vanaf begin 20<sup>e</sup> eeuw een duidelijk stijgende lijn laat zien. Deze stijging is grotendeels toe te schrijven aan de significante rol die China vanaf 2003 is gaan spelen in de productie. Tot aan 2002 was bijna alle geregistreerde (kweek)productie van rode rivierkreeft afkomstig uit de Verenigde Staten (VS). De productie uit de VS had te kampen met grote schommelingen, voornamelijk door variaties in klimaatomstandigheden. De productie uit China daarentegen laat een constante, stijgende lijn zien. De mondiale productie van rode rivierkreeft is in 2016 gestegen naar 920.000 ton (FAO). Cijfers van het Chinese Ministerie van Landbouw laten een verdere groei in 2017 zien naar 1,13 miljoen ton, aldus *People's Daily*, China's grootste krant (13 juni 2018). In China werken 5,2 miljoen mensen in de kreeftenindustrie, in 2017 werd een omzet van 42 miljard dollar gehaald. In 2017 werd 19.300 ton rivierkreeft met een waarde van 217 miljoen dollar geëxporteerd en hiervan werd bijna 80% geleverd aan Amerika en Europa (*People's Daily*, 13 juni 2018).

### Global Aquaculture Production for species (tonnes)

Source: [FAO FishStat](#)



**Figuur 2.1** Ontwikkeling in commerciële vangst rode Amerikaanse rivierkreeft (FAO, 2020).

---

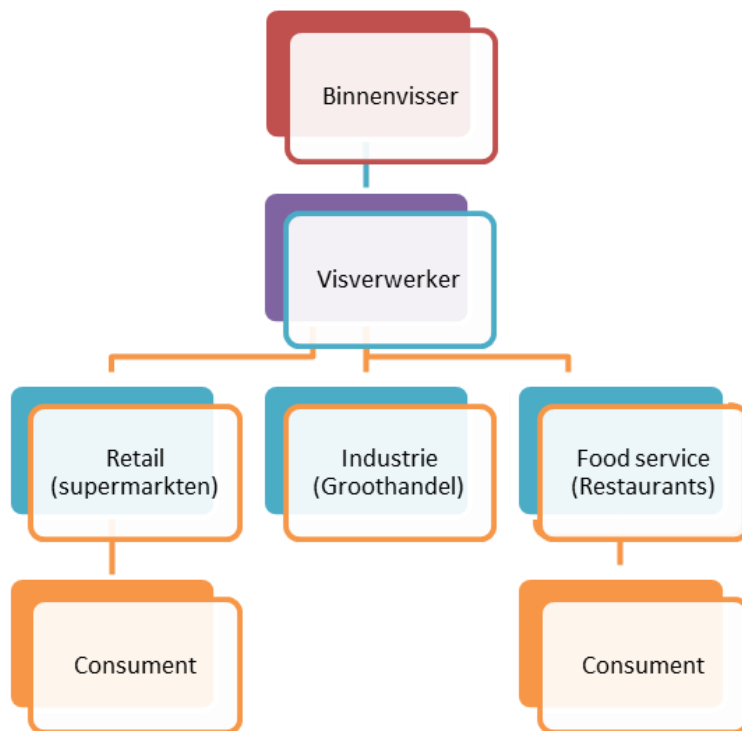
### 2.2.3 Verhogen van de marktwaarde

Zoals eerder aangegeven, is het beeld dat de in Nederland gevangen Amerikaanse rivierkreeften vooral verkocht worden aan lokale restaurants. Een potentiële afzetmarkt is de groothandel. In 2016 zijn de businessmodellen van beide kanalen in beeld gebracht tijdens een workshop met beroepsvissers uit het Groene Hart, ketenpartijen en andere maatschappelijke organisaties (Kenniskring Rivierkreeft Groene Hart, 2016). Vergelijking van de twee businessmodellen maakt duidelijk dat de opbrengstprijis in het businessmodel Streekproduct grofweg een verdubbeling kan zijn ten opzichte van die van het businessmodel Groothandel (indicatief wordt genoemd 8 euro voor levende rivierkreeft tegenover 3,5 tot 5 euro). Deze opslag wordt verklaard door de toegevoegde waarden die het streekeigen product heeft: beleving, het vertellen van het verhaal van de visser en exclusiviteit van het product zijn belangrijke toegevoegde waarden ten opzichte van de groothandel. Deze kenmerken moeten zichtbaar worden gemaakt voor de afnemers. Om die waarden te kunnen verkopen, moet de visser tijd investeren en wellicht samenwerkingen aangaan met collega-vissers. In figuur 2.2 wordt genoemd dat een keurmerk van belang is. Verder wordt van de beroepsvisser ook meer verlangd in de zin van klantrelaties: hij zal energie moeten steken in het opbouwen van duurzame relaties met afnemers. Opvallend is verder dat de Hanos als tussenpartij wordt beschouwd voor het streekproduct; aan Hanos lijkt daarmee een wezenlijk andere rol toegedicht te worden dan aan groothandels als Sligro en Makro.



**Figuur 2.2** Verdienmodellen Rivierkreeft-groothandel en Rivierkreeft-lokale restaurants, weergegeven in een Business Model Canvas (Kenniskring Rivierkreeft Groene Hart, 2016).

In figuur 2.3 is aanvullend op de huidige keten (visser-horeca-consument) de meer uitgebreide keten weergegeven die relevant lijkt met het oog op opschaling. De belangrijkste schakels in de visserijketen voor de binnenlandse afzet van visproducten, en daarmee ook in potentie voor rivierkreeften, vormen de supermarkten, de gespecialiseerde visdetailhandel, foodservice en horeca de belangrijkste afzetkanalen.



**Figuur 2.3** Gewenste potentiële keten van visser tot aan consument bij opschaling.

## 2.3 Van sloot tot fuik

### 2.3.1 Amerikaanse rivierkreeften in Nederland

Gedurende de afgelopen eeuw hebben verschillende exotische rivierkreeften zich in Nederland gevestigd. De meest verspreide soort in Nederland is de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft. Deze soort heeft inmiddels hoge dichtheden bereikt in wateren in heel Nederland. De rode Amerikaanse rivierkreeft komt met name in Noord- en Zuid-Holland in grote dichtheden voor. Het verspreidingsgebied van de geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft concentreert zich in wateren in de provincie Utrecht. Nog drie andere soorten – de gestreepte Amerikaanse rivierkreeft, de Californische rivierkreeft en de Marmerkreeft – zijn Amerikaanse soorten die in Nederland voorkomen (Good Fish Foundation en NetViswerk, 2019).

Amerikaanse rivierkreeften veroorzaken door hun graasgedrag problemen in de Nederlandse wateren (zie o.a. Koese en Vos, 2013). Hierdoor neemt de waterkwaliteit af. Bovendien ervaren watereigenaren negatieve effecten van de rivierkreeften op de stabiliteit van oevers en dijken (Good Fish Foundation en NetViswerk, 2019). Dit maakt dat de Amerikaanse rivierkreeft aangemerkt is als invasieve soort die bestreden moet worden. De bovengenoemde soorten Amerikaanse rivierkreeft zijn – met uitzondering van de gestreepte – sinds 3 augustus 2016 opgenomen in de Unielijst van invasieve soorten. Dat betekent dat lidstaten de plicht hebben om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen en als dat niet lukt om de populatie zodanig te beheren dat verspreiding en schade zo veel mogelijk worden voorkomen. Het Rijk heeft geconcludeerd dat het als lidstaat niet kan voldoen aan de plicht om de in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. De Nederlandse overheid kiest daarmee voor beheren van de soort om verspreiding en schade zo veel mogelijk te voorkomen. In het Masterplan van het Ministerie van LNV is daarbij de commerciële bevissing van rivierkreeften opgenomen als beheersmaatregel. Hierdoor is het voor de beroepsvisserij duidelijk dat voor hen een rol is weggelegd bij het beheersen van de rivierkreeften (Good Fish Foundation en NetViswerk, 2019).

Naast het Rijk zijn ook waterbeheerders relevante actoren. Het waterbeheer kent actoren die een eigen, relatief autonome, functionele bestuurslaag vormen en elk een eigen bevoegdheid hebben. De bevoegdheden van de waterschappen zijn toegespitst op het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer, van de provincie op het grondwaterbeheer en de hoofdlijnen van de regionale waterhuishouding, van Rijkswaterstaat op het hoofdwatersysteem van rivieren en kanalen, en van gemeenten op stedelijk water en riolen. Andere belangrijke

---

actoren zijn de beroepsvissers zelf, al dan niet verenigd in belangenorganisaties die hen vertegenwoordigen in overleggen. Zoals NetVisWerk, die binnenvissers vertegenwoordigt. Landelijk is ook de Unie van waterschappen relevant. Diverse werkgroepen richten zich specifiek op rivierkreeftenproblematiek. Voorbeelden hiervan zijn de landelijke werkgroep Plaagsoorten en het Kennisplatform Rivierkreeft – waarbinnen ook onderhavig onderzoek is uitgevoerd.

### 2.3.2 Mogelijke handelingsperspectieven

Eenduidige effectieve maatregelen om de invasieve rivierkreeften te bestrijden, zijn nog niet gevonden. In Lemmers et al. (2018) worden zes handelingsperspectieven onderscheiden om rivierkreeften te bestrijden en te beheersen. In twee daarvan (optie 2 en 3) hebben beroepsvissers een rol:

1. Niet aan bestrijding doen en afwachten tot exotische kreeftenpopulaties door natuurlijke processen of door de totstandkoming van een nieuw ecologisch evenwicht instorten.
2. Commerciële kreeftenbevissing beroepsvisserij, conform het Masterplan van het Ministerie van LNV.
3. Commerciële kreeftenbevissing beroepsvisserij, conform het Masterplan van het Ministerie van LNV met aanvullende kreeftenbevissing door het waterschap en benutting door burgers met kreeften-visakten.
4. Biologisch beheer door introductie van soortspecifieke ziekten van invasieve kreeften.
5. Chemische kreeftenbestrijding.
6. Stimuleren regulatie kreeftenpopulaties door systeemgerichte maatregelen voor veerkracht en robuustheid van ecosystemen.

Van elk van de handelingsperspectieven hebben de onderzoekers een inschatting gegeven van de effectiviteit en haalbaarheid (tabel 2.2). Het handelingsperspectief met inzet van de commerciële visserij wordt door de onderzoekers ingeschat als matig effectief. Effectiviteit van commerciële visserij met aanvullende bevissing door het waterschap wordt als hoog ingeschat. Beide beoordelingen moeten met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Lemmers et al. (2018) geven in de tabel aan dat de zekerheid van de inschattingen voor de handelingsperspectieven met commerciële visserij matig is. Dit hangt waarschijnlijk samen met de beperkte onderbouwing vanuit onderzoek. Elders in het rapport melden de onderzoekers dat uit literatuurstudie slechts één onderzoek naar voren is gekomen dat de mogelijke effectiviteit van beheervisserij als bestrijdingsmaatregel beschrijft. In een onderzoek in de stadswateren van Gouda, in samenwerking met een beroepsvisser, zijn in een afgesloten proefvlak kreeften weggevangen met onbeaasde fuiken. In het referentiegebied buiten het proefvlak bleken de aantallen in gelijke mate af te nemen. Een afname van watertemperatuur en daarmee een afname in kreeftenactiviteit worden als verklaringen genoemd. Lemmers et al. (2018) concluderen op basis van deze studie dat niet is aangetoond dat de commerciële kreeftenbevissing afdoende is om als robuuste beheermethode van uitheemse rivierkreeften te worden toegepast. Om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over de mogelijke effectiviteit van beheervisserij door de beroepsvisserij als bestrijdingsmaatregel van kreeften is meer onderzoek en kennis nodig, aldus de onderzoekers.

**Tabel 2.2** *Inschatting van effecten en haalbaarheid van zes handelingsperspectieven voor de oplossing van de kreeftenproblematiek in regionale wateren (Bron: Lemmers et al., 2018).*

Handelingsperspectief	Effectiviteit bestrijding kreeften op korte termijn	Effectiviteit bestrijding kreeften op lange termijn	Instandhouding biodiversiteit	Risicobeheersing waterveiligheid	Kosten maatregelen op korte termijn	Kosten maatregelen op lange termijn	Verwacht draagvlak	Inschatting inpasbaarheid in beleid en beheer waterschap	Zekerheid van deze inschattingen
1. Niet aan bestrijding doen en afwachten	Zeër laag	Zeër laag	Zeër Laag	Zeër laag	Geen	Geen	Laag	Laag	Hoog
2. Beheer door beroepsvisserij volgens nationaal Masterplan van aanpak (ministerie LNV)	Matig	Matig	Matig	Laag	Laag	Laag	Matig	Hoog	Matig
3. Beheer door beroepsvisserij met aanvullende bevissing door het waterschap en benutting door burgers met kreeften-visakten	Hoog	Hoog	Hoog	Matig	Matig	Matig	Matig	Hoog	Matig
4. Biologische bestrijding (introductie van ziekten)	Hoog	Matig	Matig	Matig	Matig	Matig	Laag	Matig	Laag
5. Chemische bestrijding	Zeër hoog	Matig	Zeër laag	Zeër hoog	Hoog	Hoog	Zeër laag	Zeër laag	Hoog
6. Stimuleren natuurlijke veerkracht en robuustheid van watersystemen	Matig	Zeër hoog	Zeër hoog	Matig	Zeër hoog	Laag	Hoog	Hoog	Matig

De commerciële visserij op rivierkreeft wordt niet in elk water enthousiast ontvangen. Een eerste inventarisatie door Good Fish maakt duidelijk dat waterbeheerders vrezen dat commerciële bevissing schadelijke neveneffecten kan hebben. Ook is er de angst dat de commerciële bevissing ertoe kan leiden dat de populatie bewust in stand wordt gehouden in plaats van weggevangen én dat de soort actief verder wordt verspreid in Nederland (Good Fish Foundation en NetViswerk, 2019). Couperus et al. (2015) beredeneren dat het bevissen, met als doel het decimeren van aantallen, niet strookt met het idee dat dit een economisch lucratieve activiteit zou kunnen zijn. De visserij kan volgens hen namelijk alleen lucratief zijn wanneer er voldoende rivierkreeften zijn. De visserij heeft er belang bij dat de populaties in stand blijven. Een structurele visserij op de uitheemse rivierkreeften is dus alleen mogelijk wanneer (1) men accepteert dat de vestiging van deze soorten niet meer tegen te houden is en (2) de voordelen van bevissing groot genoeg zijn om eventuele nadelige effecten die met de bevissing gepaard gaan te compenseren, aldus de onderzoekers.

De hiervoor genoemde denkbeelden zijn een vertrekpunt voor de interviews en de vragenlijsten die worden ontwikkeld in het kader van dit onderzoek. Onduidelijk is in hoeverre bovenstaande opvattingen representatief zijn voor de verschillende stakeholders, of er nog andere visies leven en wat de grootste barrières en kansen zijn voor verdere opschaling van het vermarkten van Amerikaanse rivierkreeften. In de interviews wordt nagegaan in hoeverre de genoemde kansen en belemmeringen de belangrijkste standpunten zijn en of er nog andere standpunten leven. In de enquêtes wordt vervolgens nagegaan in hoeverre de denkbeelden representatief zijn voor de stakeholdergroep als geheel. In de volgende paragraaf geven we aan op welke manier de inzichten uit de literatuuriëntatie een plek krijgen in de interviews en enquêtes.

## 2.4 Opzet interviews en enquêtes

### 2.4.1 Verkennende interviews

In dit project wordt de aandacht voor en het denken over Amerikaanse rivierkreeften bij de drie groepen stakeholders verkend via semigestructureerde interviews met actoren binnen elk van de onderscheiden stakeholdergroepen. De interviews hebben tot doel om een beter beeld te krijgen van de betekenisvolle factoren die het denken over rivierkreeften bepalen en om te komen tot de juiste vragen en

antwoordmogelijkheden voor de enquête. De gespreksonderwerpen die aandacht krijgen, verschillen per stakeholdergroep.

In de gesprekken met beroepsvissers is er enerzijds aandacht voor het rivierkreeftenvissen zelf (motivaties, vangsten) en anderzijds voor de ervaringen met de afzetmarkt voor rivierkreeften. Het gaat dan om vragen als: *Wat waren redenen om te gaan vissen op rivierkreeften? Wat was nodig om de stap naar het Amerikaanse rivierkreeftenvissen te maken (denk aan vergunningen en investeringen)? In welke perioden van het jaar vist u op rivierkreeften? Via welke kanalen verkoopt u de gevangen rivierkreeft: rechtstreeks aan horeca of ook via de visafslag? Wat zijn uw ervaringen? Wat voor eisen stellen afnemers (denk aan grootte, versheid etc.)? Kunt u aan deze eisen voldoen? Heeft u het idee dat de afzetmarkt nog kan groeien? Wat is nodig om dit te realiseren (samenwerking, wetgeving)?*

In de verkennende ronde onder restaurants ligt de focus op de horecaervaring met het schaaldiertje, van inkoop van rivierkreeften tot het werken met het product in de keuken en reacties van gasten: *Wat motiveerde jullie om rivierkreeft op de menukaart te zetten? Op wat voor manieren komt rivierkreeft op jullie menukaart voor? Is het een fijn product om mee te werken? Wat kun je zeggen over de vraag van gasten? Wat voor reacties horen jullie terug? Via welke kanalen kopen jullie rivierkreeft in? Verschilt dat van andere vis- en schaaldierproducten (is dat bijvoorbeeld ook rechtstreeks, bij de beroepsvisser)? Wat voor (kwaliteits)eisen stellen jullie aan het product? Wat zou je aan andere restaurants willen meegeven die erover denken om iets met rivierkreeften te gaan doen?*

In relatie tot waterschappen is relevant in hoeverre zij beroepsvissers in willen zetten voor de bestrijding van rivierkreeften. In de verkennende ronde onder waterschappen komen vragen aan de orde als: *Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in jullie wateren? In hoeverre leidt dit tot problemen? Waar doen zich knelpunten voor en wat voor mogelijkheden ziet u om deze op te lossen? Voeren jullie actief beleid om rivierkreeften te bestrijden? En hoe gaan jullie daarmee om? Hoe denken jullie over het inzetten van beroepsvissers om kreeften weg- of af te vangen? Wat ziet u als belemmeringen? Wat ziet u als belangrijke opgaven voor de toekomst?*

Voor elk van de drie groepen is een gespreksleidraad opgesteld, waarin genoemde thema's aan de orde komen.

## 2.4.2 Kwantitatieve enquêtes

### 2.4.2.1 Inhoudelijke thema's vragenlijsten

Om tot representatieve uitspraken te komen, is de kwalitatieve semi-open interviewronde gevolgd door een kwantitatief onderzoek met behulp van een enquête. Voor elke stakeholdergroep is een eigen vragenlijst opgesteld. In figuur 2.3 is de structuur van elke van de drie vragenlijsten weergegeven. De vragenlijsten volgen in de grote lijnen de thema's die ook aandacht hebben in de interviews. Voor analysedoeleinden is gekozen om te werken met waar mogelijk gesloten vragen, dat wil zeggen vragen met voor-gecodeerde antwoordmogelijkheden.

**Tabel 2.3** Structuur van de vragenlijsten voor de drie stakeholdergroepen

Beroepsvissers	Restaurants	Waterschappen
1. Kenmerken beroepsvisser	1. Kenmerken restaurant	1. Aanwezigheid van Amerikaanse rivierkreeften
2. Ervaring met handel in rivierkreeften	2. Ervaring met rivierkreeften	2. Probleemdefinitie
3. Oplossingen voor het beheersen van aantallen rivierkreeften	3. Inkoop van schaaldierproducten	3. Verantwoordelijke actoren
4. Toekomst van de rivierkreeftenvisser in Nederland	4. Interesse in de toekomst	4. Handelingsperspectieven
5. Achtergrondkenmerken en opmerkingen	5. Achtergrondgegevens en opmerkingen	5. Een mogelijk verdienmodel voor de rivierkreeftenvisserij
		6. Opmerkingen

Kwantitatieve enquêtes bieden de mogelijkheid om een beter zicht te krijgen op overeenkomsten en verschillen in standpunten tussen groepen. Een aantal onderwerpen leent zich om aan meerdere stakeholdergroepen voor te leggen. In zowel de vragenlijst onder beroepsvissers als waterschappen is er aandacht voor de perceptie van de ontwikkeling van de aantallen rivierkreeften in de tijd (in respectievelijk de delen 'Beroepsvissers-3: Oplossingen voor het beheersen van aantallen rivierkreeften' en 'Waterschappen-2: Probleemdefinitie').

Ook zijn voorkeuren in handelingsperspectieven om de populatie van rivierkreeften in Nederlandse wateren te beheersen zowel aan beroepsvissers en waterschappen bevestigd. Aan beroepsvissers zijn vijf mogelijke handelingsperspectieven voorgelegd, aan waterschappen zeven. Deze handelingsperspectieven zijn gebaseerd op de handelingsperspectieven die Lemmers et al. (2018, zie paragraaf 2.3.2) hebben onderscheiden. Vier voorgelegde handelingsperspectieven zijn identiek geformuleerd voor beide stakeholdergroepen. De oplossingen met een rol voor het waterschap en voor burgers zijn als één perspectief aan beroepsvissers voorgelegd, voor waterschappen zijn zij als twee aparte oplossingen bevestigd. Het handelingsperspectief over de inzet van inheemse predatoren is enkel aan waterschappen voorgelegd, niet aan beroepsvissers. Respondenten is gevraagd om de handelingsperspectieven op volgorde van voorkeur te (rang)ordenen.

In totaal zijn vier verdienmodellen aan beroepsvissers voorgelegd (zie figuur 2.4), waarvan één ook aandacht heeft in de vragenlijst voor waterschappen: het verdienmodel 'rivierkreeft als grondstof' waarin ook een basisvergoeding nodig is. Tot slot zijn in de vragenlijsten diverse uitspraken opgenomen die aan meerdere groepen zijn voorgelegd. Stellingen over probleembesef, een mogelijke rol van beroepsvissers in de bestrijding én regelgeving zijn opgenomen in de enquête onder vissers én waterschappen. Uitspraken over de profilering van het product zijn gesteld aan zowel vissers als restaurants. En tot slot is een uitspraak over de inzet van publiekscampagnes om bewustzijn over rivierkreeften te realiseren aan alle drie de groepen stakeholders voorgelegd.



**Figuur 2.4** Uitwerking van vier verdienmodellen die aan respondenten is voorgelegd.



---

### 2.4.3 Dataverzameling en responsverhogende technieken

Vragenlijsten zijn online afgenomen. Ze zijn geprogrammeerd in de tool Onderzoekdoen.nl, die voldoet aan de standaarden van de AVG-privacywet. Rondom de dataverzameling zijn diverse responsverhogende technieken ingezet, zoals een aankondiging, een gepersonaliseerde uitnodiging, incentives voor de beroepsvissers en horeca en een reminder. Analyses zijn gedaan met het statistische pakket SPSS; het gaat veelal om rechte tellingen. Daarnaast zijn enkele statistische toetsen (t-test, anova, waar mogelijk gevolgd door Bonferroni als post-hoc-toets) uitgevoerd op verschillen in opvattingen tussen stakeholdergroepen en op correlaties tussen vragen. De lage aantallen respondenten maken echter dat statistische toetsing nauwelijks kans geeft op resultaat in de zin van significante verschillen tussen groepen of samenhangen tussen vragen. Om die reden lag het accent in de analyses op de beschrijving van frequenties (rechte tellingen).

---

## 3 Verkennende interviews

### 3.1 Inleiding

Voorafgaand aan de enquête onder beroepsvissers, restaurants en waterschappen zijn verkennende gesprekken gevoerd met actoren binnen de drie onderscheiden stakeholdergroepen. Doel hiervan was om een beter beeld te krijgen van de context van elk van deze groepen en te komen tot de juiste vragen en antwoordmogelijkheden voor de enquête. De gesprekken hadden de vorm van semigestructureerde interviews. Voor elk van de stakeholders is een aparte gespreksleidraad opgesteld, waarvoor de literatuuriëntatie de basis vormde.

### 3.2 Beroepsvissers

Voor de verkennende interviewronde is met twee beroepsvissers gesproken: een beroepsvisser die gericht vist op rode Amerikaanse rivierkreeft in Zuid-Holland, en een palingvisser uit Friesland, die de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft als bijvangst vangt. Ook is met een bestuurder van NetVisWerk gesproken.

De *Zuid-Hollandse visser* vist inmiddels 25 jaar op Amerikaanse rivierkreeften. Hij heeft circa 600 ha aan viswater, waarvan hij slechts een klein oppervlak bevest: in de periode maart-september, gedurende twee ochtenden in de week. Jaarrond vissen kan niet in zijn wateren, omdat van oktober tot december een verbod geldt op het gebruik van fuiken in verband met de palingtrek. Bovendien is jaarrond vissen niet noodzakelijk voor deze visser: hij is inmiddels met pensioen en het vangen van rivierkreeften is vooral een extra zakcentje.

De *Friese visser* heeft ruim 1.000 ha aan viswater. Hij vist van maart tot december op paling en heeft dan ook regelmatig rivierkreeften als bijvangst. Vissen is in Friesland jaarrond mogelijk, omdat in Friesland het decentraal aalbeheer geldt: Friese vissers vissen met een palingquotum en hebben daardoor vrijstelling van de gesloten periode voor fuiken.

*NetVisWerk* is een belangenorganisatie voor de binnenvisserij en kleinschalige kustvisserij. Zij bestaat sinds 2015 en heeft circa 90 leden, voornamelijk palingvissers. De bestuurder schat in dat in Nederland circa 10-15 vissers gericht op rivierkreeft vissen. De meeste van hen zijn niet aangesloten bij de belangenorganisatie vanwege de hoge lidmaatschapskosten in vergelijking tot de inkomsten uit de rivierkreeftvisserij, aldus de bestuurder. De bestuurder van NetViswerk omschrijft de Nederlandse rivierkreeftvissers als volgt: het gaat veelal om eenmansbedrijfjes. Het werk speelt zich grotendeels af in de polderwateren, is intensief en de inkomsten zijn niet dusdanig dat het lonend is om personeel in dienst te nemen. Qua leeftijd is het een gemêleerd gezelschap. De meeste rivierkreeftvissers zijn begonnen als palingvisser. Een enkeling komt niet uit de visserijsector. Voor een nieuweling is het niet heel makkelijk om er tussen te komen: de wettelijke vereisten – van 250 ha aan viswater en 8500 euro aan jaarlijkse inkomsten uit de visserij – zijn fors voor een persoon die een onderneming in de rivierkreeftvisserij wil beginnen.

#### **Vangsten rivierkreeften**

De Zuid-Hollandse visser vangt circa 3.300 kilo aan rode rivierkreeften in een jaar; zo'n 1.500 kilo vangt hij in de topmaanden juli en augustus. Hij vangt met fuiken, die hij heeft aangepast voor een efficiëntere vangst van rivierkreeften. Hij heeft zo'n 150 fuiken en zet ze uit in raatjes van 10. Wekelijks worden de vangsten opgehaald en naar de koelcel gebracht. Hierin kan hij de rivierkreeften nog weken levend houden, om ze op een goed moment aan te bieden aan de visafslag. De Zuid-Hollandse visser vermoedt dat er nauwelijks binnenvissers zijn die gericht op rivierkreeften vissen. Hij stelt dat de belangrijkste reden dat deze tak van visserij geen vlucht heeft genomen, is dat er veel onzekerheden aan kleven. Volgens de visser is het bevissen van rivierkreeften vanuit de Visserijwet verboden, maar wordt het gedoogd. Er wordt niet op

---

gehandhaafd; mocht dat wel gebeuren, dan kunnen de gevolgen groot zijn, omdat het – volgens hem – een economisch delict is. Een tweede belemmering die hij noemt, is de noodzaak van het hebben van een koelcel, voor het levend houden van de gevangen rivierkreeften.

De Friese visser geeft aan dat de palingvisserij geen lucratief bestaan is: een palingvisser is bijna altijd op zoek is naar andere inkomstenbronnen. Dat was voor de visser de reden om iets met rivierkreeften te gaan doen. Hij vangt wekelijks 10 tot 25 kilo aan rivierkreeften: voornamelijk gevlekte Amerikaanse rivierkreeften, de laatste tijd vindt hij sporadisch ook rode Amerikaanse rivierkreeften in zijn fuiken. Deze laatste zijn wat agressiever dan de gevlekte, merkt hij. Naast het nu ook voorkomen van rode rivierkreeften in Friesland constateert de Friese visser ook nog enkele andere ontwikkelingen: de aantallen gevlekte rivierkreeften nemen toe en ook zijn de nu gevangen gevlekte rivierkreeften wat groter dan in eerdere jaren. Hij geeft verder aan dat rivierkreeften vooral een vervelend schaaldier zijn voor palingvissers: ze zitten met hun scharen vast in de fuiken. Het kost al gauw per fuik 5-10 minuten extra tijd om ze te verwijderen, bij 40 fuiken kan dat tot enkele uren extra werk per dag geven. Rivierkreeften maken de fuiken niet kapot en eten de gevangen aal ook niet op, maar de diertjes moeten wel verwijderd worden, omdat ze – zeker als ze in de kering zitten – de paling beletten om in de fuik te komen. De visser neemt de meeste rivierkreeften mee om te verhandelen, maar meldt tegelijkertijd dat het product niet lucratief genoeg is om gericht op te vissen. Hoewel de visser wateren heeft waar de rivierkreeften in groten getale voorkomen, laat hij deze wateren grotendeels links liggen. De marges zijn te klein om om te rijden. Hij geeft ook aan dat het merendeel van zijn collega-palingvissers uit Friesland ervoor kiest om de als bijvangst gevangen rivierkreeften niet te verkopen. Deze visser kiest wel voor verkoop, omdat hij het voordeel heeft dat hij op een vrij simpele manier een afzetmarkt heeft kunnen opzetten: via de restaurants waar hij zijn paling al aan verkocht en via de winkel aan huis die hij al had voor zijn gerookte paling. Bovendien heeft hij een palingbun, waarin hij de gevangen rivierkreeften zo'n 14 dagen levend kan houden. De meeste van zijn Friese collega-vissers hebben deze voorziening niet.

De bestuurder van NetVisWerk wijst op de invoering van het schelp- en schaaldierrecht door de Kamer voor de Binnenvisserij – waarvoor de belangenorganisatie zich hard heeft gemaakt – als een belangrijk resultaat dat in de afgelopen jaren bereikt is. De bestuurder constateerde dat een groeiend aantal palingvissers rivierkreeften als bijvangst in hun fuiken had. Heeft een visser niet het volledige visrecht, maar enkel het aal- of schubrecht, dan mag hij geen rivierkreeften verhandelen. Met de introductie van het schaal- en schelpdierrecht kan een beroepsvisser rivierkreeften alsnog op de markt brengen. Waterbeheerders geven de rechten uit, en ook hengelsportverenigingen met het volledige visrecht van een water, kunnen aan individuele (beroeps)vissers het schaaldierrecht uitgeven voor dit water.

### **Verkoop**

De Zuid-Hollandse visser heeft veel ervaring met het verhandelen van rode rivierkreeften. Hij verkoopt zijn rivierkreeften nu enkel via de visafslag. In eerdere jaren heeft hij ook geleverd aan in totaal 15 restaurants, voornamelijk in het hogere segment. Zo waren Herman den Blijker en Jonnie Boer al in de beginjaren afnemers van hem. De laatste jaren heeft de visser deze levering aan de horeca afgebouwd, omdat de logistiek te veel tijd vraagt. Hij heeft zich nu toegelegd op enkel de verkoop via de visafslag. Dat levert weliswaar een lagere kiloprijs op, maar kost ook veel minder tijd. Via de visafslag van Scheveningen verkoopt de visser al ruim 20 jaar zijn rivierkreeften. Hij vermoedt dat Scheveningen de enige afslag in Nederland is die rivierkreeften verhandelt en dat hij ook de enige visser is die Amerikaanse rivierkreeften daar aanbiedt. Hij heeft destijds de afslag benaderd. Hij had al snel goed contact met dit bedrijf. De vis die de hij op dinsdag en woensdag vangt, gaat donderdag naar de veiling en wordt op vrijdag geveild. Een van de trouwe kopers is een handelaar met een grote afzetmarkt onder Chinese restaurants: onder Chinese restaurants is de rivierkreeft gewild: zij trekken kreeftensoep van de kop van de rivierkreeft. De visser heeft geen duidelijk beeld van andere kopers, hij vermoedt dat dit ook vishandelaren zijn.

De Friese visser heeft twee verkoopkanalen: hij heeft een winkel aan huis en hij levert – vooral in de zomermaanden – rechtstreeks aan restaurants. De restaurants die de rivierkreeften afnemen, zijn restaurants in een wat hoger segment, die hechten aan streekproducten en die de rivierkreeften als een meerwaarde zien vanwege het verhaal over de Friese vissers dat ze kunnen vertellen. Het gaat hun gasten ook om dat verhaal, die beleving. Restaurants nemen vooral in de zomermaanden af, als ingrediënt voor hun vissalades. Hij levert de rivierkreeften levend: restaurants moeten ze zelf wassen, koken en pellen. Er zijn

---

overigens ook restaurants die dit alles te bewerkelijk vinden en er geen winstmarge op zien. De verkoop via de winkel is beperkt. Hij adverteert via Facebook en daar komen dan vaak niet meer dan 3 of 4 klanten op af. Dat is ook een reden dat hij niet alle gevangen rivierkreeften meeneemt voor de verkoop. Aan particulieren die van hem in de winkel willen kopen, benadrukt hij het gezellige samenzijn, in relatie tot de bereiding:

*"Ik zeg dan: google maar even op internet naar recepten. Trek er een middag voor uit om ze te bereiden, met een drankje erbij. Dan heb je een leuke bezigheid. Mensen komen dan terug en vertellen over hun ervaringen: 'we zijn wel anderhalf uur bezig geweest, maar het was gezellig met een wijntje erbij en het was lekker'. Hij geeft ze soms ook wel gratis weg, zo van: neem maar een emmertje mee, probeer het maar eens uit."*

Friese visser

De Friese visser vraagt 5 euro per kilo; de inkomsten omschrijft hij als 'niet meer dan een fooi'. Een hogere kiloprijs zou het interessanter maken, maar die mogelijkheid ziet hij nu niet. Hij heeft geconstateerd dat een Friese Makro ook levende rivierkreeft aanbiedt. De kiloprijs die de Makro hanteert is in de loop van de tijd aangetrokken: van €7,50 voorheen tot nu €12,50 per kilo. De Makro werkt echter met een vaste leverancier (andere beroepsvisser), waar de visser ook niet tussen wil komen.

De bestuurder van NetViswerk noemt enkele cijfers die hem bekend zijn over de handel in rivierkreeft: 'jaarlijks wordt 30 ton rivierkreeft uit Nederlandse wateren gehaald voor de verkoop en jaarlijks wordt 100 ton rivierkreeft geïmporteerd'. Bron achter de cijfers is hem niet bekend. Ook niet duidelijk is in hoeverre deze cijfers vergelijkbaar zijn. Bij import zal het vooral gaan om rivierkreeftenvlees. Mogelijk heeft de 30 ton Nederlandse rivierkreeft niet enkel betrekking op het vlees, maar op het gewicht van de hele kreeft, dus inclusief schaal en scharen.

### **Samenwerkingen**

De Zuid-Hollandse visser is een samenwerking aangegaan met de organisatie Slow Food Nederland, die zich inzet voor kwalitatief hoogwaardige producten tegen een eerlijke prijs voor de producent. Hij heeft meegewerkt aan diverse events: campagnes, workshops, proeverijen en op die manier zijn netwerk uitgebouwd. De Zuid-Hollandse visser heeft in het verleden om de tafel gezeten met inkopers van onder andere de Makro, Sligro en Smit. Allen vonden het een prachtig product, maar het stokte bij hun eis van jaarrond leveren. Hij kan niet voldoen aan deze continuïteitseis. Verder heeft de visser zich verdiept in innovaties in de verwerking: het pellen van rivierkreeften gebeurt handmatig, is daarmee arbeidsintensief en dat maakt rivierkreeft een duur product voor de horeca. De Zuid-Hollandse visser heeft zich recentelijk georiënteerd op de mogelijkheden van rivierkreeftenverwerking in Marokko, waar ook de garnalenpel-industrie is opgezet. De plannen stokten vanwege de wetgeving: deze laat het niet toe om invasieve soorten levend naar het buitenland te vervoeren. De Friese visser geeft aan dat in de Friese bond van binnenvissers, waar alle Friese palingvissers bij zijn aangesloten, in het verleden vaak over rivierkreeften is gesproken. In die tijd hebben de vissers ook deelgenomen aan workshops over de bereiding van rivierkreeften onder leiding van chef-koks. Zo'n drie jaar geleden is dat dossier afgesloten.

*"Er is geen motivatie om het nog over de rivierkreeft te hebben. Er moet een instantie komen die zegt: 'Beroepsvissers, kunnen jullie ons helpen om die rivierkreeft zo veel mogelijk uit het water te krijgen?' Wij als beroepsvissers kunnen dat wel zeggen, maar dat slaat nergens op als vissers: want wij hebben er geen schade van, wij kunnen ze niet kwijt. De waterschappen hebben er wel last van. Zo'n groot lichaam als het waterschap zou het als unieke kans moeten zien om samen met de beroepsvissers de rivierkreeften te gaan beheersen. Het waterschap is aan zet als je de schade ziet en weet dat de beroepsvissers ze weer teruggooien."*

Friese visser

De bestuurder van NetVisWerk geeft aan dat het onderwerp rivierkreeften enige politieke aandacht heeft. Een belangrijke doorbraak noemt hij dat de minister van LNV in 2016 op Kamervragen over de bestrijding van rivierkreeften geantwoord heeft dat de beroepsvisserij een mogelijkheid is om in te zetten, omdat beroepsvissers met hun beroepsvistuigen gericht op rivierkreeften kunnen vissen. NetVisWerk neemt deel in overlegorganen op landelijk en regionaal niveau, zoals het Kennisplatform Rivierkreeft –waarbinnen ook

---

onderhavig onderzoek is uitgevoerd – op landelijk niveau. Landelijk zijn ook de Unie van waterschappen, de VNG en het Ministerie van LNV een gesprekspartner.

### **Kansen voor toekomst**

De Zuid-Hollandse visser ziet kansen voor het opschalen van de rivierkreeftenvisserij en het vermarkten van het product, maar merkt tegelijkertijd een afwachtende houding bij waterschappen. Hij stelt dat de (kosten van) schade die de rivierkreeften veroorzaken aanleiding moet zijn voor waterschappen om de populatie aan te pakken. Waterschappen moeten stelling nemen en kiezen voor beheersen of bestrijden. In beide scenario's is de inzet van de beroepsvisserij cruciaal, omdat alleen beroepsvisserij vistuig mogen inzetten, zo redeneert de visser. Kies voor beheersen, dan kunnen binnenvissers een goede boterham verdienen. Ook bij bestrijden liggen er kansen, maar dan moeten de minder rendabele visuren voor het vangen van kleine exemplaren wel vergoed worden. De visser denkt daarbij aan subsidie van de overheid. Ook de Friese visser merkt een terughoudende opstelling van het waterschap. Het Friese waterschap heeft aangegeven niet het voortouw te willen nemen in de bestrijding; in plaats daarvan volgen zij de ontwikkelingen in het westen van Nederland, waar de problemen met rivierkreeften groter zijn dan in het noorden.

De bestuurder van NetVisWerk wijst erop dat het voor een nieuweling niet heel makkelijk is om als rivierkreeftenvisser te starten. Dat heeft te maken met de wettelijke vereisten van 250 ha aan viswater en 8500 euro aan jaarlijkse inkomsten uit de visserij. Wat de inkomsteneis betreft, geeft het Ministerie van LNV de mogelijkheid om een bedrijfsplan op te stellen waarmee een ondernemer aantoonbaar kan maken dat hij binnen drie jaar de gevraagde inkomsten zal genereren. Na deze drie jaar zal hij dan officieel geregistreerd worden op de lijst van beroepsvisserij. Het grootste probleem is, aldus de bestuurder van NetVisWerk, voor een persoon die een onderneming in de rivierkreeftenvisserij wil beginnen, om te voldoen aan de hectare-eis. De bestuurder van NetVisWerk constateert dat terreinbeherende organisaties (TBO's, zoals Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten) sowieso terughoudend zijn om economisch gerichte bevissing in hun natuurgebieden toe te staan. Hun standpunt is dat de natuur zelf tot een ecologisch evenwicht komt en dat beroepsvisserij daarin geen rol moeten spelen. Waterschappen en provincies zien de schade die rivierkreeften aanrichten en oriënteren zich ook op vormen van beheer waarin rivierkreeften worden weggevangen. Maar omdat in het verleden de relatie is vertroebeld met beroepsvisserij, zijn waterschappen niet altijd even geneigd om beroepsvisserij toe te laten op hun wateren, aldus de bestuurder. Daar zit de grootste crux voor opschaling van de rivierkreeftenvisserij, volgens de bestuurder van NetVisWerk. Hij wijst er bovendien op dat waterschappen van oudsher vrij autonoom opereren. Er zijn ook waterschappen die nog helemaal geen beleid op de rivierkreeft hebben.

*"Dat zijn waterschappen die menen nog geen problemen te hebben met de rivierkreeft. Maar als de problemen er eenmaal zijn, dan zijn de problemen dusdanig groot dat het niet meer te overzien is."*

Bestuurder Netviswerk

De Friese visser ziet kansen voor beroepsvisserij om in de toekomst een grotere rol te spelen in de rivierkreeftenbestrijding via de opzet van regionale verzamelpunten voor gevangen rivierkreeften. Deze verzamelpunten kunnen bestaande voorzieningen zijn, zoals de palingbun die de Friese visser al heeft. Individuele vissers brengen hun rivierkreeften hierheen. Vanuit de verzamelpunten worden de (commercieel niet interessante) schaaldiertjes dan naar kadaverfabrieken vervoerd om ze te verwerken, mogelijk tot veevoer. In zijn ogen zijn het waterschappen die dergelijke verzamelpunten moeten opzetten en een vergoeding aan de visser moeten betalen. De visser beargumenteert dit vanuit de kostenbesparing op schade die het bestrijden de waterschappen oplevert. De visser meldt tot slot dat het Friese waterschap – in onderzoeken die worden uitgevoerd – zich oriënteert op het inzetten van muskusrattenvangers. De visser vindt dat een verkeerde ontwikkeling: wettelijk is het hun niet toegestaan om met beroepsvistuigen te vissen, en bovendien strookt het niet met afspraken die in het verleden zijn gemaakt. Het waterschap zou daarmee de palingvisser een welkome extra inkomstenbron afnemen.

De bestuurder van Netviswerk beaamt dat: de belangenorganisatie schetst dat de binnenvisserij zo'n 110 bedrijven kent, waarvan een deel slapend zijn door de dioxineproblematiek. De binnenvisserij heeft het zwaar. De enige tak met potentie tot groei is die van de rivierkreeftenvisserij. De bestuurder heeft ook de

---

opvatting dat waterschappen de inspanningen van vissers moeten vergoeden: wil je bestrijden en dus ook kleintjes wegvangen, dan moet daar een vergoeding tegenover staan. De kleintjes vertegenwoordigen immers geen marktwaarde. Volgens de bestuurder hebben de waterbeheerders daar ook geld voor beschikbaar, vanuit hun taak om de exoot te bestrijden.

De Zuid-Hollandse visser geeft verder aan dat de mogelijkheden om rivierkreeften te vermarkten nog niet goed in beeld zijn. Hij ziet kansen in een volledig bewerkt product, zoals de kreeftenbitterballen en -kroketten. Hij geeft aan dat het mooi zou zijn wanneer een afdeling productinnovatie in de keten opstaat, die een manier weet te vinden om hier meer zicht op te krijgen en dit op de markt gaat brengen. Belangrijk is ook om de marketing goed op te zetten. Hij noemt daarbij de Slow Food Organisatie, die wellicht een rol van betekenis kan spelen bij het vermarkten. Tot slot wijst de Zuid-Hollandse visser erop dat verschillende verdienmodellen een verschillende prijs voor de rivierkreeft betekenen. Bij het verhandelen als streekproduct levert een kilo kreeft meer op dan bij verwerking. Dat is logisch: want het betekent ook meer tijd en energie van de visser. Hij vindt het belangrijk dat er prijsbeleid, zoals een minimumprijs, wordt gevoerd door de vissers:

*"Je moet voorkomen dat een visser zijn kreeften onder de marktprijs verkoopt, waardoor de hele sector in gevaar wordt gebracht."*

Zuid-Hollandse visser

De Friese visser denkt dat de mogelijkheden om rivierkreeften grootschalig in de markt weg te zetten, beperkt zijn. Dat hangt samen met de situatie dat het bewerkelijk is om kreeften te pellen. De markt van gepelde en ingevroren kreeft lijkt hem daarom niet haalbaar voor in Nederlandse gevangen rivierkreeft. Hij ziet – waar het gaat om opschalen en vermarkten van rivierkreeften – enkel kansen voor de grootschalige verwerking als restproduct. Hij geeft aan dat onderzoek naar de voedingswaarden (eiwitten, vitamines etc.) van het schaaldiertje vanuit dat perspectief zinvol zou zijn.

### 3.3 Restaurants

In overleg met Good Fish is ervoor gekozen om een restaurant uit Utrecht (Restaurant Venster) en een restaurant uit Den Haag (Ethica) te betrekken in de verkennende interviewronde. Beide restaurants nemen regelmatig rivierkreeften af van beroepsvissers uit de regio. Van beide restaurants is gesproken met de eigenaar/chef-kok.

*Venster* is een restaurant in de Utrechtse Vinex-wijk Leidsche Rijn. Het restaurant kent een fluïde concept: uitproberen, experimenten en grenzen opzoeken binnen het eten, kenmerken de horecagelegenheid. En dat betekent dat de menukaart bijna wekelijks wisselt, ook het interieur verandert regelmatig en die vernieuwingsdrang komt verder terug in de activiteiten die het restaurant organiseert. Een van die activiteiten is een avondvullende Louisiana Crawfish Boil, met rivierkreeften als hoofdgerecht. Qua prijsstelling zit het restaurant in het middensegment, met een gemiddelde prijs voor een hoofdgerecht van 18 euro. Het restaurant richt zich op de 25-plusser en profileert zichzelf als wijkrestaurant: gasten komen vooral uit Leidsche Rijn. De Crawfish Boils trekken een breed publiek uit ook andere delen van Nederland aan.

*Ethica* onderscheidt drie pijlers als de basis voor haar bedrijfsvoering: duurzaam, lokaal en zelfgemaakt. De ingrediënten van haar gerechten haalt het restaurant zo veel mogelijk uit de regio. Het restaurant kookt alleen met overschot wild (bijvoorbeeld ree, haas, wild zwijn, gans, visbijvangst en ook rivierkreeften) en van daaruit heeft zij nauwe contacten met jagers en – voor rivierkreeften – een beroepsvisser. De duurzame gedachte wil het haar gasten meegeven. Het restaurant investeert – naast de vaste klantenkring – daarbij in het bereiken van ook nieuwe groepen: een lokale klantenkring voor wie de duurzaamheidsgedachte relatief nieuw is. Om hen te bereiken, heeft het restaurant er bewust voor gekozen om vlees- en visgerechten te serveren en zich niet te positioneren als vegetarisch restaurant.

### Rivierkreeften op menukaart

Venster organiseert regelmatig Louisiana Crawfish Boils, een avondvullend evenement op de manier waarop deze ook in Louisiana (Verenigde Staten), de bakermat van de rivierkreeften, wordt gehouden. Tijdens zo'n avond draait het om gezelligheid en samenzijn: grote tafels worden gevuld met schalen met de typische ingrediënten van de Boil: rivierkreeften, mais, aardappelen en champignons. Gasten pellen de rivierkreeften zelf. De Boils vinden zo'n 20 keer per jaar plaats, soms ook op locatie elders in het land (zie figuur 3.1). Gemiddeld komen op zo'n evenement 50-60 gasten af, met soms uitlopers tot 150 gasten. Tijdens zo'n avond draait het om beleving; de eigenaar omschrijft het als de *redneck*-versie van de gourmet. In de weken voorafgaand aan zo'n evenement komen rivierkreeften op verschillende manieren voor op de menukaart, bijvoorbeeld als bisque (soepje), hartige strudel, garnalensalade met een rivierkreeftentwist of in een pasta. Rivierkreeft wordt dus zowel in voor- en hoofdgerechten verwerkt.



**Figuur 3.1** Uitsnede van een Facebook-aankondiging van een rivierkreeften-evenement, georganiseerd door de chef-kok van restaurant Venster.

Ethica kiest ervoor om niet de kreeft als hele kreeft te serveren en geeft als reden dat het voor de leek lastig is om het darmkanaal uit de vleesstaart te verwijderen. Het verwerkt rivierkreeftenvlees tot gerechten waarin de pure smaak van de rivierkreeft behouden blijft. Een gefrituurde bitterbal van rivierkreeft past daar bijvoorbeeld niet in; het doet geen recht aan het beestje. Ethica heeft ervaren dat rivierkreeft goed combineert met anijzige smaken zoals venkel. Op de kaart staan onder meer een bouillabaisse, een uitgebreide bisque, sushi met bloemkoolrijst en een toegankelijke rivierkreefttartaar.

Beide restaurants zien rivierkreeften niet als een seizoensproduct. In de zomer vinden wel meer Craw Fish Boils plaats. Dit heeft enerzijds te maken met het mooie weer en anderzijds met het grote aanbod aan rivierkreeften in deze periode. Later in het jaar is dat aanzienlijk minder, ook vanwege het fuikenverbod voor beroepsvissers, geeft de eigenaar van Venster aan. De piekperiode van de rivierkreeften-Boils hangen dus vooral samen met het aanbod van kreeftenvissers, niet zozeer met de vraag.

### Rivierkreeft als product in de keuken

Beide restaurants zien rivierkreeften als een fijn en mooi product om mee te werken door de vele mogelijkheden en vanwege het lokale karakter. Ook de lekkere smaak van het beestje wordt genoemd. Daarbij geeft restaurant Venster aan dat de kreeften kort voor de uitservering moeten worden bereid, om de lekkere smaak te behouden. Bij voorkeur komen ze dagelijks vers binnen. Als dat niet kan, houden ze de kreeften maximaal een dag levend in een donkere koeling, met een natte handdoek over de bak.

---

Tegelijkertijd geven beide restaurants aan dat rivierkreeft ook een bewerkelijk product is. Uitspoelen gebeurt in een grote wasbak met stromend water. Het uitspoelen zorgt ervoor dat het zand en takjes tussen de schalen verdwijnt en ook voor het leegraken van het darmkanaal. Vervolgens worden de rivierkreeften geblancheerd, wat zorgt voor een snelle dood en behoud van smaak. Maar het bewerkelijke karakter zit vooral in het pellen. De beestjes wegen slechts zo'n 40 gram. Zo'n 20-25% – dus zeg 10 gram – van het gewicht van een kreeft bestaat uit eetbaar vlees. Dit vlees zit vooral in de staart. Het pellen kost veel tijd en dat maakt rivierkreeften tot een relatief duur product.

*"Bottle neck is het arbeidsloon. Het pellen van 10 kilo rivierkreeft doe ik in drie kwartier. Maar dat doet niemand mij na. Mijn leerlingen die het al maanden doen, hebben daar anderhalf uur voor nodig. Dat kost enorm veel geld: als je de kostprijs gaat berekenen van 10 kilo rivierkreeft omgezet naar vlees uit de staartjes, dan ben je een paar honderd euro per kilo vlees kwijt. In China laten ze dat doen door mensen in slechtere arbeidsomstandigheden. Het proces van pellen automatiseren zou een uitkomst zijn."*

Chef-kok restaurant Ethica

De hoge kosten van de bewerking van rivierkreeften rekenen de beide restaurants niet door in de prijs van het gerecht. Zij kiezen voor een prijsstelling die vergelijkbaar is met andere gerechten. Venster geeft aan de arbeidskosten van de rivierkreeft vooral uit de drankverkoop te halen, die relatief hoog is tijdens de Crawfish Boils. En beide restaurants kiezen bewust ook voor gerechten die minder bewerkelijk zijn voor de keuken, zoals een bouillabaisse of bisque die bereid wordt met de schalen van rivierkreeft en de Boils, waarbij gasten zelf pellen. Rivierkreeft is dus geen lucratief product voor de horeca, de marges zijn klein.

### **Beleving door gasten**

De ervaring van de restaurants is dat de meeste mensen weleens van rivierkreeften hebben gehoord, maar een goed beeld van de kreeftensoort hebben ze niet. Sommigen gasten vertellen dat ze een rivierkreeft weleens hebben gezien, bijvoorbeeld op een fietspad. Maar dat is de grote minderheid. De meeste gasten kunnen het beestje niet goed beschrijven. Ze denken aan scharen, maar ze hebben bijvoorbeeld geen idee van de omvang van de rivierkreeft. De meeste mensen denken bij rivierkreeft aan de veel grotere Oosterschelde kreeft. Het woord *kreeft* heeft een positieve associatie bij mensen: zij zien het als een chique product, als gasten dat bestellen, verwachten ze er een zekere allure omheen. Rivierkreeft heeft die allure niet. De smaak komt wel tot op zekere hoogte overeen, vanwege het umami-gehalte in de schaal. Hier wijzen de restaurants hun gasten op.

Waar Ethica rivierkreeften als enigszins culinair ziet, kiest Venster voor het positioneren van de rivierkreeft Boil als een gerecht dat staat voor gezellig samenzijn. De eerste keer dat mensen op een Boil aanschuiven, vinden ze het pellen nog best een gedoe, zeker het eerste uur, constateert de eigenaar van Venster.

*"Dat eerste uur zitten ze te kreunen en steunen. Maar na dat eerste uur hebben ze het door: dan merk je dat het tempo omhooggaat. Dat zeggen ze dan ook na afloop: op een gegeven moment had ik het door en ik zit nu vol. En de volgende keer dat ze terugkomen, genieten zij ervan dat nieuwe mensen er moeite mee hebben, terwijl zij dat snellere tempo te pakken hebben."*

Chef-kok restaurant Venster

Beide restaurants merken dat gasten nieuwsgierig zijn naar het verhaal achter de rivierkreeften en dat het beestje zich ook leent voor storytelling. Dat gaat over de herkomst van de kreeften en de beroepsvisser die ze heeft gevangen. Maar ook is er interesse in vangstmethoden en de regelgeving, en de ervaring van de restaurants is dat gasten ook graag meer willen weten naar aanleiding van de wisselende wijze waarop de rivierkreeften in het nieuws aandacht krijgen: 'van plaag die weg moet' tot 'je kunt ze heel goed bewerken tot gerechten'. Beide restaurants zetten hier ook op in: zij willen het verhaal van de visser weten. In relatie tot duurzaamheid wijst Ethica op de huidige importen uit China door de groothandel, terwijl de soort ook in grote aantallen als exoot in de Nederlandse sloten voorkomt en daar bestreden moet worden.



---

*"Het mooie is dat de rivierkreeften – bij wijze van spreken – uit de sloot komen. Ik vind dat we veel meer naar dat lokale terug moeten. Ik probeer ook die positieve associatie aan mensen mee te geven: dat het fijn is om iets uit de eigen achtertuin te eten, inclusief de sloot/vijver om de hoek. In het restaurant doen we heel veel aan verhalen vertellen, storytelling, aan tafel. Bij elk gerecht hebben we een verhaal. Bij rivierkreeft vertellen we over de beroepsvisser waarvan wij afnemen."*

Chef-kok restaurant Ethica

Rivierkreeft heeft geen hoge aaibaarheidsfactor, en dat is prettig. Ethica heeft de ervaring dat de publieke opinie is dat je niet aan een dier met een hoge aaibaarheidsfactor, zoals de zwaan, moet komen, ook al is hierbij eveneens sprake van overschot. De associatie met rivierkreeft als plaagsoort proberen beide restaurants te voorkomen. Mensen associëren dat al snel met ziekteverwekkende soorten zoals ratten. Een term als 'overschotwild' geeft een veel positievere associatie, is de ervaring van Ethica. Als het gaat om storytelling richting gasten gaat het dus ook om het gebruik van de juiste termen.

### **Inkoop van rivierkreeften**

Beide restaurants nemen rivierkreeften af van beroepsvisser uit de regio. Zij leveren bijna uitsluitend de rode rivierkreeft. Venster kiest ervoor om van meerdere beroepsvisser af te nemen, circa zes in totaal. Dat heeft te maken met de grote hoeveelheden die nodig zijn voor de Boils die het restaurant organiseert: zo'n 200 kilo kreeften bij een Boil met 120 deelnemers. Bovendien variëren de kiloprijzen die de vissers rekenen: van circa 5 tot 10 euro. Bij kleinere hoeveelheden gaat het restaurant in zee met de vissers die niet de hoofdprijs vragen.

Ethica heeft een vaste beroepsvisser van wie het restaurant de kreeften inkoop. In het verleden heeft dit restaurant ook afgenomen bij 'De keuken van het ongewenste dier'. Het restaurant wil echter geen ingevroren, maar verse kreeft. Dat is reden geweest voor de overstap naar de beroepsvisser. De ervaringen met deze visser zijn positief. De visser levert op vraag. Voor de beroepsvisser is het een extra zakcentje, hij doet het vissen naast zijn normale baan. Het restaurant kwam in contact met de visser, doordat de visser hen had benaderd naar aanleiding van een artikel over het restaurant. Ethica neemt wekelijks circa 8-10 kilo rivierkreeften af.

Beide restaurants maken deze keuze bewust. Venster geeft aan dat horecagroothandels Hanos en Sligro ook levende rivierkreeften verkopen, maar dat de kiloprijs vele malen hoger is (circa 25 euro per kilo), terwijl de herkomst van deze rivierkreeften dezelfde beroepsvisser zijn die aan hen leveren. Beide restaurants stellen geen eisen aan de omvang van geleverde rivierkreeften. Dergelijke eisen stellen, strookt niet met het afnemen van een wild product.

*"Ik kan wel allerlei eisen gaan stellen qua aantallen en grootte, maar dat heeft geen zin: ze kunnen niet leveren wat ze niet hebben. En bovendien vind ik het belangrijk om te beseffen dat het een wild product is. Je hebt dus de situatie dat er in het begin van het seizoen wat meer kleintjes tussen zitten en gedurende het jaar dat ze wat groter en forser zijn. Dat hoort erbij."*

Chef-kok restaurant Venster

Wel controleren ze de rivierkreeften op levendigheid. Op de vraag of een keurmerk de horeca zou helpen om de kwaliteit van rivierkreeften te garanderen, antwoorden beide restaurants dat een keurmerk voor hen geen meerwaarde heeft. Zij gaan liever zelf op zoek naar het verhaal achter de gevangen rivierkreeften en het opbouwen van een goede band met de leverancier.

---

*"Ik ben altijd heel erg bezig met de bewuste keuze. Als consument ben ik enorm blij met keurmerken, want dan kan ik mijn boodschappen doen op basis van de principes waar ik achtersta, zoals een goed leven dat dieren hebben gehad. Ik vind keurmerken voor de horeca veel minder zinvol. Ik ga veel liever zelf op zoek naar het verhaal. Als ik bijvoorbeeld in de supermarkt biologische tomaten koop, dan komen die uit Israël of Marokko. Dan heb ik wel biologische tomaten, maar van zo ver, dat het voor mij niet meer de betere keuze is dan de niet-biologische tomaten van hier om de hoek. Dus voor ons restaurant kijken we heel erg naar wie de producent is. We vragen gewoon zelf aan die producent: wat voor leven heeft de koe gehad, wat voor voer krijgen de varkens, wat doe je terug voor de samenleving? We komen dan ook graag zelf een keer kijken, ook bij de kreeftenvisser. Dus ik ben heel erg voorstander van keurmerken, maar omdat wij met een redelijk groot team zijn en tijd hebben, kunnen wij het allemaal voor onszelf goed uitzoeken. En dat heeft toch mijn voorkeur."*

Chef-kok restaurant Venster

### **Inspiratie voor recepten**

Beide restaurants halen inspiratie voor recepten voornamelijk van het internet, vooral van YouTube. Venster heeft contacten met een netwerk in New Orleans (USA), dat ervaringen over de bereiding van rivierkreeften met elkaar deelt. In Nederland kennen zij hooguit een handjevol restauranteigenaren dat iets met rivierkreeften doet: te weinig om structureel ervaringen met elkaar uit te wisselen. Ook ondersteuning vanuit de horecabranche is er niet op dat vlak. Horeca Nederland ondersteunt vooral in bedrijfsmatige zin (verzekeringen, etcetera) en Misset Horeca heeft eenmalig rivierkreeften uitgelicht in een artikel over Ethica. Als de chef-koks vragen hebben, stellen zij die aan de beroepsvissers, en voor Venster is ook Good Fish een aanspreekpunt, met name voor juridische aspecten. Voor beide chef-koks is het werken met rivierkreeften vooral een kwestie van veel zelf proberen, proeven, en ook fouten maken. Beide chef-koks geven aan in die zoektocht ook te kijken naar mogelijkheden om de restproducten van rivierkreeften (de schaal) te gebruiken: in gerechten, maar ook in andere toepassingen. Zo vermaalt Ethica de schaalresten als ingrediënt voor rivierkreeftenzout en geroosterde schalen vormen een kalkbasis voor tomatenplanten in de moestuin van het restaurant.

### **Kansen voor opschaling**

Beide restaurants denken dat er zeker groei mogelijk is. De chef-kok van Venster heeft de ervaring dat rivierkreeften vrijwel alleen in het hogere segment van restaurants op de menukaart staan; in het middensegment is er nog heel veel ruimte. Beide restaurants noemen daarbij de kanttekening dat de onbekendheid de stap lastig maakt: in de opleiding is er geen aandacht voor rivierkreeften en in de praktijk doen koks er ook geen ervaring mee op; het is een product waar je weinig recepten over kunt vinden. Je moet dus echt je eigen kennis gebruiken om een mooi gerecht te maken. En verder adviseert hij restaurants om contact te leggen met beroepsvissers. Het horen over hun handelen heeft de chef-kok geholpen om begrip te krijgen, bijvoorbeeld waar het gaat om de wisselende grootte van de rivierkreeften die geleverd worden. Beroepsvissers raadt hij aan om te investeren in de communicatie naar restaurants, inclusief het meedenken over het bedenken van gerechten.

Andere belangrijke kanttekening is dat het pellen arbeidsintensief is. Het machinaal pellen zou een uitkomst zijn om rivierkreeft meer mainstream te maken. In het verleden is het pellen ook gedaan door een sociale werkplaats in Den Haag. Ethica vindt dat sociaal onwenselijk: *"met deze vorm van dagbesteding worden zij ingezet als goedkope arbeidskracht om met zijn allen de hele dag rivierkreeften te pellen"*. Het geeft volgens Ethica vooral aan dat de arbeidsintensieve verwerking van de rivierkreeften een probleem is.



**Figuur 3.2** Rode Amerikaanse rivierkreeft toegepast in gerechten.

## 3.4 Waterschappen

In de verkennende interviewronde is een beleidsmedewerker monitoring en wateradvies van het Hoogheemraadschap van Delfland geïnterviewd, een waterschap dat veel aandacht heeft voor rivierkreeften, omdat de rode Amerikaanse rivierkreeft in veel van zijn wateren voorkomt. Dit waterschap neemt ook deel aan de Klankbordgroep rivierkreeften, een klankbordgroep waarin zeven waterschappen deelnemen die veel problemen ondervinden van rivierkreeften en via deze weg adviseren naar de landelijke Taskforce rivierkreeften. In deze klankbordgroep wordt afgestemd wat de afzonderlijke waterschappen voor onderzoek uitvoeren, wordt er kennis gedeeld en worden adviezen voor de landelijke plannen voor de aanpak van de rivierkreeftenuitdaging afgestemd.

### **Omvang rivierkreeftenproblematiek**

In Delfland komt de rode Amerikaanse rivierkreeft in een groot deel van het beheergebied voor: in plassen, sloten, kanalen en vijvers. In de diepere kanalen zit ook de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft. Bij visvriendelijkheidsonderzoek van een gemaal is de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft in grote aantallen geteld, dus hij kan ook in hoge aantallen voorkomen. Deze soort speelt zich echter veel minder in de kijker: hij laat zich nauwelijks zien boven water, waardoor er ook weinig meldingen bij het waterschap binnenkomen. Omdat de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft veelal in de omgeving van zware stortstenen en betonnen beschoeiingswanden zit waar vaak al minder waterplanten en troebeler water is, lijkt de impact van deze soort ook minder groot. Veel aandacht gaat derhalve uit naar de rode Amerikaanse rivierkreeft.

Het waterschap monitort de verspreiding van de rode Amerikaanse rivierkreeft op basis van waarnemingen uit meerdere bronnen: registraties van de Nationale databank Flora en Fauna (NDFB), eigen waarnemingen en losse meldingen van bewoners. Daarnaast worden vangstonderzoeken uitgevoerd, resulterend in twee onderzoeken met behulp van fuiken op in totaal 69 locaties in het gebied. Een overzichtskaart van al deze resultaten, een zogenaamde 'heatmap', geeft een indruk van de verspreiding door het gebied heen.

Hoewel de 'heatmap' enige waarnemerseffecten laat zien – immers: waar meer mensen wonen, worden relatief vaak waarnemingen gedaan –, geeft de kaart toch een duidelijk eerste beeld van het veelvuldig voorkomen van de rode Amerikaanse rivierkreeften in het beheergebied van Delfland en hotspots daarbinnen, aldus de geïnterviewde.

De vraag naar de daadwerkelijke omvang van de problemen die rivierkreeften veroorzaken, is lastig te beantwoorden voor het waterschap. Dat komt doordat niet alle gevolgen even makkelijk te kwantificeren zijn. Hoogheemraadschap van Delfland ondervindt zowel fysieke schade aan het watersysteem als ecologische schade, en vooral die laatste is lastig te kwantificeren:

*"We weten niet de details, maar wel dat de schade aan het ecosysteem fors is. Dit zien we aan de hoeveelheid waterplanten, dieren en de troebelheid op plekken waar de kreeft wordt gesignaleerd."*  
 Beleidsmedewerker Hoogheemraadschap van Delfland

---

Het concreetst aan schade is het graafgedrag van rivierkreeften. Het gaat dan om het verzakken van kanten van tuinen, het ontstaan van holen in oevers en het ontstaan van lekkages in kades. Maar ook hier geldt dat lang niet alles in beeld is. In met riet begroeide oevers valt schade bijvoorbeeld veel minder op, en de wortels van het riet stabiliseren de oevers. Ook constateert het waterschap dat stuwen achterloops worden. Dit achterlangs lopen van water wordt veroorzaakt doordat aan beide kanten gegraven wordt. Naast graafgedrag meent het waterschap dat ook de waterkwaliteit wordt aangetast. Dit is niet door het waterschap zelf onderzocht, maar ander onderzoek wijst uit dat hier sprake van is en het waterschap heeft geen reden om aan te nemen dat dat niet zou spelen in Delfland.

Deze problemen zijn dus de opvallendste veranderingen die bij het waterschap binnenkomen na meldingen van bijvoorbeeld bewoners of boeren. Herstellen van schade kan een taak zijn van Delfland of van aangrenzende eigenaren, afhankelijk van het watertype en de eigendomssituatie. De beleidsmedewerker en collega's bezoeken wel regelmatig plekken met schade vanuit het oogpunt van inspectie.

*"Het is belangrijk zo veel mogelijk kennis over deze beestjes te krijgen. Er is ook verwarring rond kreeftengraaf. Soms kom ik ter plekke na een melding en dan blijkt het graafwerk het werk te zijn van woelmuizen. Maar vaak zijn het wel kreeften, het is van belang daar meer zicht op te hebben: wat doen ze precies en hoe groot is de schade? En als wij niet de eigenaar zijn, ook om te adviseren: want er zijn wel wat opties voor maatregelen om de schade te beperken. Het is aan de eigenaar zelf of hij daar iets mee doet."*

Beleidsmedewerker Hoogheemraadschap van Delfland

### **Aanpak van rivierkreeften**

Delfland heeft een exotenbeleid geformuleerd, waarin rivierkreeften ook specifiek benoemd zijn. Voor rivierkreeften staat in het beleid dat het waterschap zich vooralsnog richt op onderzoek, schadeherstel waar mogelijk en het verkennen van mitigerende maatregelen. Dat onderzoek heeft betrekking op oplossingsrichtingen: pilots uitvoeren met betere vangtuigen en hierbij kijken naar de effectiviteit van de beheersmaatregelen: 'afvangen'. En onderzoek naar mitigerende maatregelen. De onderzoeken richten zich enerzijds op voorkomen van problemen – denk aan de diepte van beschoeiing bij oevers of het toepassen van een dikke kleilaag, die de opmars van rivierkreeften moet beletten – en anderzijds worden proeven gedaan met wegvangen. Er loopt een onderzoek naar nieuwe, efficiëntere vangtuigen, waarmee ook kleine, commercieel minder interessante exemplaren van rivierkreeften gevangen kunnen worden en waarmee bijvangst van vis en diverse andere soorten waterdieren voorkomen moet worden.

Waar het gaat om de aanpak van rivierkreeften, heeft Delfland ervoor gekozen om nu in te zetten op twee sporen:

- Het intensief afvangen op drie locaties in stedelijk gebied (via de studie naar nieuwe vangtuigen).
- Mitigerende maatregelen tegen fysieke schade van kreeften.

Naar andere methoden kijkt het waterschap momenteel niet. Dat heeft te maken met de omvang en kosten van de onderzoeken. Wel wordt er afgestemd met andere partijen. Zo onderzoeken bijvoorbeeld andere waterschappen het afvangen in agrarische en natuurgebieden.

Daarbij speelt mee dat de looptijd van innovatievere methoden – bijvoorbeeld rond biologische bestrijding – aanmerkelijk langer is: de fase van uitvoering zal al snel verder in de toekomst liggen en daarmee ook de fase van conclusies trekken. Delfland kiest in eerste instantie dus voor onderzoek dat relatief snel tot bevindingen leidt. Tegelijkertijd geeft de beleidsmedewerker aan dat inmiddels veel partijen met de materie bezig zijn: van andere waterschappen tot aan de WUR en andere onderzoeksgroepen. En die pakken allemaal een rol. Via de Klankbordgroep rivierkreeften proberen de waterschappen te sturen dat dingen niet dubbel gebeuren.

Tot slot wijst de beleidsmedewerker erop dat de insteek van alle door Delfland uitgevoerde onderzoeken is om ook bewustwording bij het publiek te realiseren van de problemen die exotische planten en dieren kunnen veroorzaken. Het Hoogheemraadschap probeert daarin waar mogelijk ook de boodschap te verwerken dat bewoners exotische huisdieren en -planten niet uit moeten zetten, want dat kan – net als nu bij de Amerikaanse rivierkreeften – tot allerlei problemen leiden.

### Obstakels om de kreeftenpopulatie terug te brengen

Op de vraag naar obstakels in relatie tot het afvangen van rivierkreeften somt de beleidsmedewerker technische en wettelijke/juridische aspecten op. Een belangrijke technische beperking is de beperkte effectiviteit van de huidige vangmethoden. De beleidsmedewerker geeft aan slechts één internationaal afvang-onderzoek te kennen waarbij een goede effectiviteit is gehaald, waarbij de dichtheid van invasieve kreeften met 95% afnam. De inspanning om die 95%-reductie te halen, heeft de onderzoeker geprojecteerd op Delfland. Die rekensom om alle relevante wateren – Delfland heeft 30 miljoen m<sup>2</sup> water – te voorzien van fuiken die gedurende langere periode actief beheerd moeten worden, kwam uit op een astronomisch bedrag. De beleidsmedewerker noemt de kosten als een van de grootste obstakels voor een grootschalige aanpak van afvangen. Efficiëntieslagen moeten dus gemaakt worden. Mogelijk is een gerichte aanpak op hotspotlocaties wel effectief genoeg en betaalbaar, de afvangpilot die gepland staat voor 2022-2024 gaat daar informatie over opleveren.

De aanpak van een waterschap kan bemoeilijkt worden door eigendomsgrenzen in wateren. Zo zijn veel wateren particuliere eigendommen, waar een waterschap geen zeggenschap over het visrecht (waar schaaldieren als rivierkreeften onder vallen) heeft. En ook indien het water wel van het waterschap is, kan het niet altijd rivierkreeftenonderzoek uitvoeren. In het verleden kunnen visrechten al afgegeven zijn aan bijvoorbeeld een beroepsvisser. Voor een aanpak is het dus noodzakelijk om toestemming te krijgen van de eigenaar en visrechthebbende, aldus de beleidsmedewerker. Zo kan een beroepsvisser met visrechten besluiten geen onderzoek door waterschappen toe te laten als dit zijn bedrijfsvoering kan schaden. Deze situatie heeft zich in het verleden bij een ander waterschap al eens voorgedaan. Tot slot geeft de beleidsmedewerker aan het als obstakel te zien dat de Visserijwet stelt dat alleen beroeps vissers fuiken mogen uitzetten. Andere instanties kunnen alleen met een ontheffing en toestemming van de visrechthebbende onderzoekwerkzaamheden verrichten, maar alle gevangen rivierkreeften moeten dan teruggezet worden.



**Figuur 3.3** Rivierkreeft problematiek besproken bij Waterschap Hollandse Delta in Dordrecht.

---

## Inzetten van beroepsvissers

De beleidsmedewerker geeft aan dat het Hoogheemraadschap van Delfland meerdere scenario's in gedachten heeft en die brede blik probeert vast te houden, gedurende alle onderzoeken die lopen. Een van de gedachten is het opzetten van een overkoepelende kreeften- en muskusrattenbestrijdingsdienst, die zich ook op de bestrijding van rivierkreeften en andere invasieve exoten zoals muskusratten richt. Dit heeft als voordeel dat alle kennis en kunde qua bestrijding van deze soorten in één club zit. Tegelijkertijd meldt de beleidsmedewerker dat de haalbaarheid om rivierkreeften effectief te bestrijden wellicht niet reëel is:

*"We staan pas aan het begin van alle onderzoeken om naar rivierkreeftenbestrijding te kijken, en ook hoe bijvoorbeeld de verschillende partijen (waaronder de muskusrattendienst) hierin een rol kunnen en willen spelen is een open vraag. Mogelijk kan ook de actieve beroepsvisser een rol spelen wanneer er een bestrijdingsaanpak wordt opgezet vergelijkbaar met de muskusrattenaanpak."*

Beleidsmedewerker Hoogheemraadschap van Delfland

Wat betreft de inzet van commerciële beroepsvissers die als doel hebben kreeften te verkopen als mogelijk handelingsperspectief laat de beleidsmedewerker weten dat Delfland op dit moment terughoudend is in afwachting van de resultaten van alle eigen en landelijke onderzoeken. Momenteel heeft één beroepsvisser visrechten in het beheergebied van Delfland. Het waterschap heeft ervoor gekozen om momenteel geen extra visrechten uit te geven, ook vanuit perspectieven op het onderwerp visrecht breder dan rivierkreeften. In zijn exotenbeleid is dit als volgt verwoord:

*"...geeft derden geen toestemming om op kreeften te vissen in haar wateren, anders dan voor onderzoek."*

Hoogheemraadschap van Delfland, 2020

De beleidsmedewerker licht toe dat er bijvoorbeeld eerst gezamenlijke grond gevonden moet worden, wat verband houdt met het verschil in doelen tussen commerciële beroepsvissers met als doelstelling kreeftenverkoop en waterschappen die zo min mogelijk kreeften willen. Waar een waterschap de rivierkreeftenpopulatie permanent laag wil houden, wil de commerciële beroepsvisser – om het commercieel aantrekkelijk te houden – zodanig minimale aantallen dat de populatie op enig moment weer kan opveren.

*"Ik weet dat vissers zeggen: 'Ja, prima, we werken er graag aan mee dat de populatie laag wordt gehouden. Dan gaan we gewoon ergens anders vissen. En dan komen we weer terug als de populatie hoger is'. Maar dat de populatie weer hoog kan worden, dat is niet wat een waterschap zou willen. En het voelt als een uitdaging om daar gemeenschappelijke doelen in te vinden. Daar zit de crux."*

Beleidsmedewerker Hoogheemraadschap van Delfland

Er wordt ook wel gesproken over het inhuren van beroepsvissers tegen een vergoeding in plaats van dat ze de opbrengst mogen houden. Er zijn dus ook zeker nog richtingen om te verkennen en nuanceringen om te maken. Het laatste woord is ook hierover dus nog niet gezegd, aldus de geïnterviewde.

Ook wijst de beleidsmedewerker erop dat daar waar geld verdiend kan worden, er ook mensen zijn die daar misbruik van kunnen maken. Wanneer de rivierkreeftenvangst commercieel wordt, kan de verleiding ontstaan dat mensen in hun eigen omgeving (illegaal) kreeften gaan uitzetten om ze later (illegaal) weer terug te vangen, een fenomeen waar nu al voorbeelden van zijn.

*"Dus dat alles maakt het een lastig speelveld: want er zijn ook wel beroepsvissers die echt enthousiast willen helpen en kansen zien, maar er zijn dus ook beroepsvissers die activiteiten van het waterschap op hun viswater zien als risico voor hun bedrijfsvoering, is de ervaring die ik meekrijg van elders uit het land. Als zo'n visser er zijn boterham aan verdient, is het te begrijpen dat hij kritisch is op onderzoek dat hij toelaat. Maar dan vermindert ons handelingsperspectief. Als dan ook allerlei mensen er mee gaan slepen, kan een aanpak averechts uitpakken."*

Beleidsmedewerker Hoogheemraadschap van Delfland

Overigens laat de beleidsmedewerker weten dat de huidige visie van Delfland ten aanzien van de inzet van beroepsvissers geen gemeengoed is bij alle waterschappen. Er zijn ook waterschapbesturen die veel voelen voor de inzet van beroepsvissers. En ook voor Delfland geldt dat de mogelijkheden nog niet allemaal zijn verkend en dat de meningen onder druk van politiek nog alle kanten op kunnen gaan.



**Figuur 3.4** Beroepsvisser Kees Zonneveld Piek bezig met het vangen van gestreepte Amerikaanse rivierkreeften op de Giessen nabij Hoornaar in de provincie Zuid-Holland.

#### **Toekomst: mogelijkheden voor creëren van een win-winsituatie**

De beleidsmedewerker is terughoudend over de kansen voor de rivierkreeftenvisserij om groter te worden in Nederland. Hij verwacht zeker een tegenbeweging vanuit de waterkwaliteitshoek, vanuit de visie dat 'hoe meer je met rivierkreeften sleept, des te groter de kans is dat ze op plekken geraken waar ze nu niet voorkomen'. Het complexe speelveld maakt echter dat het lastig is om uitspraken te doen over de toekomst. Wellicht ontstaat er een ontwikkeling, een innovatief hoogstandje in vangmethoden of wet- en regelgeving, die het sentiment doet veranderen, aldus de beleidsmedewerker. Hij verwacht dat – mocht de beroepsvissers als handelingsperspectief ingezet gaan worden – een inspanningsvergoeding die aan de visser wordt uitbetaald een overweging kan zijn. Die inspanningsvergoeding zal dan samenhangen met de doelen van het waterschap, bijvoorbeeld daar waar het gaat om het wegvangen van ook kleinere exemplaren die commercieel niet lonend zijn en doorvagen wanneer de aantallen te laag zijn om dat rendabel te doen.

---

## 4 Enquête: opvattingen van beroepsvissers

### 4.1 Populatie en respons

#### 4.1.1 Populatie, werven respondenten en hoogte respons

Tot de populatie beroepsvissers binnen deze studie behoren zowel huidige rivierkreeftenvissers als potentiële rivierkreeftenvissers, ofwel beroepsvissers op de Nederlandse binnenwateren (binnenvissers) die in de toekomst mogelijk interesse hebben om op rivierkreeften te gaan vissen. Een eenduidig administratief kader van individuele binnenvissers is niet voorhanden. Wel zijn alle visserijbedrijven met een visvergunning voor de Nederlandse binnenwateren opgenomen in het 'Visserij Registratie en Informatie Systeem' van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Deze lijst met namen van visserijbedrijven is openbaar toegankelijk. De actueelste versie van deze RVO-lijst 'Beroepsvissers op binnenwater; Relaties per 1-10-2020'<sup>3</sup> is geraadpleegd. De lijst omvat 79 visserijbedrijven. Enkel de naam van de relatie (het visserijbedrijf) is vermeld, verdere contactgegevens ontbreken. Van 59 relaties konden adresgegevens achterhaald worden aan de hand van oude adreslijsten uit het Visserij Registratie- en Informatie Systeem.

Voor de onlinevragenlijst worden de stakeholdergroepen via hun mailadres uitgenodigd. In een volgende stap is getracht de e-mailadressen te achterhalen. WENR en Good Fish beschikken in het kader van het Kennisplatform Rivierkreeft over mailadressen van circa 20 rivierkreeftenvissers. Hiermee is de database verrijkt. De lijst is verder aangevuld met e-mailadressen via andere gevonden bronnen die via internet vrij toegankelijk zijn: de ledenlijst van de Friese bond van binnenvissers en een bestand van NetVisWerk met vissers die verkoop aan huis hebben. Opgemerkt moet worden dat het veelal niet lukte om de beschikbare mailadressen te koppelen aan de relaties uit de RVO-lijst. De namen van individuele vissers kwamen in de meeste gevallen niet overeen met de bedrijfsnamen uit de RVO-lijst, waar ook veel collectieven (VOF, Coöperatie, Coöperatie & Zonen; Firma etc.) op stonden. Voor een zo compleet mogelijke verzendlijst zijn nog enkele acties uitgevoerd. Coöperaties zijn benaderd met de vraag of zij mailadressen van aangesloten binnenvissers kunnen delen. Tevens zijn visserijbedrijven waarvan wel een postadres, maar geen mailadres bekend was per brief benaderd met de vraag mailgegevens te delen voor het onderzoek. Tot slot is de uitnodiging om aan het onderzoek deel te nemen per post gestuurd naar 46 visserijbedrijven waarvan geen mailadres voorhanden was. Dit heeft nog 7 mailadressen opgeleverd. Uiteindelijk heeft de exercitie geleid tot een database met 68 vissers/visserijbedrijven, waarvan het mailadres bekend is. De dataverzameling vond plaats in de periode 26 februari-17 maart 2021.

Een week voorafgaand aan de uitnodigingsmail om deel te nemen, is een aankondiging van het onderzoek verstuurd. Enkele dagen na de uitnodigingsmail is ook een brief per post gestuurd om de mailuitnodiging onder de aandacht te brengen en tot slot is na circa twee weken een herinneringsmail verstuurd. Ook is de deelnemers een incentive toegezegd. Het resultaat van dit alles was dat van de 68 benaderde vissers, er 46 de uitnodigingsmail met link naar de vragenlijst hebben geopend. Van deze 46 vissers hebben 41 vissers deelgenomen aan het onderzoek, 39 van hen hebben de vragenlijst volledig ingevuld. Afgezet tegen de 68 vissers die uitgenodigd zijn om deel te nemen, komt de respons van 41 deelnemers neer op een responspercentage van 60%. Dit is relatief hoog voor onlineonderzoek. Een hoge respons komt de betrouwbaarheid in de zin van een representatief beeld ten goede.

#### 4.1.2 Kenmerken van respondenten

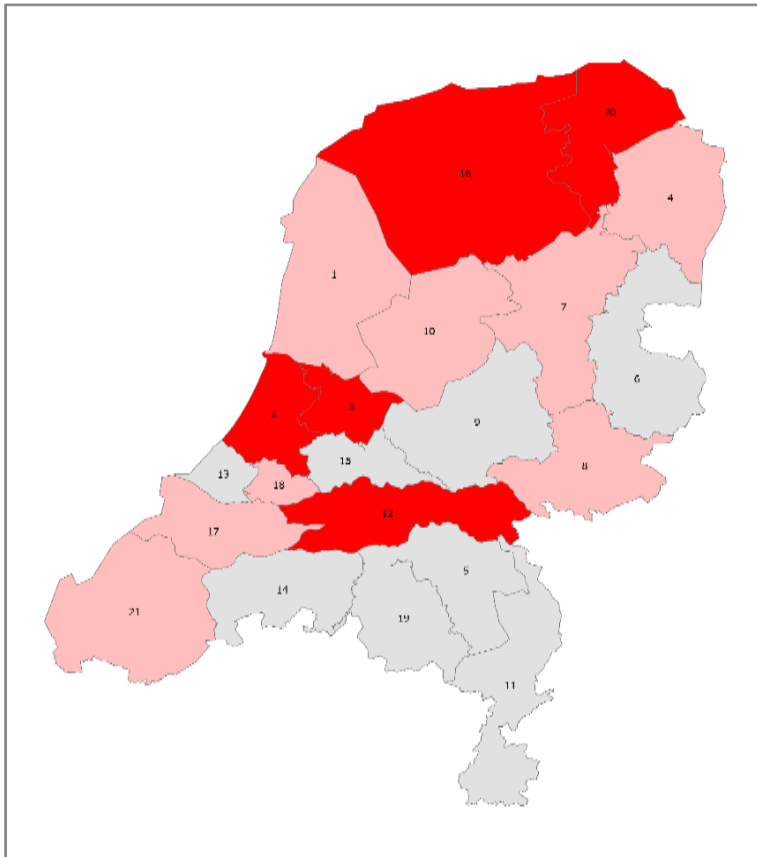
Respondenten is gevraagd in welke waterbeheerregio's zij viswater hebben. Verschillende vissers blijken viswater in het beheergebied van meerdere waterschappen te hebben. Figuur 4.1 geeft de geografische spreiding van onderzoekdeelnemers over de wateren weer. Relatief veel vissers zijn actief in het beheergebied van de waterschappen Noorderzijlvest, Fryslân, Amstel, Gooi en Vecht, Rijnland en

---

<sup>3</sup> Gedownload vanaf website RVO op 26-1-2021.



Rivierenland. De figuur laat ook zien dat de in het onderzoek betrokken vissers niet in alle beheergebieden actief zijn. Dat zal ook te maken hebben met beleid van sommige waterschappen om beroepsvissers geen visrechten te geven (zie hoofdstuk 6). Tot slot heeft een aantal vissers aangegeven ook in water te vissen dat beheerd wordt door andere partijen dan waterschappen: Grevelingenmeer, IJsselmeer/Markermeer, randmeren van de Noordoostpolder.



**Figuur 4.1** Overzicht van spreiding vissers die hebben deelgenomen aan de enquête (roze=1 tot 3 vissers; rood=Meer dan 3 vissers; grijs=Geen respons) over de beheergebieden van Nederlandse waterschappen.<sup>4</sup>

#### 4.1.3 Kenmerken van de respondenten

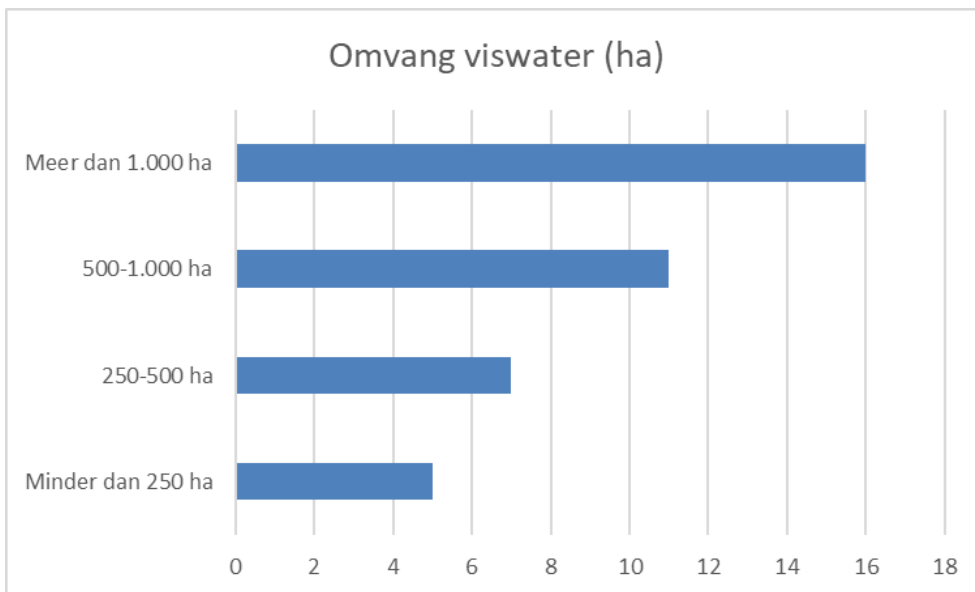
Van de 41 onderzoekdeelnemers zijn er 39 beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland. De overige 2 respondenten zijn een kustvisser (zoutwater) en een visserijbedrijf dat van oorsprong uit de beroepsvisserij komt, maar nu actief is in het veldwerk ten behoeve van visserijonderzoek.

Aan de 39 beroepsvissers zijn aanvullende vragen gesteld. Daarbij moet worden opgemerkt dat niet alle vragen aan alle 39 vissers zijn gesteld. Indien een vraag enkel relevant is voor een deel van de vissers (vragen over ervaringen met het verhandelen van rivierkreeft zijn enkel gesteld aan vissers die rivierkreeften meenemen voor de verkoop), is deze ook enkel aan de betreffende beroepsvissers voorgelegd. In de vragenlijst aan beroepsvissers komt het door de verschillende contexten waarin vissers zich bevinden veelvuldig voor dat een vraag aan een deelpopulatie is gesteld. Voor de leesbaarheid is er in dit hoofdstuk voor gekozen om bij de figuuronderschrift steeds het aantal vissers (n) te noemen dat een vraag heeft beantwoord.

Veruit de meeste beroepsvissers (n=28) zijn zelfstandig visser, de overige vissers maken deel uit van een samenwerkingsverband/collectief (n=9) of coöperatie (n=2).

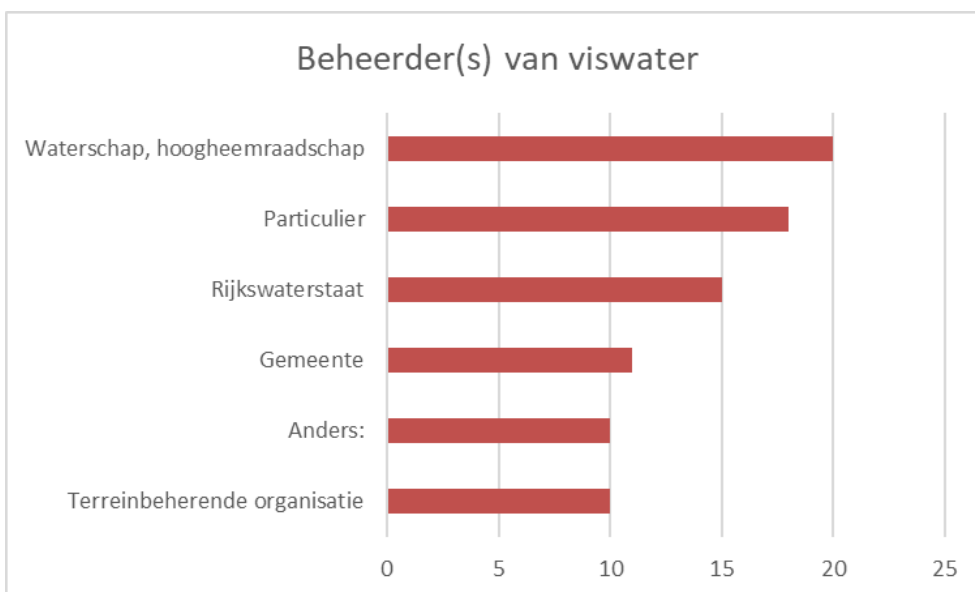
<sup>4</sup> Voor de namen van waterschappen horend bij de codering, zie bijlage 4.

De omvang aan hectares viswater varieert sterk, zo laat figuur 4.2 zien. De grootste groep (41%, n=16) heeft meer dan 1.000 ha aan viswater. Opvallend is dat vijf vissers (13%) minder dan 250 ha viswater hebben. Deze omvang van 250 ha is het minimum dat een visser moet hebben om visrechten te kunnen krijgen. Alle vijf deze vissers geven aan in een samenwerkingsverband/collectief te vissen; via het collectief kunnen zij dan voldoen aan de 250 ha-eis.



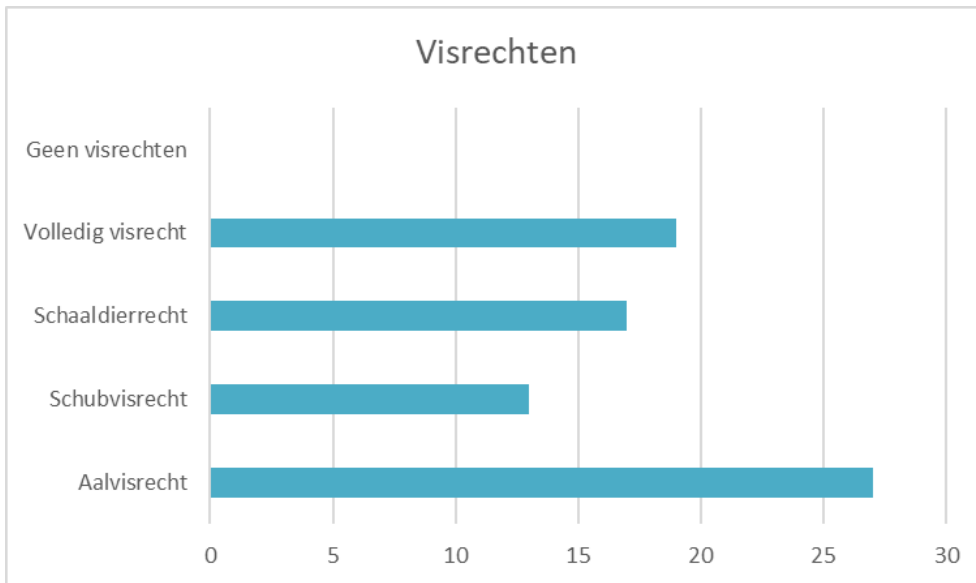
**Figuur 4.2** Aantal hectares aan viswater dat de beroepsvisser momenteel heeft (in aantal vissers, n=39).

Veel vissers hebben voor hun viswateren met meerdere beheerders te maken. Er is een grote variatie aan beheerders van de wateren, waarin de onderzoekdeelnemers hun viswater hebben. Figuur 4.3 maakt duidelijk dat ruim de helft van de vissers (51%, n=20) met waterschappen te maken heeft, particulieren (46%, n=18) vormen de op een na grootste groep beheerders, gevolgd door Rijkswaterstaat (38%, n=15). Gemeenten en terreinbeherende organisaties worden door circa een kwart van de vissers genoemd.



**Figuur 4.3** Verdeling beroepsvissers naar type beheerder van viswater (in aantal vissers, n=39).

Alle onderzoekdeelnemers (n=39) hebben visrechten; diverse vissers hebben meerdere soorten visrechten aangekruist. Circa de helft van hen heeft het volledig visrecht (n=19). Het aalvisrecht is het meest genoemde visrecht (69%, n=27). Het schaaldierrecht hebben 17 vissers (44%). Met schaaldierrecht en volledig visrecht mag gericht op rivierkreeft gevestig worden. In totaal driekwart (n=29) van de 39 onderzoekdeelnemers heeft (een van) deze rechten (figuur 4.4).



**Figuur 4.4** Visrechten die beroepsvissers in bezit hebben (in aantal vissers, n=39).

Het hebben van een visrecht betekent niet automatisch dat hier ook gericht gevestig wordt. In de praktijk vissen 14 vissers (37%) vooral op aal/paling, en een bijna even grote groep (34%, n=13) vist vooral op schaaldieren (zie figuur 4.5). Dit kunnen rivierkreeften zijn, maar ook bijvoorbeeld zoetwatermosselen en de wolhandkrab vallen hieronder.



**Figuur 4.5** Vissoorten waar beroepsvissers in de praktijk vooral op vissen (in aantal vissers, n=38).

## 4.2 Huidige vangsten rivierkreeften

Hiervoor is aangegeven dat 29 vissers rechten (volledig en/of schaaldierrecht) hebben om op rivierkreeften te vissen. Niet alle vissers vissen gericht op Amerikaanse rivierkreeften. Om hier een beter beeld van te krijgen, is hierover een vraag voorgelegd. In totaal 11 vissers geven aan gericht te vissen op rivierkreeften, zo laat figuur 4.6 zien. De grootste groep respondenten (54%, n=21) geeft aan niet gericht op rivierkreeften te vissen, maar ze wel als bijvangst te vangen. Zeven vissers (18%) vangen nooit rivierkreeft.

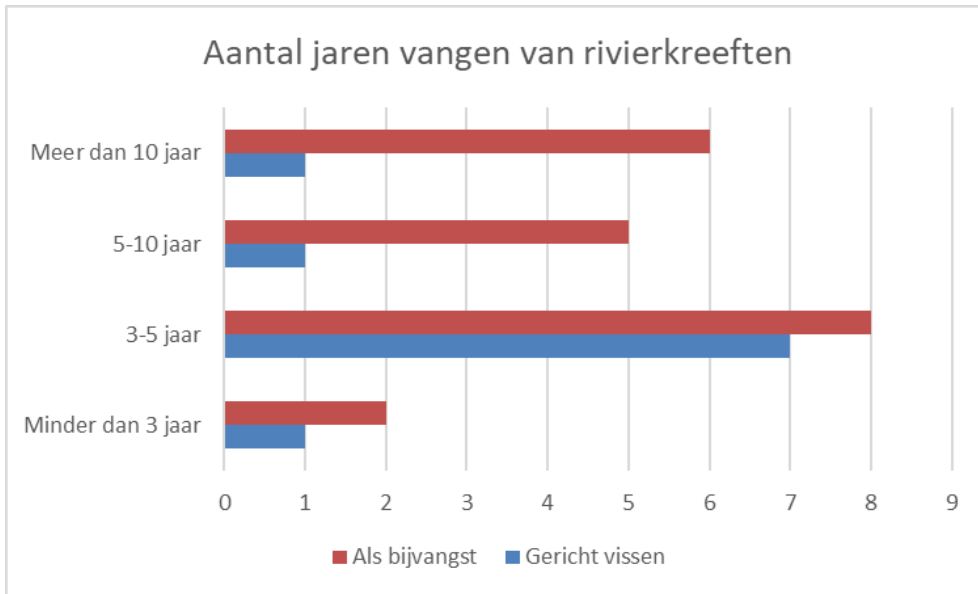


**Figuur 4.6** Verdeling naar wel of niet gericht vissen op rivierkreeft (in aantal vissers, n=39).

Aan vissers die gericht vissen op rivierkreeften (n=11) of rivierkreeften als bijvangst vangen (n=21; dus samen n=32), is gevraagd welke soorten zij vooral vangen. De gevlekte en rode Amerikaanse rivierkreeften worden het meest gevangen: 41% (n=13) vangt de gevlekte en 38% (n=12) de rode. Een respondent geeft aan vooral de gestreepte te vangen. En drie vissers weten niet exact welke soort rivierkreeften zij vooral vangen.

Beroepsvissers die rivierkreeften vangen (n=31<sup>5</sup>), is gevraagd sinds wanneer zij dit doen. Figuur 4.7 laat zien dat de meeste vissers die gericht op rivierkreeften vissen (n=10) dit nog maar sinds een relatief korte periode doen: 70% van deze vissers (n=7) geeft aan sinds 3-5 jaar gericht op rivierkreeften te vissen. Slechts 1 visser vist al meer dan 10 jaar gericht op rivierkreeften. Het vangen van rivierkreeften als bijvangst komt al langer voor. Ook hier vormt de periode van 3-5 jaar de grootste groep vissers (31%, n=8). Circa een kwart hiervan (23%, n=6) geeft aan dat zij al meer dan 10 jaar rivierkreeften als bijvangst vangen.

<sup>5</sup> Van de 32 vissers die rivierkreeften vangen, hebben er 31 de verdere vragen hierover beantwoord: 10 vissers die gericht op Amerikaanse rivierkreeften vissen en 21 vissers die rivierkreeften als bijvangst vangen.



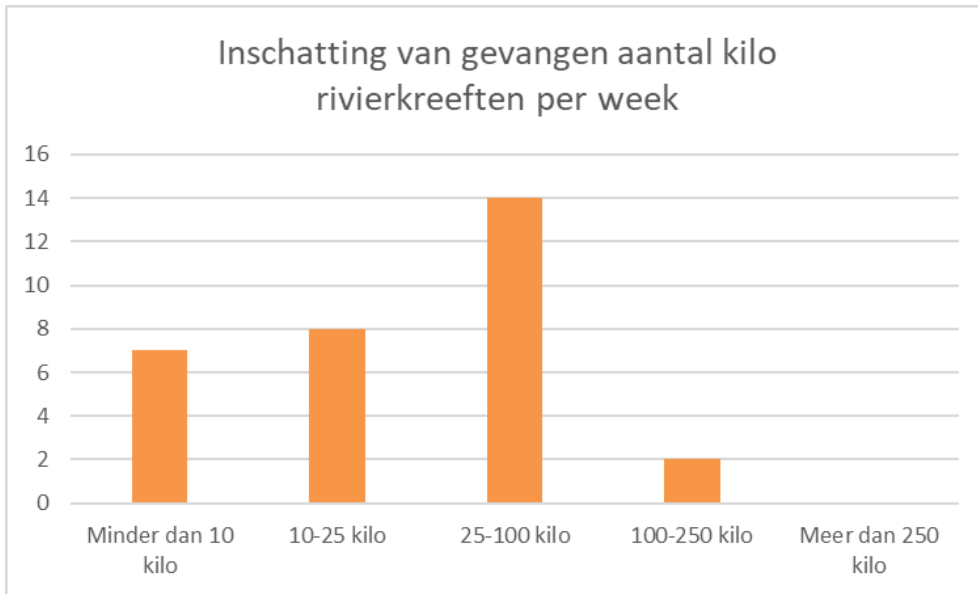
**Figuur 4.7** Verdeling naar aantal jaren vangen van rivierkreeften (in aantal vissers, n=31).

Aan de vissers die gericht vissen op rivierkreeften (n=10) is gevraagd welke (extra) investeringen zij hebben moeten doen om te vissen op rivierkreeften. Het blijkt vooral te gaan om de aanschaf van vistuig geschikt voor rivierkreeften (50%, n=5) en in mindere mate (20%) worden ook genoemd de aanschaf van een bassin voor het levend houden van rivierkreeften. Twee vissers geven aan geen specifieke aanschaf te hebben hoeven doen.

Aan de 31 vissers die Amerikaanse rivierkreeften vangen, is gevraagd naar de periode van het jaar waarin rivierkreeften worden gevangen. Van hen geeft 80% (n=25) aan dat de kreeften jaarrond worden gevangen: 42% (n=13) laat weten dat dit jaarrond is met uitzondering van de gesloten periode voor paling, voor de overige 39% is het echt jaarrond. Een van de beroepsvissers die aangeeft dat de periode anders is, licht toe alleen te vissen als de watertemperatuur boven de 10 graden komt en andere noemen een specifieke periode (zoals 'van mei tot augustus').

Aan de 31 vissers die Amerikaanse rivierkreeften vangen, is gevraagd met welk vistuig zij de kreeften vangen. Veruit het meest gebruikte vistuig dat vissers gebruiken (81%, n=25), zijn fuiken. Vier vissers (13%) geven aan op rivierkreeften te vissen met korven. Eén visser laat weten met beide vistuigen te vissen en een andere geeft aan met een ander vistuig te vissen, maar specificeert dit niet nader.

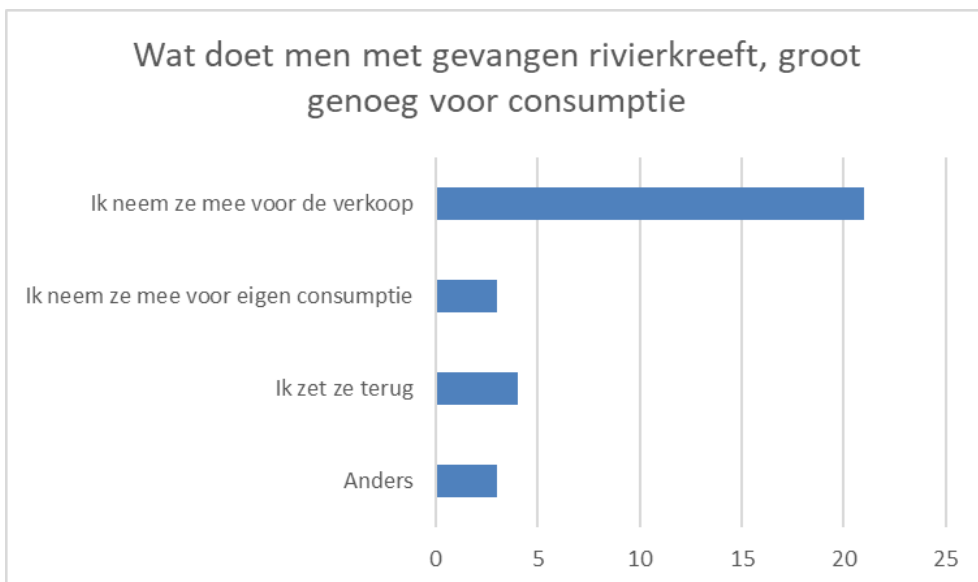
Onderzoekdeelnemers die Amerikaanse rivierkreeften vangen (n=31), hebben een inschatting gedaan van het aantal kilo rivierkreeften dat zij in een gemiddelde week vangen. Figuur 4.8 laat zien dat de aantallen variëren. Het meest gegeven antwoord (45%, n=14) is 25-100 kilo in de week. De twee vissers die 100-250 kilo per week vangen, kenmerken zich als vissers die gericht vissen en alle rivierkreeften meenemen voor de verkoop.



**Figuur 4.8** Inschatting van gevangen kilo rivierkreeften per week (in aantal vissers, n=31).

### 4.3 Handel in gevangen rivierkreeften

Veruit de meeste beroepsvissers (68%, n=21) die rivierkreeften vangen (gericht of als bijvangst), nemen deze mee voor de verkoop (figuur 4.9). Een klein deel (10%) geeft aan ze vooral mee te nemen voor eigen consumptie en een ander klein deel van de beroepsvissers (12%) zet ze terug. Onder de vissers die 'anders' heeft aangekruist, wordt onder meer toegelicht dat gevangen rivierkreeften alleen worden meegenomen als er vraag naar is.



**Figuur 4.9** Bestemming van gevangen rivierkreeften (in aantal vissers, n=31).

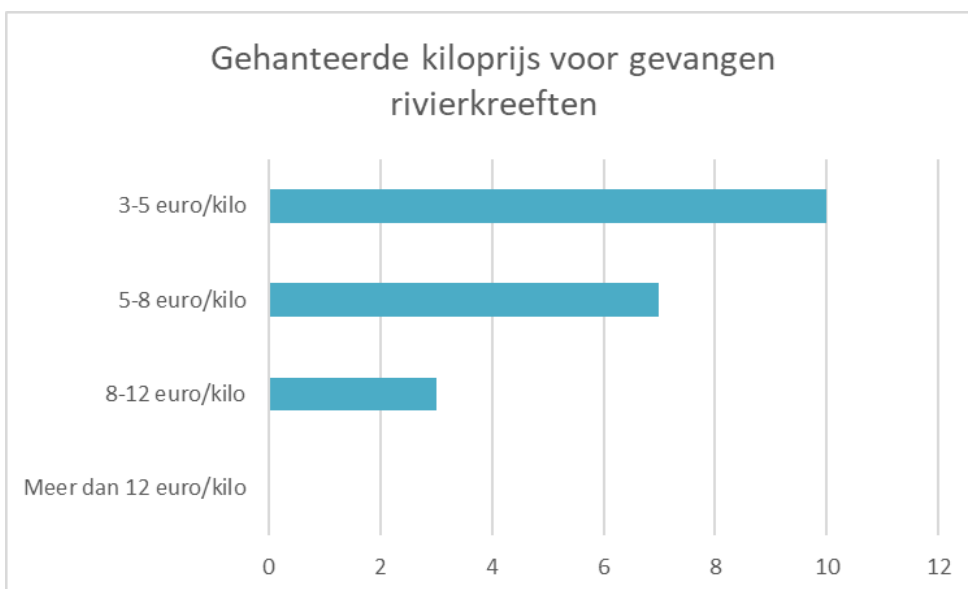
Aan de 10 beroepsvissers die rivierkreeften *niet* meenemen voor de verkoop, is gevraagd waarom zij de schaaldiertjes (meestal) niet verhandelen. De belangrijkste reden (50%, n=5) blijkt te zijn dat de visser hier geen klanten/afzetmarkt voor heeft. Ook wordt aangegeven (40%, n=4) dat de rivierkreeften niet voldoende opbrengen. Eén respondent geeft aan dat het verhandelen te veel tijd en moeite kost.

De beroepsvissers die rivierkreeften *wel* meenemen voor de verkoop (n=20<sup>6</sup>), is gevraagd op welke manier(en) zij de rivierkreeften verhandelen. Respondenten konden meerdere antwoorden aankruisen. Meest genoemd (50%, n=10) is de verkoop aan een vishandelaar (figuur 4.10). Rechtstreekse verkoop aan restaurants doen acht beroepsvissers en eveneens acht beroepsvissers kiezen voor rechtstreekse verkoop aan huis. Een kleine groep vissers verkoopt via de afslag of verkoopt via een collega-visser (beide: 20%, n=4).



**Figuur 4.10** Manieren van verhandelen gevangen rivierkreeften (in aantal vissers, n=20).

De helft van de vissers (n=10) die rivierkreeften verhandelt, hanteert een kiloprijs die ligt tussen de 3-5 euro, een iets hogere kiloprijs van 5-8 euro hanteert 35% (n=7) van de beroepsvissers en tot slot vragen drie vissers een prijs van 8-12 euro/kilo (figuur 4.11).



**Figuur 4.11** Gehanteerde kiloprijs voor gevangen rivierkreeften (in aantal vissers, n=20).

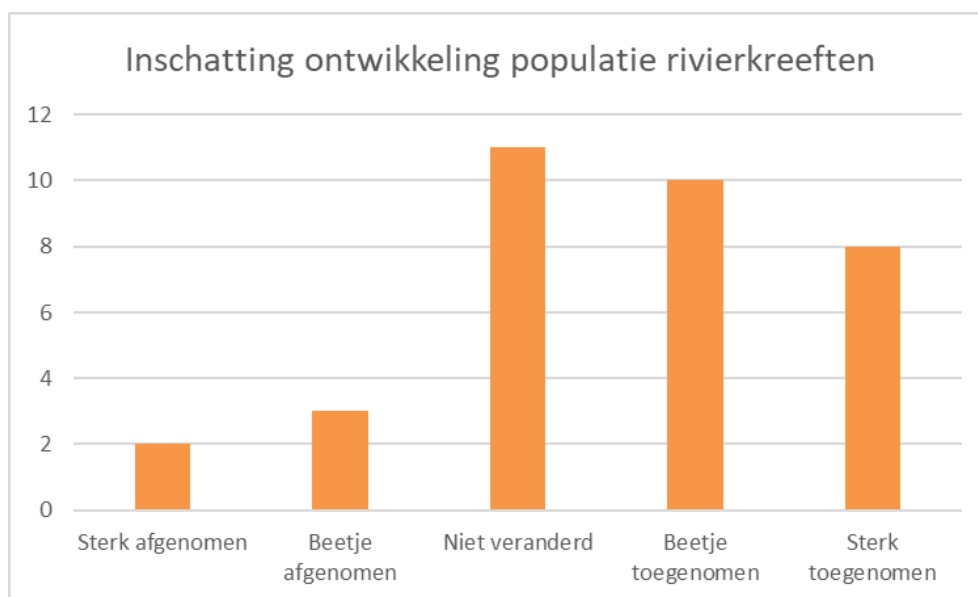
<sup>6</sup> Van de 21 vissers die rivierkreeften meenemen voor de verkoop, hebben er 20 de verdere vragen hierover beantwoord.

Op de vraag of zij tevreden zijn met de inkomsten uit rivierkreeften antwoordt 45% (n=9 van in totaal 20 vissers) bevestigend. Een even grote groep (n=9) antwoordt neutraal. Twee vissers geven aan ontevreden te zijn over hun inkomsten uit rivierkreeften. Aan hen is gevraagd wanneer zij wel tevreden zouden zijn. Eén van hen geeft aan dat een hogere kiloprijs het verschil zou maken, de ander geeft aan dat meer afnemers/klanten nodig zijn om tevreden te zijn.

Overigens betekent het tevreden zijn over de inkomsten niet meteen dat de rivierkreeftenvisserij tot een goed betaalde boterham leidt. Om hier meer duidelijkheid over te krijgen, is aan vissers die rivierkreeften meenemen voor de verkoop (n=20) gevraagd of de rivierkreeftenvisserij in de afgelopen twee jaar de hoofdkomstenbron vormde. Dit blijkt voor slechts 2 vissers het geval. Voor de overige 18 vissers gold dit dus niet. Aan deze 18 respondenten is gevraagd wat wel hun hoofdkomstenbron was in de afgelopen twee jaar. Voor 39% (n=7) was dat de visserij op andere vissoorten en, opvallend genoeg, voor 33% (n=6) was dat een bestaan buiten de visserij. Twee vissers geven aan gepensioneerd te zijn en het vissen op rivierkreeften erbij te doen.

## 4.4 Perceptie omvang populatie rivierkreeften

Beroepsvissers die rivierkreeften vangen of interesse hebben om dit te gaan doen (n=34), is gevraagd of zij veranderingen in aantallen rivierkreeften in hun viswateren hebben ervaren in de afgelopen vijf jaar. De meeste vissers (53%, n=18) menen dat de populatie rivierkreeften een beetje tot sterk is toegenomen, zo laat figuur 4.12 zien. Circa 32% (n=11) denkt dat de populatie niet is veranderd, de overige 15% (n=5) vermoedt een afname.



**Figuur 4.12** Inschatting ontwikkeling populatie rivierkreeften in de afgelopen vijf jaar (in aantal vissers, n=34).

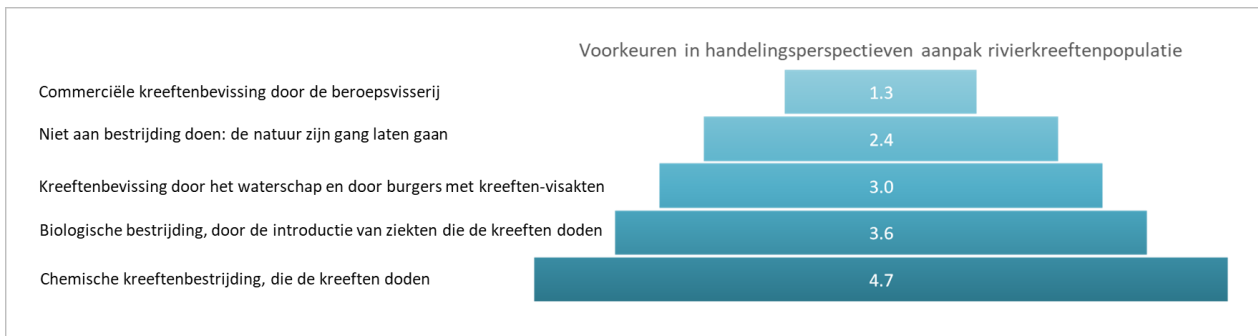
## 4.5 Handelingsperspectieven

Aan beroepsvissers zijn vijf mogelijke oplossingen voorgesteld (zie ook paragraaf 2.4.2.1) voor de aanpak van rivierkreeften:

- Niet aan bestrijding doen: de natuur haar gang laten gaan;
- Commerciële kreeftenbevisning door de beroepsvisserij;
- Kreeftenbevisning door het waterschap en door burgers met kreeften-visakten;
- Biologische bestrijding: door de introductie van ziekten de rivierkreeften doden;
- Chemische kreeftenbestrijding die de rivierkreeften doden.



Respondenten is gevraagd om de handelingsperspectieven op volgorde van voorkeur te ordenen. In figuur 4.13 is het draagvlak voor elk van de mogelijke oplossingen weergegeven. De figuur maakt duidelijk dat beroepsvissers een voorkeur hebben voor de inzet van henzelf: de commerciële kreeftenbevisning. 'Niet aan bestrijding doen: de natuur haar gang laten gaan' heeft daarna de voorkeur. Biologische bestrijding krijgt weinig bijval. Geen draagvlak is er voor chemische kreeftenbestrijding. In een toelichting beargumenteren diverse vissers hun motieven om de commerciële kreeftenbevisning in te zetten: zij hebben de meeste kennis van de wateren, hebben de juiste vangtuigen en zijn ook de enigen met vergunningen om deze vangtuigen te mogen gebruiken, ze willen geen derden in hun viswater. Diverse vissers noemen in relatie tot het handelingsperspectief waarin burgers een rol spelen, dat zij verwachten dat dit stroperij in de hand zal werken. Een aantal vissers geeft aan dat alleen de oplossing met commerciële kreeftenbevisning een voor hen werkbaar handelingsperspectief is, in de overige oplossingen zien zij geen heil.



**Figuur 4.13** Voorkeursvolgorde zeven handelingsperspectieven voor de aanpak van de rivierkreeftenpopulatie (gemiddelde rangordingscore op schaal 1-7: 1=meest favoriet, 7=minst favoriet; n=34).

## 4.6 Verdienmodellen rivierkreeftenvisserij

Om een volwaardige tak van de beroepsvisserij en een geschikte partner voor waterbeheerders te kunnen zijn, moet de rivierkreeftenvisserij verder professionaliseren. Hiervoor dient een duidelijk verdienmodel ontwikkeld te worden. In totaal vier businessmodellen zijn voorgelegd aan onderzoekdeelnemers:

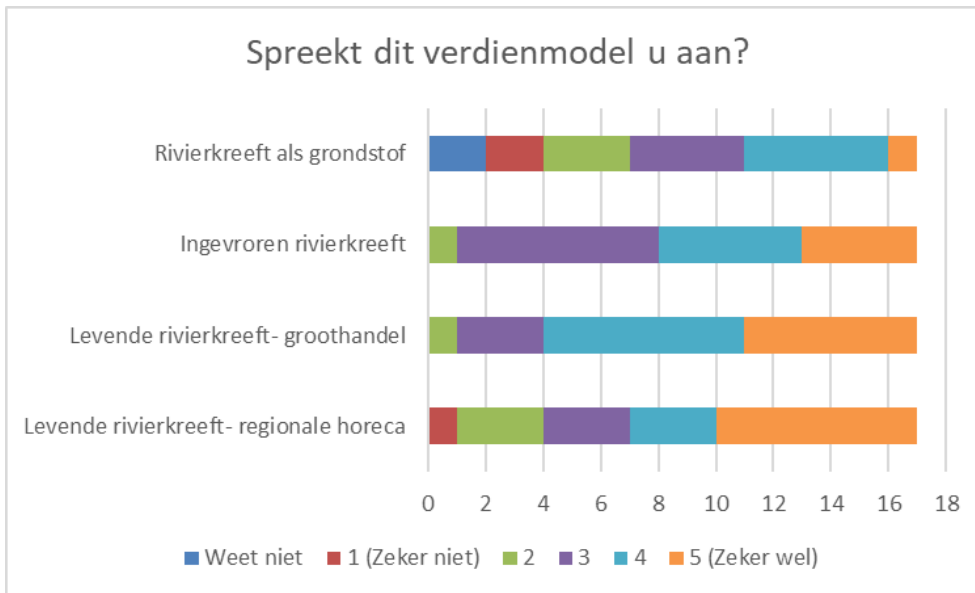
- VERDIENMODEL A: LEVENDE RIVIERKREEFT- REGIONALE HORECA
- VERDIENMODEL B: LEVENDE RIVIERKREEFT- GROOTHANDEL
- VERDIENMODEL C: INGEVROREN RIVIERKREEFT
- VERDIENMODEL D: RIVIERKREEFT ALS GRONDSTOF

De vier verdienmodellen zijn in de enquête nader omschreven, op de wijze zoals dat ook in hoofdstuk 3 is toegelicht. Per verdienmodel zijn twee schaalvragen voorgelegd:

- Stel u vist op rivierkreeften. Spreekt dit verdienmodel u aan: zou u op deze manier uw geld willen verdienen uit rivierkreeften?
- In hoeverre denkt u dat dit verdienmodel toekomst heeft?

Beide vragen zijn gesteld aan de beroepsvissers die gericht op rivierkreeften vissen of hier interesse voor hebben (n=17). De antwoorden op de twee vragen kon men toelichten aan de hand van een derde, open vraag.

Figuur 4.14 geeft de opvattingen weer over draagvlak van vissers voor elk van de vier verdienmodellen. Meest aansprekend voor zichzelf vinden beroepsvissers het verdienmodel levende rivierkreeften. Dat geldt zowel voor het verdienmodel waarbij rechtstreeks geleverd wordt aan de regionale horeca, als het verdienmodel met als klantsegmenten de groothandel en visverwerkingsbedrijven. In dit verdienmodel staat de langere keten centraal. Vissers voelen minder voor het verdienmodel van ingevroren rivierkreeft en het verdienmodel rivierkreeft als grondstof heeft het minste draagvlak.

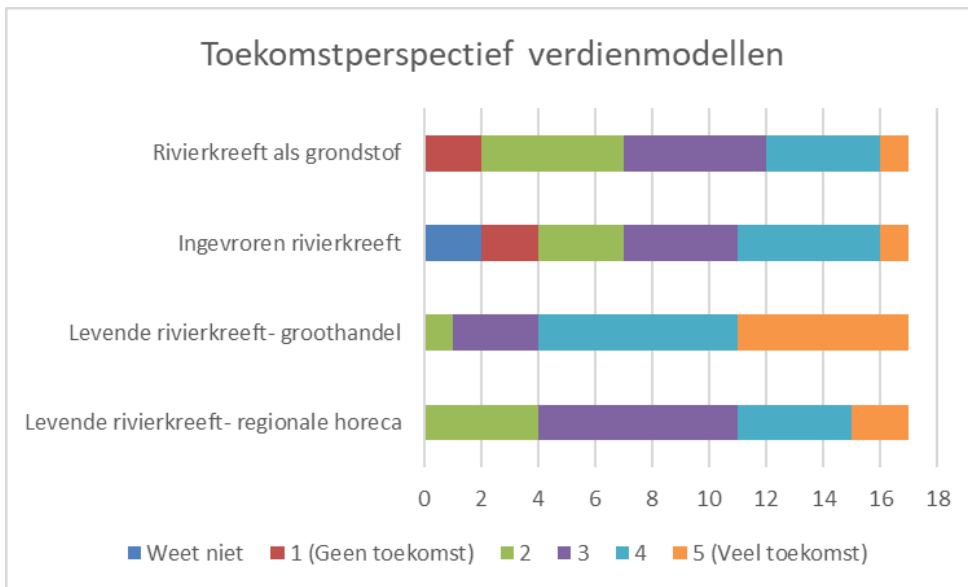


**Figuur 4.14** Mate waarin vier mogelijke verdienmodellen voor rivierkreeftenvisserij aanspreken (in aantal vissers, n=17).

De vraag naar toekomstperspectief laat een iets ander beeld zien. In het verdienmodel levende rivierkreeft-groothandel zien beroepsvissers duidelijk het meeste toekomstperspectief: 75% ziet hier redelijk tot veel toekomst in. Figuur 4.15 laat zien dat van de drie andere verdienmodellen duidelijk minder perspectief verwacht wordt.

Diverse vissers hebben gebruikgemaakt van de mogelijkheid om hun opvattingen over de verdienmodellen toe te lichten:

- 'Rivierkreeft als grondstof': reacties wisselen en zijn gerelateerd aan de relatief lage kiloprijs: van positief ('alle kleine beetjes helpen') tot 'dit heeft geen toekomst, omdat er dan massa gevangen dient te worden om aan een besomming te komen'. Ook roept het ethische bezwaren op ('zonde van de kreeft, ga ik er niet aan meewerken').
- 'Ingevroren rivierkreeft': spreekt weinig aan, omdat het te weinig inkomsten genereert. Een visser wijst erop dat kreeft direct verwerkt hoort te worden in verband met ammoniakvorming. Hij vermoedt dat dit niet past binnen dit verdienmodel.
- 'Levende rivierkreeft - groothandel': een aantal vissers noemt ervaringen met de veiling. Een visser geeft aan de veiling ook voor de overige vis naar tevredenheid te vermarkten via de afslag. Een ander heeft de eenmalige ervaring dat dit niet meer dan 1 euro per kilo opleverde.
- 'Levende rivierkreeft - horeca'. Een visser geeft aan dat de indicatieve inkomsten van 5-8 euro per kilo te gering zijn om een volwaardig bedrijf in stand te houden. Een andere visser vermoedt dat rivierkreeft niet winstgevend genoeg is voor de horeca.



**Figuur 4.15** Beoordeling vier mogelijke verdienmodellen voor rivierkreeftenvisserij op hun toekomstperspectief (in aantal vissers, n=17).

In relatie tot het verdienmodel 'rivierkreeft als grondstof' wordt gesproken over een basisvergoeding die de beroepsvisser zou moeten krijgen voor het vangen van ondermaatse kreeft om de inspanningen van de visser te compenseren. Voor dit verdienmodel is gevraagd wat voor de beroepsvisser een redelijke basisvergoeding zou zijn. De antwoorden op de open vraag variëren: een deel van de respondenten noemt een kiloprijs, andere vissers noemen een dagvergoeding. De meeste noemen een kiloprijs die varieert van 3-5 euro. Bij de dagvergoeding wordt een bedrag van 850-1.000 euro genoemd, op basis van twee tot drie vissers en materiaal.

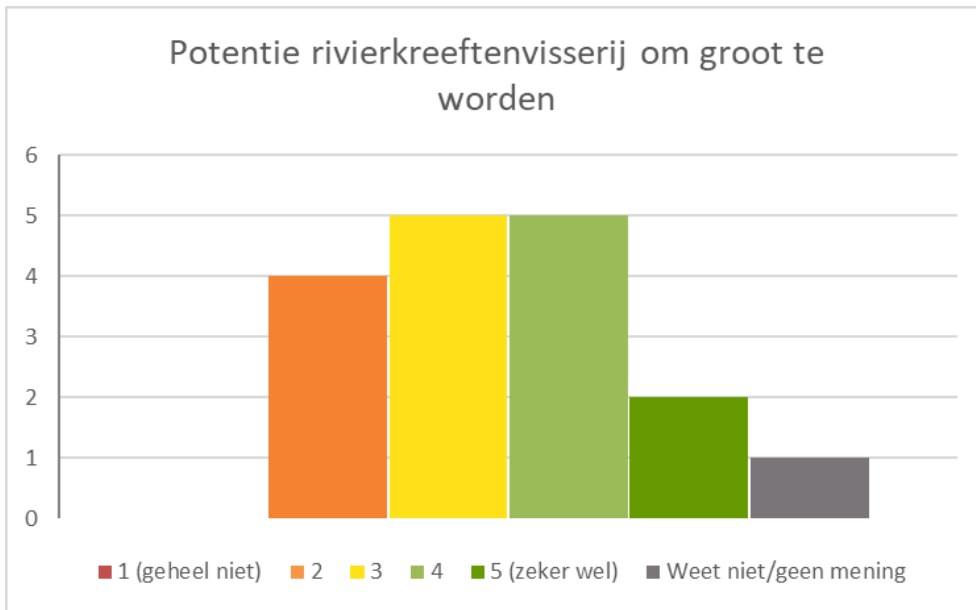
## 4.7 Toekomstperspectief/kansen

Aan de 28 onderzoekdeelnemers die aangaven niet gericht op rivierkreeften te vissen, is gevraagd of zij hier wel belangstelling voor hebben. Vissers zijn voorzichtig positief (figuur 4.16): 64% (n=18) heeft hier zeker of misschien belangstelling voor, terwijl 20% (n=6) hier niets voor voelt. De overige onderzoekdeelnemers hebben geen mening hierover.



**Figuur 4.16** Interesse van vissers (die dat nu niet doen) om in de toekomst gericht op rivierkreeft te vissen (in aantal vissers, n=28).

Tot slot is beroepsvissers, die gericht op rivierkreeften vissen of hier interesse voor hebben (n=17), gevraagd naar de potentie van de rivierkreeftenvisserij om groot te worden. Beroepsvissers zijn hier gematigd positief over. Circa 40% (n=7) denkt dat deze potentie er misschien of zeker wel is.



**Figuur 4.17** Potentie die beroepsvissers zien in de rivierkreeftenvisserij om groot te worden (in aantal vissers, n=17).

---

# 5 Enquête: opvattingen van restaurants

## 5.1 Populatie, steekproef en respons

### 5.1.1 Populatie, steekproef, werven respondenten en hoogte respons

De populatie van de stakeholdergroep restaurants zijn chef-koks van in Nederland gevestigde restaurants, die ook vis- en/of schaaldieren op hun menukaart hebben. Deze groep van restaurants lijkt het interessantst als potentiële doelgroep voor beroepsvissers. Op de website *eet.nu* zijn ruim 40.000<sup>7</sup> restaurants geregistreerd (waaronder ook snackbars, hamburgerrestaurant, shoarmatenten). Deze lijst is gebruikt als basis voor de steekproeftrekking. Een nadere selectie is nodig. Een zoekopdracht in menukaarten en recensies van deze eetgelegenheden op trefwoord 'rivierkreeft' levert een selectie op van 122 restaurants, verspreid over Nederland. Dit lijkt een aardige selectie: het gaat om restaurants die rivierkreeft of andere kreeftensoorten op hun menukaart hebben staan en zijn daardoor interessant om te benaderen.

Voor het verspreiden van de onlinevragenlijst zijn mailadressen van deze restaurants nodig. Omdat de mailadressen van restaurants op de site van *eet.nu* versleuteld zijn, is een internet-exercitie gedaan om deze te achterhalen. Uiteindelijk is dat gelukt voor 113 restaurants. Deze lijst is aangevuld met 6 restaurants die nog niet voorkwamen in het overzicht, maar wel op de Good Fish-kaart rivierkreeft. De uiteindelijke lijst van 119 restaurants is benaderd voor deelname aan onderhavige studie. De dataverzamelingsperiode was van 24 maart tot en met 21 april 2021. Een week voorafgaand aan de uitnodigingsmail om deel te nemen, is een aankondiging van het onderzoek verstuurd. Enkele dagen na de uitnodigingsmail is ook een brief per post gestuurd om de mailuitnodiging onder de aandacht te brengen en tot slot is na circa drie weken een herinneringsmail verstuurd. Ook is de deelnemers een incentive toegezegd. Van de 119 benaderde restaurants hebben er 46 de uitnodigingsmail met link naar de vragenlijst hebben geopend. Van deze 46 eigenaren/chef-koks hebben 23 restaurants deelgenomen aan het onderzoek, alle 23 hebbend de vragenlijst volledig ingevuld.

Afgezet tegen de 119 benaderde restaurants komt het responspercentage, ondanks alle respons-verhogende technieken die zijn ingezet, uit op 19%. Mogelijk hangt de lage respons samen met de covid-19-maatregelen die ten tijde van het onderzoek aan de horeca waren opgelegd: de restaurants waren van overheidswege gesloten. De kans dat de respons niet representatief is voor de populatie – restaurants die enige ervaring hebben met rivierkreeft – is reëel. De resultaten moeten daarom vooral als een indicatie worden gezien van het denken van de horeca.

### 5.1.2 Kenmerken van de respondenten

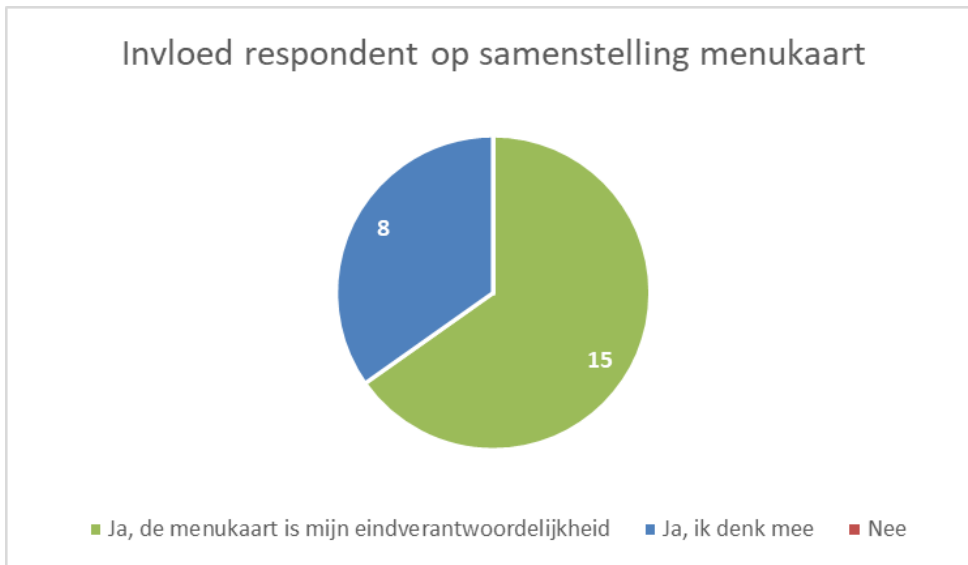
Alle respondenten zijn al lange(re) tijd werkzaam in de horeca: 22 van de 23 respondenten werken meer dan 10 jaar in de horeca. De meerderheid van de respondenten (n=18) is restauranteigenaar, 11 respondenten geven aan de chef-kok te zijn. Deze verdeling wordt veroorzaakt doordat een respondent dan zowel eigenaar als chef-kok is.

Op de vraag naar het type restaurant qua prijsklasse, geeft het grootste deel van de 23 restaurants aan – respectievelijk 10 en 6 restaurants – zich te karakteriseren als restaurant in het midden- of hogere segment. Eén restaurant is een (Michelin) sterrenrestaurant. Ook is gevraagd naar de keuken: de meeste restaurants hebben de Franse (n=10) of Nederlandse (n=5) keuken. Alle respondenten hebben invloed op de menukaart: 15 respondenten geven aan dat zij eindverantwoordelijk zijn voor de samenstelling van de menukaart, de overige 8 respondenten denken mee over de menukaart (zie figuur 5.1).

---

<sup>7</sup> Situatie *eet.nu* per 21 januari 2021.

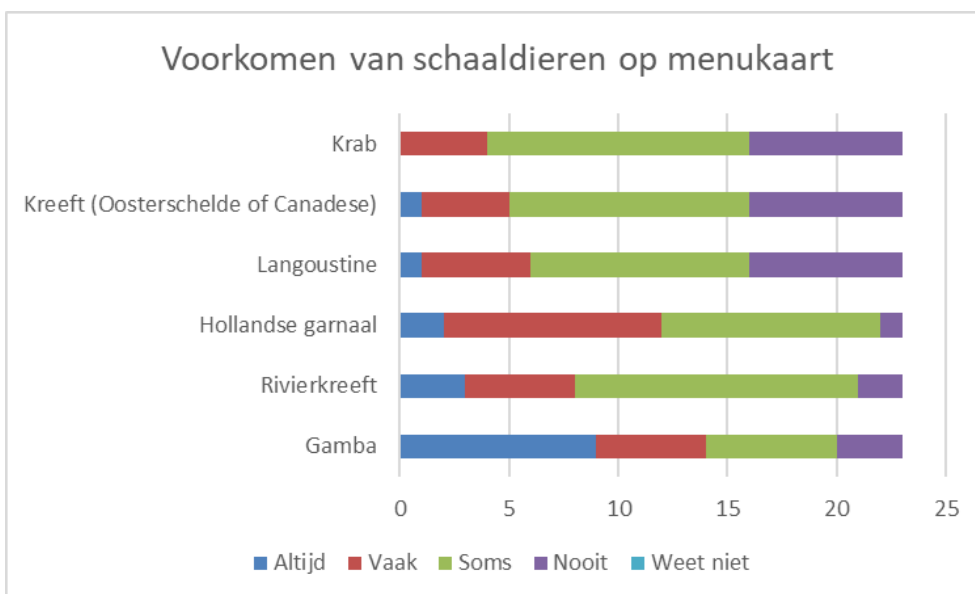
Tot slot is gevraagd naar de frequentie van wisselen van de menukaart. Meest voorkomend (n=13) is dat de menukaart elk seizoen wisselt. Drie restaurants wisselen maandelijks van menukaart en eveneens drie restaurants wisselen wekelijks. De overige drie restaurants hebben een vaste menukaart.



**Figuur 5.1** Invloed respondent op samenstelling menukaart (n=23).

## 5.2 Ervaring met Amerikaanse rivierkreeften

Op één na hebben alle restaurants ervaring met schaaldieren op hun menukaart. De gamba staat bij 14 van de 23 restaurants veelal (vaak of altijd) op de menukaart<sup>8</sup> en ook de Hollandse garnaal staat bij de meeste restaurants (n=12) altijd of vaak op de kaart (figuur 5.2). De Amerikaanse rivierkreeft komt bij de meeste restaurants (n=13) soms op de menukaart voor. Dit relatief hoge aantal restaurants met rivierkreeft op de menukaart hangt overigens samen met de definitie van de populatie: op enige ervaring met rivierkreeft is gestuurd bij het selecteren van restaurants voor deze studie.

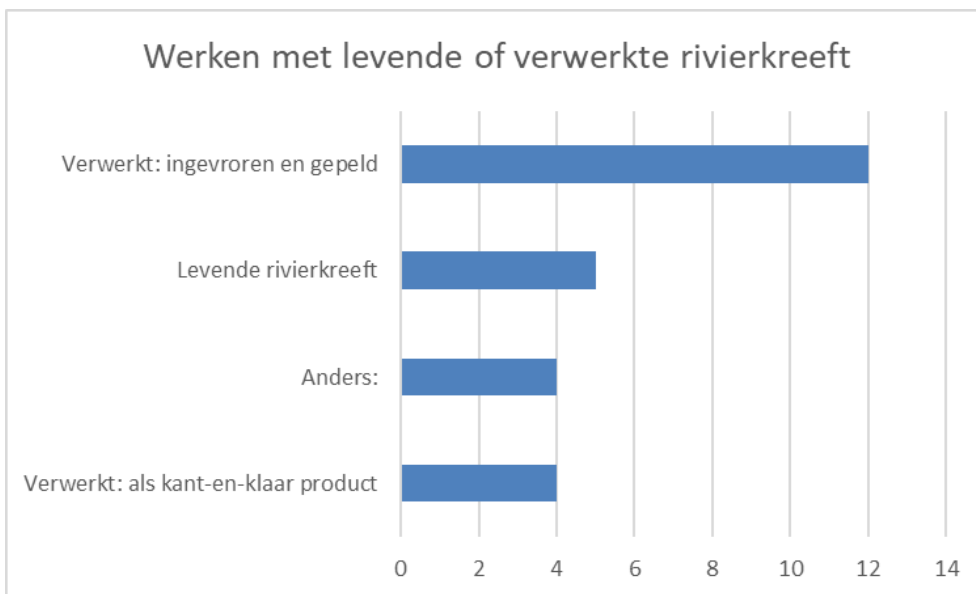


**Figuur 5.2** Frequentie van voorkomen schaaldieren op de menukaart (n=23).

<sup>8</sup> Indien een restaurant aanpassingen heeft gedaan aan de menukaart vanwege covid-maatregelen die de horeca in de periode van onderzoek troffen, dan is gevraagd de vragen te beantwoorden voor de situatie van vóór covid.

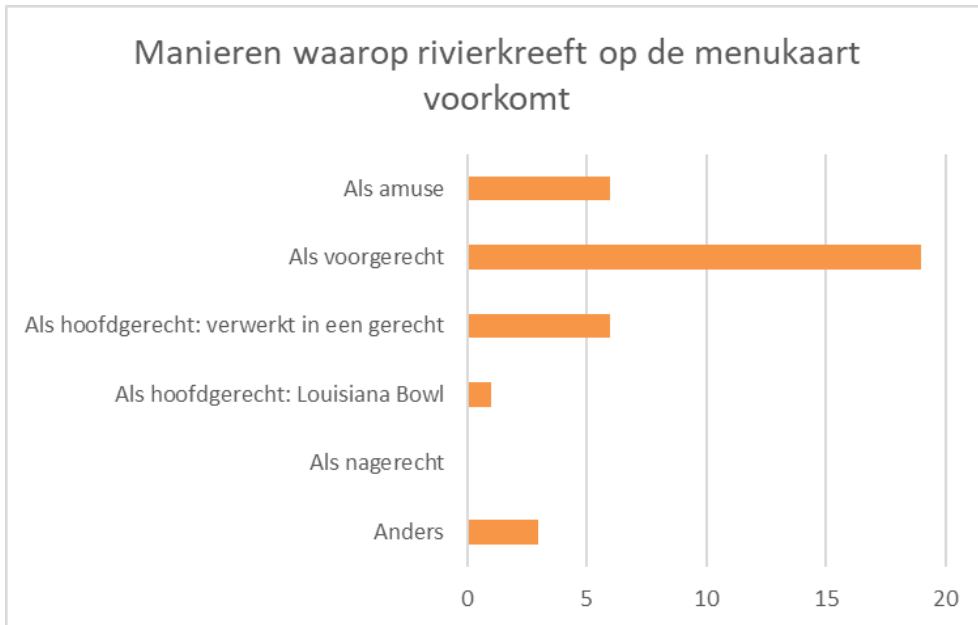
Twee restaurants geven aan rivierkreeft nooit op de menukaart te hebben staan. Aan deze respondenten is gevraagd in hoeverre zij bekend zijn met het product rivierkreeft. Eén respondent geeft aan nog nooit van de rivierkreeft te hebben gehoord, een andere respondent geeft aan ervaring te hebben met de bereiding van reeds gepelde rivierkreeft.

Aan de 21 restaurants die rivierkreeften wel op de menukaart hebben, zijn aanvullende vragen gesteld. Met de bereiding van levende rivierkreeft hebben 5 restaurants ervaring. De meeste restaurants (n=16) kopen reeds verwerkte rivierkreeft in: 12 restaurants ingevroren en gepelde en 4 restaurants kopen rivierkreeft in als kant-en-klaar-product (figuur 5.3). Tot de restaurants die aangeven op een andere manier rivierkreeften in te kopen, behoren twee die aangeven dat zij vers, gepeld rivierkreeftenvlees inkopen.



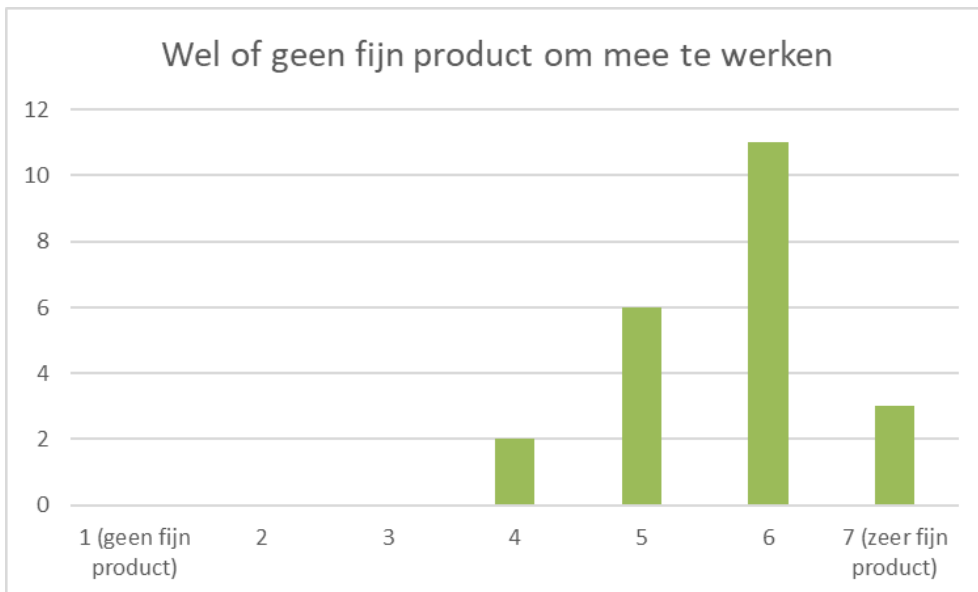
**Figuur 5.3** Manier waarop de keuken werkt met het product rivierkreeft: levend of verwerkt (n=21).

De manieren waarop het product rivierkreeft op de menukaart voorkomt, varieert (figuur 5.4). Bij bijna alle restaurants (19 van de 21) komt rivierkreeft als voorgerecht voor, bijvoorbeeld verwerkt in een salade, cocktail of bisque/soep. Als hoofdgerecht komt de rivierkreeft bij 7 restaurants voor: het gaat dan vooral om rivierkreeft die verwerkt is in een gerecht (bijvoorbeeld geserveerd met pasta). Slechts één restaurant geeft aan de rivierkreeft als hoofdgerecht op de traditionele (Amerikaanse) wijze, als Louisiana Bowl, op de kaart te hebben staan. Zes restaurants hebben Amerikaanse rivierkreeft als amuse op de kaart. In de toelichting bij anders geven nog twee restaurants aan dat de rivierkreeft als (onderdeel van) een tussengerecht op de kaart staat.



**Figuur 5.4** Manieren waarop rivierkreeft voorkomt op de menukaart (n=21).

Respondenten is gevraagd of zij rivierkreeft wel of geen fijn product vinden om mee te werken. Figuur 5.5 laat zien wat deelnemers aan het onderzoek hebben geantwoord. Op een schaal van 1-7 (niet fijn, zeer fijn) wordt een gemiddelde van 5,7 gehaald. Met andere woorden: rivierkreeft wordt beschouwd als een fijn product om mee te werken.



**Figuur 5.5** Mate waarin restaurants rivierkreeft beschouwen als een fijn product om mee te werken (n=21).

Respondenten konden aangeven waarom zij rivierkreeft wel of geen fijn product vinden om mee te werken. Vrijwel alle respondenten gaan in op de positieve aspecten van de rivierkreeft:

- Mooie structuur
- Veelzijdig product
- Lekker van smaak (delicate, typische smaak)
- Vers en leuk streekproduct



Enkele respondenten benoemen ook aspecten die de rivierkreeft een minder fijn product maken:

- Bewerkelijk/verwerking kost veel tijd
- Prijzig
- Inlandse kreeft is niet verkrijgbaar
- De voorgedroogde/gepelde verse rivierkreeft is zeer gevoelig voor bederf

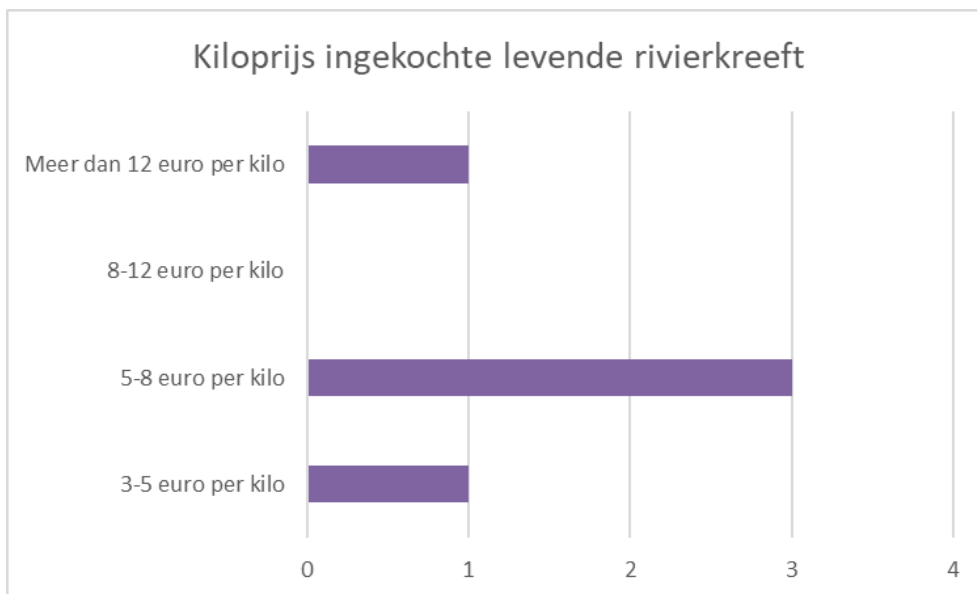
Tot slot is gevraagd naar de manieren waarop respondenten inspiratie opdoen voor gerechten met rivierkreeft. Meest genoemd zijn tijdschriften en kookboeken (n=14), internet (n=13) en door contact met collega-koks (n=11). Onder de restaurants die aangegeven hebben ook op andere manieren inspiratie op te doen, wordt diverse keren geantwoord dat zij zelf testen en combineren ('in de eigen testkeuken').

### 5.3 Inkoop van Amerikaanse rivierkreeften

Aan restaurants die schaaldieren in hun assortiment hebben (n=22), is gevraagd wat de gangbare manier is van inkopen van schaaldierproducten. Dezelfde vraag is ook gesteld voor specifiek rivierkreeften (n=21). Restaurants geven aan dat de gangbare manier van inkopen van rivierkreeften bij de groothandel is, zowel de groothandel gespecialiseerd in vis/schaaldieren (n=6) als de groothandel met een breder assortiment (n=7). Vier respondenten noemen de vishandel/visspecialzaak. Rechtstreeks rivierkreeften inkopen bij de beroepsvisser doen vier restaurants. Dit komt in grote lijnen overeen met de gangbare manier van inkopen van schaaldieren.

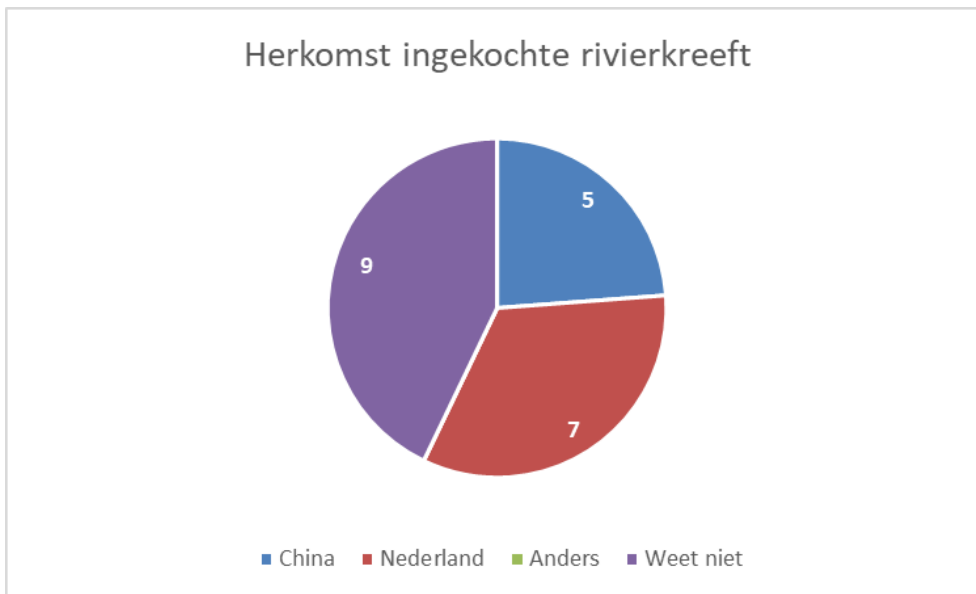
De 21 restaurants met rivierkreeften is gevraagd naar het aantal kilo rivierkreeft dat restaurants inkopen in een gemiddelde week. Dit is zowel bevestigd voor gepelde rivierkreeft als voor levende rivierkreeft (voor zover van toepassing). Bij gepelde rivierkreeft is het meest gegeven antwoord minder dan 1 kilo (n=7), de overige vijf respondenten geven aan tussen 1-5 kilo gepeld rivierkreeftenvlees in te kopen. Bij de inkoop van levende rivierkreeft liggen de gewichten hoger, dit hangt samen met het gewicht van het beestje zelf. Van de vijf respondenten die eerder aangaven levende rivierkreeft in te kopen, geven twee aan wekelijks gemiddeld 10-20 kg rivierkreeft in te kopen, de overige drie kopen minder dan 10 kilo wekelijks in.

Aan de vijf respondenten die levende rivierkreeft inkopen, is gevraagd naar de kiloprijs waarvoor zij het product inkopen. Meest genoemd is een prijs van 5 tot 8 euro per kilo.



**Figuur 5.6** Kiloprijs die restaurants betalen voor ingekochte levende rivierkreeften (n=5).

Op de vraag naar de herkomst van ingekochte rivierkreeft valt op dat de meeste respondenten aangeven dat zij dat niet weten. Zeven geven aan dat het om in Nederland gevangen rivierkreeft gaat en vijf zeggen dat de herkomst van de rivierkreeft China is.

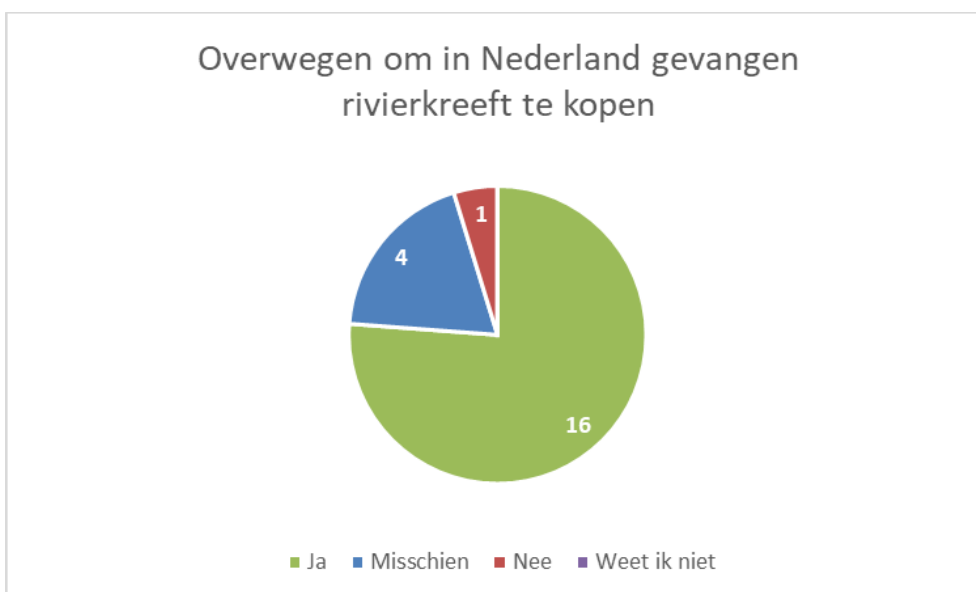


**Figuur 5.7** Herkomst van door restaurants ingekochte rivierkreeften (n=21).

Tot slot is gevraagd naar de soorten rivierkreeft die men inkoop. Acht respondenten weten niet om welke soort het gaat, de overige dertien geven aan rode Amerikaanse rivierkreeften in te kopen. Andere soorten rivierkreeften dan de rode worden niet genoemd.

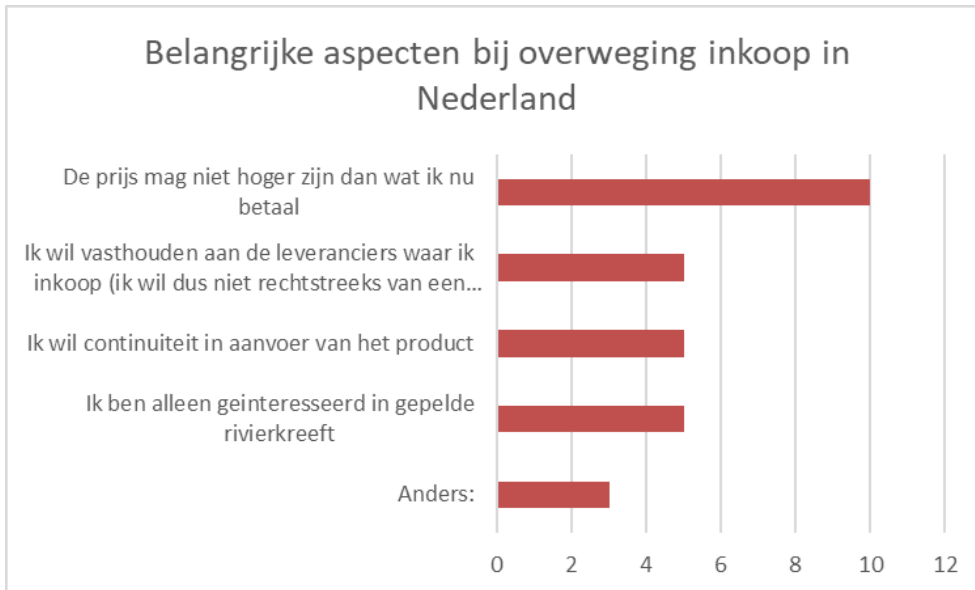
## 5.4 Kansen voor Amerikaanse rivierkreeften in de horeca

In de vragenlijst is informatie gegeven over de situatie dat rivierkreeft in Nederland in groten getale voorkomt, terwijl de meeste rivierkreeft die in Nederland verkocht wordt uit het buitenland (China) komt. Op de vraag of deze kennis een overweging zou kunnen zijn om in Nederland gevangen rivierkreeft te kopen, antwoorden 16 van de 21 respondenten bevestigend (zie figuur 5.8). 4 geven aan dit misschien te overwegen en 1 respondent laat weten dit niet te overwegen.



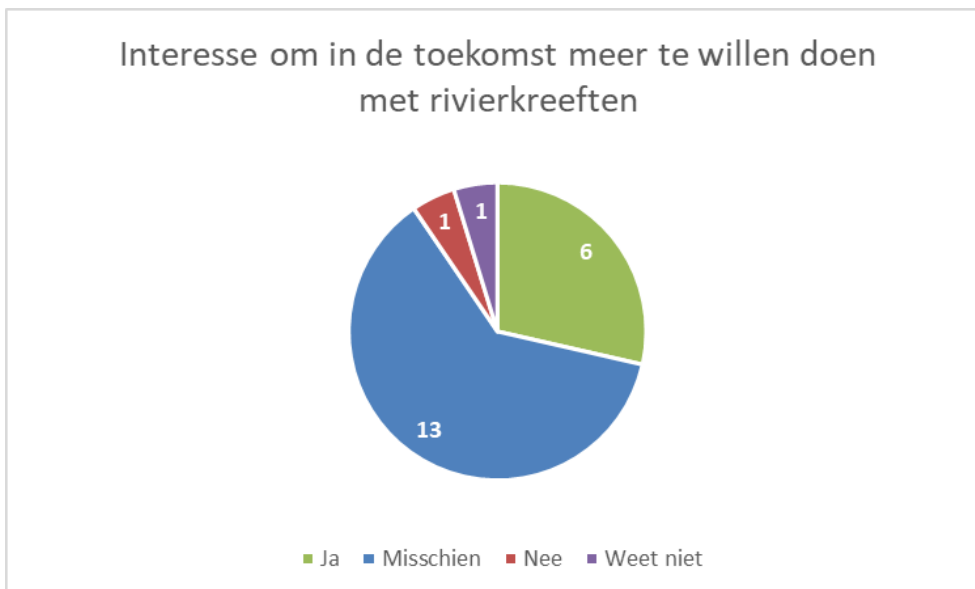
**Figuur 5.8** Mate waarin restaurants overwegen om in Nederland gevangen rivierkreeft te kopen (n=21).

Bij de overweging om in Nederland gevangen rivierkreeft te kopen, kunnen respondenten meerdere antwoorden geven. Figuur 5.9 maakt duidelijk dat de prijs een belangrijk aspect is. Continue aanvoer en het vasthouden aan de leveranciers worden door vijf respondenten genoemd. Ook wijzen vijf respondenten erop dat zij enkel geïnteresseerd zijn in gepelde rivierkreeft.



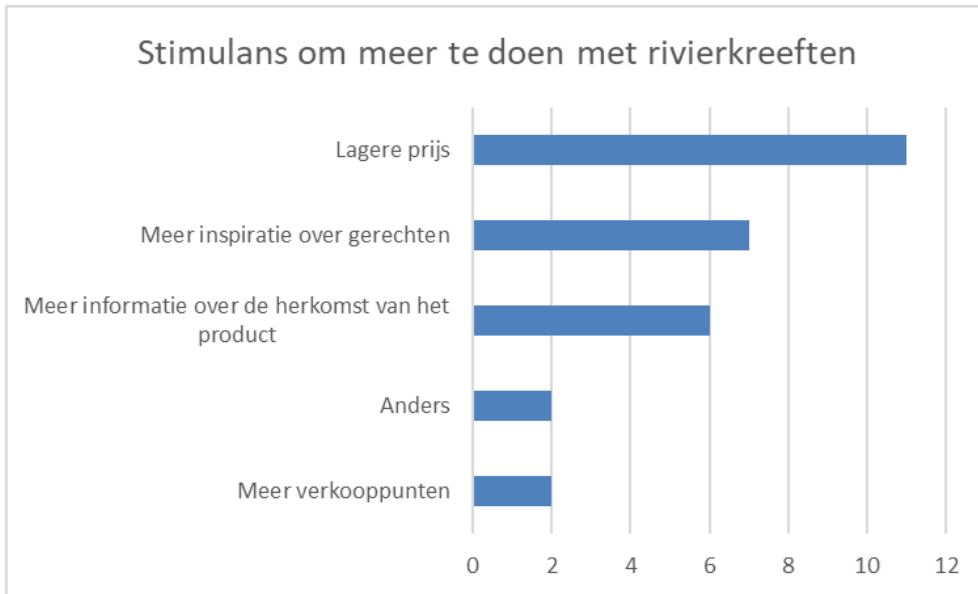
**Figuur 5.9** Aspecten die restaurants belangrijk vinden bij hun overweging om in Nederland gevangen rivierkreeften in te kopen (n=21).

Gevraagd is of respondenten in de toekomst meer willen doen met rivierkreeft. Zes restaurants antwoorden bevestigend en nog eens 13 restaurants geven aan dit misschien te willen doen (zie figuur 5.10). Slechts één restaurant geeft aan niet meer te willen doen met rivierkreeften; dit restaurant licht toe zich in de toekomst te willen profileren als vegan-restaurant.



**Figuur 5.10** Interesse van restaurants om in de toekomst meer te willen doen met rivierkreeften (n=21).

Stimulansen om meer te willen doen zijn vooral een lagere prijs (n=11), op afstand gevolgd door meer inspiratie over gerechten (n=7) en meer informatie over de herkomst van het product (n=6), zo laat figuur 5.11 zien.



**Figuur 5.11** Stimulansen voor restaurants om in de toekomst meer te doen met rivierkreeften (n=19).

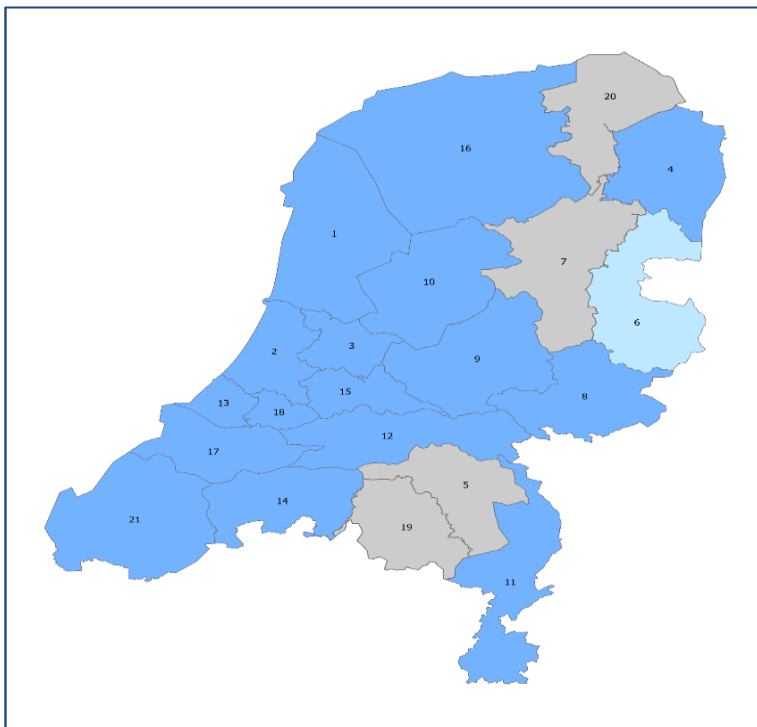
# 6 Enquête: opvattingen van waterschappen

## 6.1 Populatie en respons

Nederland kent 21 waterschappen. Alle waterschappen zijn uitgenodigd voor deelname aan het onderzoek. Per waterschap is de persoon benaderd die zich inhoudelijk bezighoudt met rivierkreeften, of breder: plaagsoorten. Veelal is dit een ecooloog of beleidsadviseur waterkwaliteit. Van de 21 waterschappen hebben er 16 de enquête volledig ingevuld (en één waterschap gedeeltelijk), ofwel een respons van 76% is gerealiseerd.

In figuur 6.1 is weergegeven welke waterschappen de vragenlijst volledig hebben ingevuld (felblauwe kleur). Het waterschap dat de vragenlijst is begonnen maar niet heeft afgemaakt, heeft een lichtblauwe kleur. Waterschappen die geen vragenlijst hebben ingevuld (de non-respons), hebben in de figuur een grijze kleur gekregen.

Het kaartbeeld laat zien dat alle waterschappen met beheergebied waar exotische rivierkreeften meer algemeen voorkomen volgens verspreidingskaarten (zoals in west-Nederland; zie NDFF Verspreidingsatlas, 2021) betrokken zijn in het onderzoek.

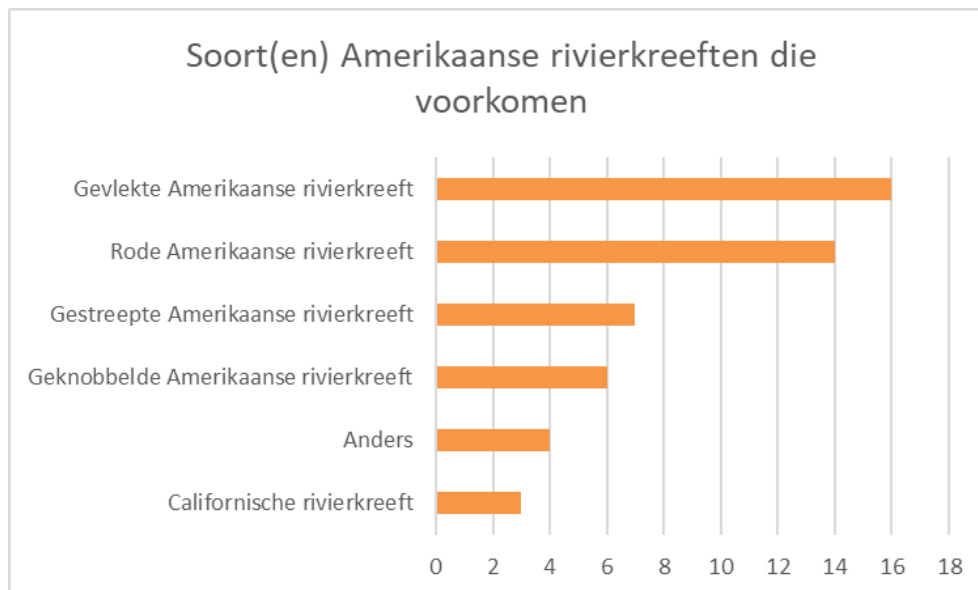


**Figuur 6.1** Overzicht van waterschappen die hebben deelgenomen aan de enquête (felblauw=vragenlijst volledig ingevuld; lichtblauw=vragenlijst deels ingevuld).<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Voor de namen van waterschappen horend bij de codering, zie bijlage 4.

## 6.2 Perceptie populatie rivierkreeften: welke soorten, hun aantallen en ontwikkelingen in de tijd

Alle in het onderzoek betrokken waterschappen geven aan dat Amerikaanse rivierkreeften in hun beheergebied voorkomen. Op de vraag naar welke soorten rivierkreeften voorkomen, worden de gevlekte en rode rivierkreeft het meest genoemd (zie figuur 6.2). De gevlekte wordt op één waterschap na door alle waterschappen genoemd; de rode wordt door 14 van de 17 waterschappen (82%) genoemd. De gestreepte Amerikaanse rivierkreeft is door zeven waterschappen gesignaleerd en de geknobbelde door zes. Enkele waterschappen noemen ook andere soorten: de Marmerkreeft en de Turkse rivierkreeft. Eén waterschap heeft meldingen binnengekregen van de Calicot-kreeft, maar merkt op te twijfelen aan de betrouwbaarheid van deze meldingen.

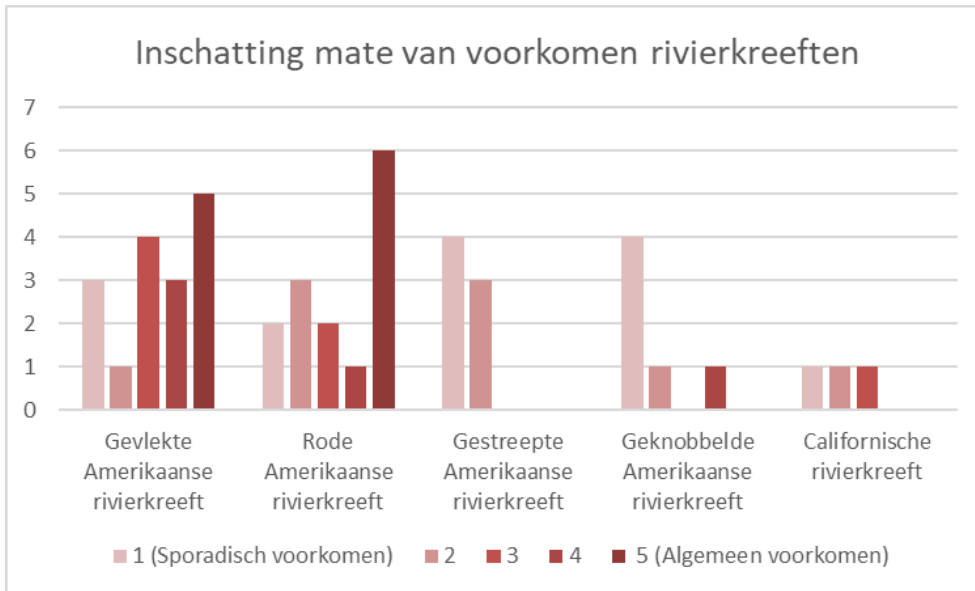


**Figuur 6.2** Voorkomen van verschillende soorten rivierkreeften in het beheergebied van waterschappen (in aantal waterschappen,  $n=17$ ).

Figuur 6.2 maakt duidelijk dat in het beheergebied van de meeste waterschappen meer dan één soort Amerikaanse rivierkreeft wordt waargenomen. Gemiddeld worden drie soorten genoemd. Meest genoemd zijn een combinatie van de rode en gevlekte rivierkreeften.

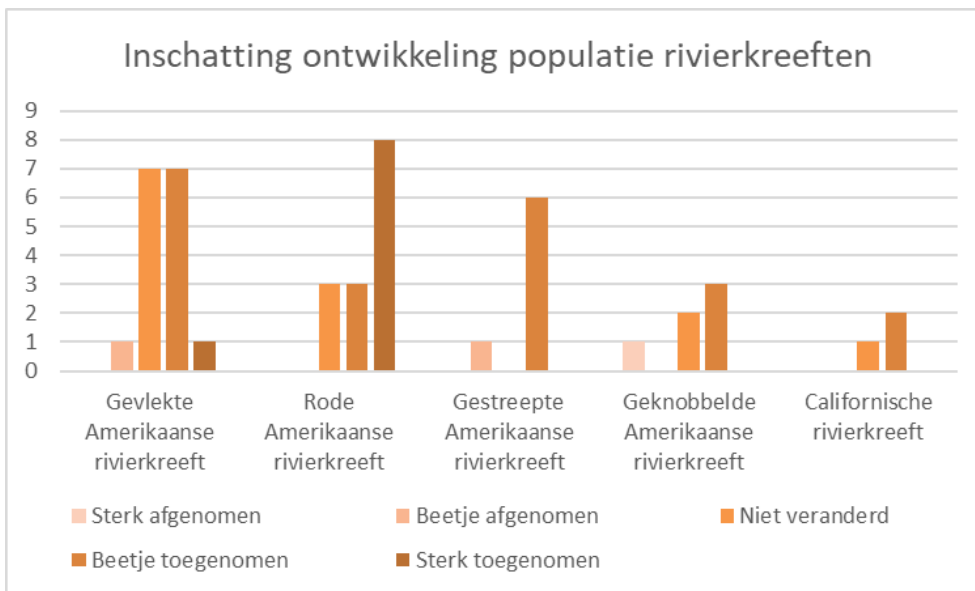
Voor de rivierkreeften die voorkomen in hun wateren is de waterschappen gevraagd om een inschatting te maken van de huidige populatieomvang. Ook is gevraagd naar ontwikkelingen in de populatie in de afgelopen vijf jaar. Een aantal waterschappen merkt op onvoldoende zicht te hebben op aantallen en trends, omdat dit niet gemeten wordt. Het antwoord is dan ook een inschatting van de situatie die niet cijfermatig onderbouwd kan worden (voor een toelichting, zie bespreking van de vraag naar monitoren van de populatieomvang).

De mate waarin rivierkreeften voorkomen, varieert, zo laat figuur 6.3 zien. Rode Amerikaanse rivierkreeften komen het vaakst algemeen voor en ook de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft komt relatief vaak algemeen voor. De gestreepte en geknobbelde rivierkreeften komen veelal sporadisch voor, zo schatten waterschappen in.



**Figuur 6.3** Inschatting mate van voorkomen verschillende soorten rivierkreeften (alleen beantwoord door waterschappen waar de betreffende soort voorkomt).

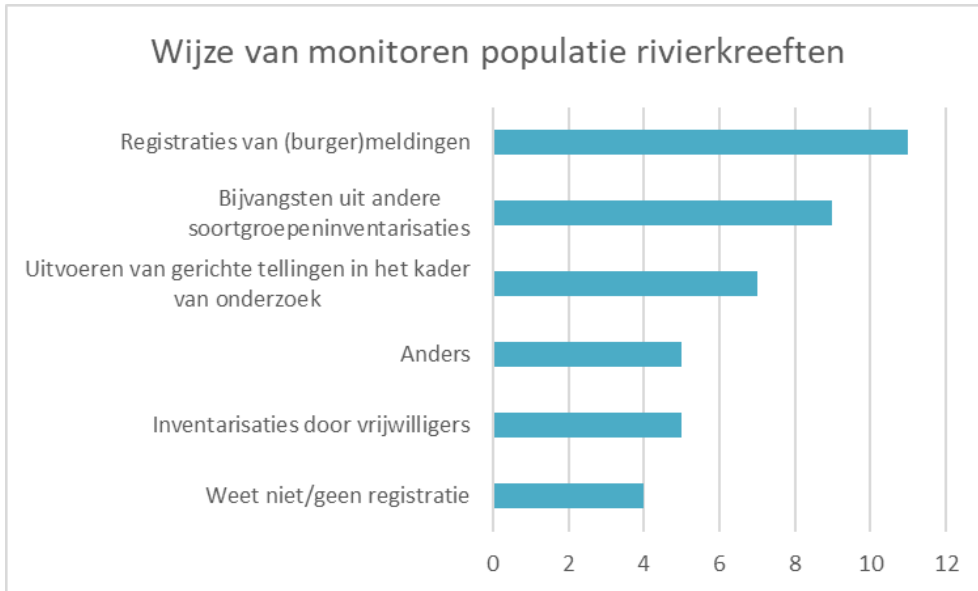
Wat betreft ontwikkelingen in de tijd geeft een enkel waterschap aan dat sprake is van een afname van rivierkreeften. De meeste waterschappen merken juist een (beetje of sterke) toename van de rivierkreeften (figuur 6.4). Ruim de helft van de waterschappen met rode rivierkreeften in het beheergebied geeft aan dat deze rode rivierkreeften in de afgelopen vijf jaar sterk zijn toegenomen. Daar waar gestreepte rivierkreeften voorkomen, is het beeld van waterschappen (op één waterschap na) dat deze ook vrijwel altijd zijn toegenomen in de afgelopen vijf jaar. De gevlekte rivierkreeften kennen in de helft van de waterschappen ook een toename, de overige helft van de waterschappen geeft aan dat de populatie stabiel in de tijd is.



**Figuur 6.4** Inschatting ontwikkeling populatie rivierkreeften in de afgelopen vijf jaar (alleen beantwoord door waterschappen waar de betreffende soort voorkomt).

De manier(en) waarop waterschappen de populatieomvang monitoren, varieert, zo maakt figuur 6.5 duidelijk. Waterschappen konden meerdere manieren aangeven. De ruime meerderheid van de waterschappen registreert (burger)meldingen over gespotte rivierkreeften. Negen waterschappen geven aan rivierkreeften te noteren als bijvangsten uit andere soortgroepeninventarisaties en zeven voeren gerichte

tellingen uit in het kader van onderzoek. Vijf waterschappen laten inventarisaties uitvoeren door vrijwilligers. Overigens geven enkele waterschappen in een toelichting aan dat zij het lastig vinden om uitspraken te doen over de eerdere vraag naar aantallen en ontwikkelingen in de tijd: de gegevens hierover zijn er niet of nauwelijks. Enkele waterschappen geven tegelijkertijd aan dat zij in de komende jaren in willen zetten op het verzamelen van meer gegevens en bewustwording in de regio. Zo wacht bijvoorbeeld de Californische rivierkreeft in een van de waterschappen op een inventarisatieproject.



**Figuur 6.5** Manieren waarop waterschappen veranderingen in populatie rivierkreeften in beeld krijgen (in aantal waterschappen, n=17).

### 6.3 Schade door rivierkreeften

Op de vraag of Amerikaanse rivierkreeften schade veroorzaken in het beheergebied van het waterschap, antwoorden twaalf van de zestien<sup>10</sup> van de waterschappen, ofwel 75%, bevestigend. Aan deze waterschappen is vervolgens gevraagd om wat voor schade het gaat. De deelnemers aan het onderzoek konden meerdere soorten schades noemen. Meest genoemd is ecologische schade, in de zin van verdringing van inheemse soorten en waterplantenvegetatie door de uitheemse kreeft. Tien waterschappen noemen dit. Ook verzakkingen van oevers en kaden wordt veelvuldig genoemd. Enkele waterschappen wijzen op nog andere vormen van schade. Vertroebeling van water en achteruitgang van de waterkwaliteit worden meermaals genoemd. Tot slot wordt ook melding gemaakt van het verstopping van drainagebuizen als gevolg van de aanwezigheid van rivierkreeften.

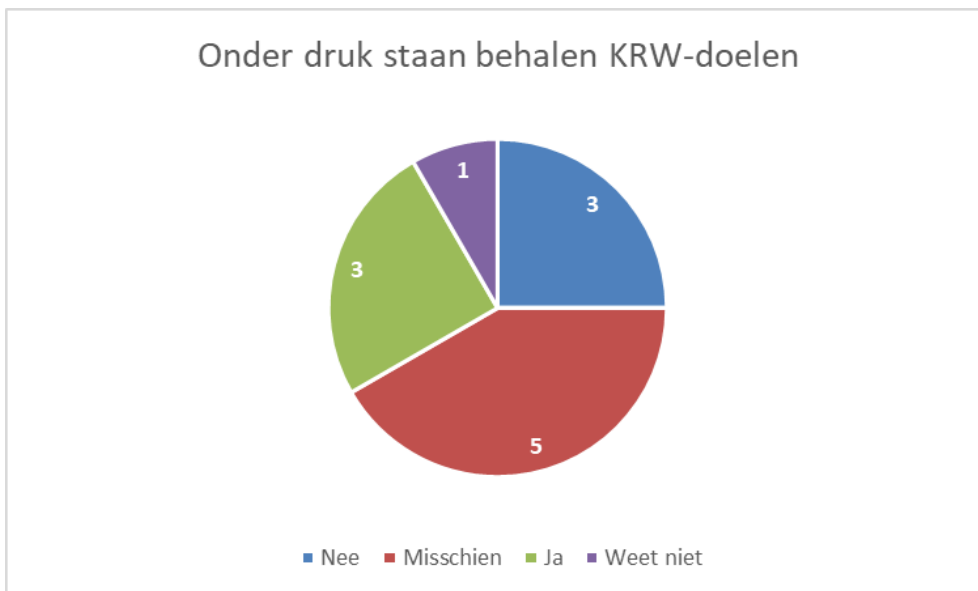
<sup>10</sup> Eén waterschap heeft de vragen vanaf hier niet meer beantwoord.





**Figuur 6.6** Soort schade, genoemd door waterschappen, die wordt veroorzaakt door Amerikaanse rivierkreeften (in aantal waterschappen, n=12).

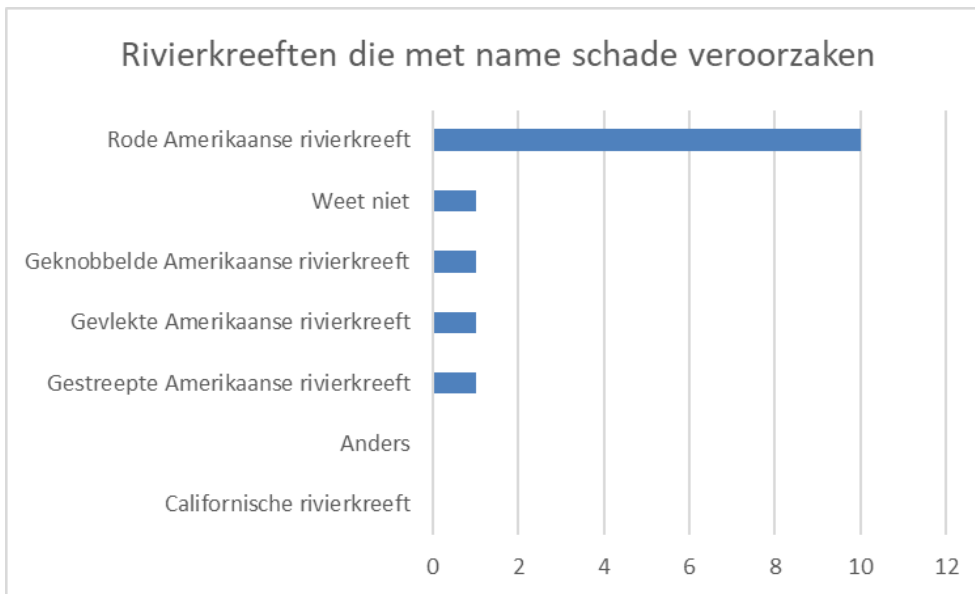
Aan de waterschappen die schade van rivierkreeften observeren (n=12), is ook gevraagd of zij denken dat deze schade impact heeft op het behalen van KRW-doelen in hun beheergebied. Opvattingen hierover verschillen. Drie waterschappen denken dat dit niet het geval is, vijf waterschappen geven aan dat dit misschien zou kunnen, drie waterschappen zijn ervan overtuigd dat dit het geval is (figuur 6.7). Eén waterschap merkt op dat rivierkreeften al lange tijd in het beheergebied aanwezig zijn, maar dat ze tot nu toe geen zodanig hoge dichtheden aannemen dat er serieus sprake is van overlast bij kaden of KRW-doelstellingen.



**Figuur 6.7** Al dan niet onder druk staan van behalen KRW-doelen door de schade die rivierkreeften veroorzaken (n=12).

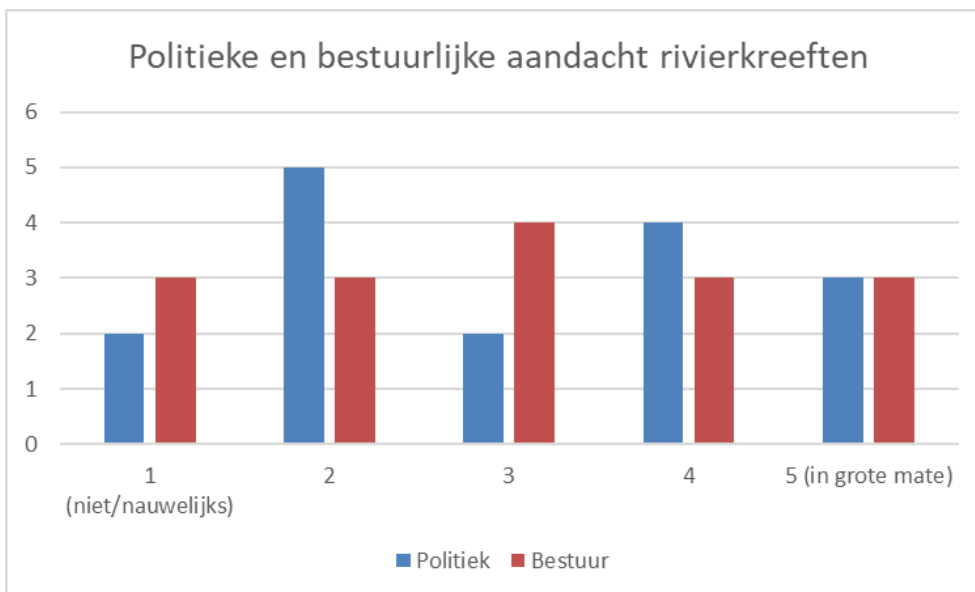
Aan de waterschappen die schade van rivierkreeften observeren (n=12), is tot slot gevraagd welke soorten rivierkreeften met name de schade veroorzaken. Ook hier waren meerdere antwoorden mogelijk. Veruit het vaakst wordt de rode Amerikaanse rivierkreeft genoemd (zie figuur 6.8). De gestreepte en gevlekte rivierkreeft, die ook veelvuldig voorkomen, worden veel sporadischer genoemd. De meeste waterschappen

noemden slechts één soort rivierkreeft als de soort die met name schade veroorzaakt. Eén waterschap kruiste twee soorten aan: de rode en gestreepte.



**Figuur 6.8** Soorten rivierkreeften die met name schade veroorzaken (in aantal waterschappen, n=12).

Uit figuur 6.9 blijkt dat waterschappen variëren in de mate waarin er politieke en bestuurlijke aandacht is voor rivierkreeften. Veel besturen, en ook de politiek, hebben enige aandacht voor het onderwerp. Opvallend is dat het meest gegeven antwoord wat betreft politieke aandacht – door 5 van de 16 waterschappen (31%) genoemd – geringe aandacht is. Het al of niet schade veroorzaken van rivierkreeften lijkt<sup>11</sup> een samenhang te vertonen met de politieke aandacht die er is voor rivierkreeften: 7 van de 12 waterschappen die aangeven dat zij schade hebben van het beestje, geven aan dat er in redelijke tot grote mate aandacht is voor rivierkreeften vanuit de politiek. Een indicatie voor samenhang tussen het ondervinden van schade veroorzaakt door rivierkreeften met bestuurlijke aandacht blijkt niet uit de dataset.

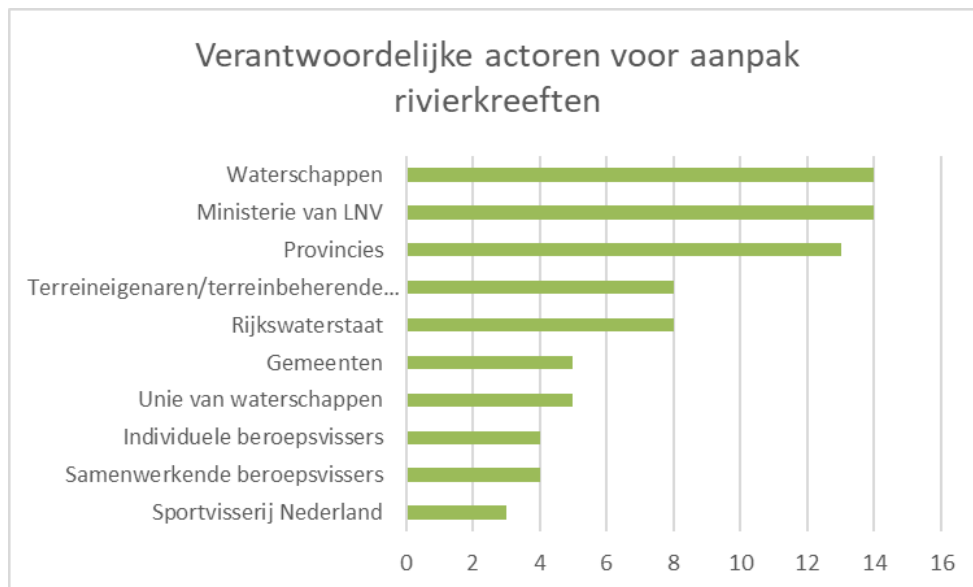


**Figuur 6.9** Mate waarin politiek en bestuur aandacht hebben voor rivierkreeften in het beheergebied van waterschappen (in aantal waterschappen, n=16).

<sup>11</sup> Er is geen sprake van een significante samenhang, zo blijkt uit statistische toetsing (P=0,059). De beperkte dataset maakt dat statistische toetsing nauwelijks kans geeft op resultaat in de zin van correlaties.

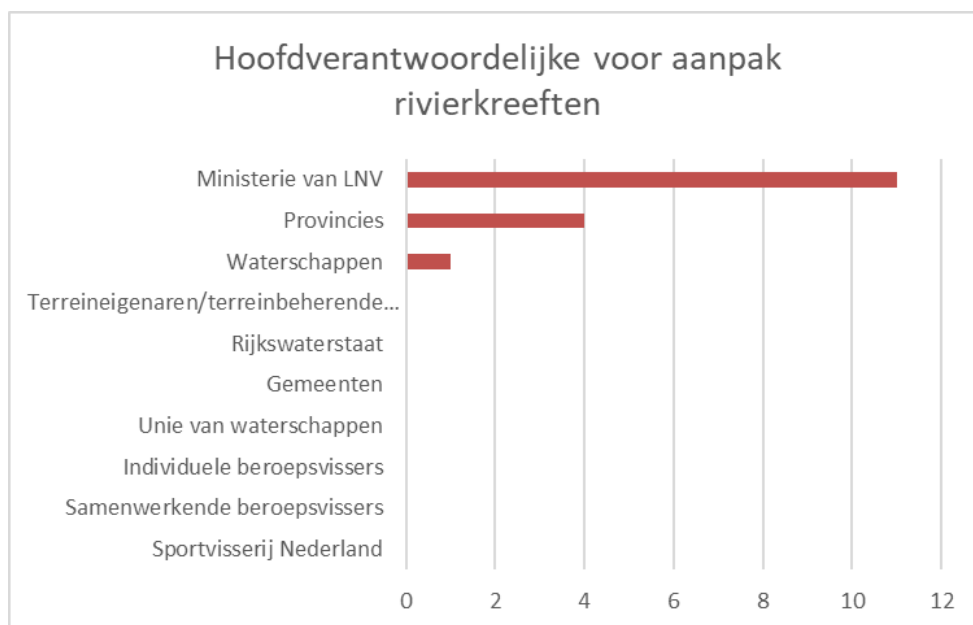
## 6.4 Verantwoordelijke actoren

Waterschappen zien de aanpak van rivierkreeften als een gedeelde verantwoordelijkheid van meerdere partijen, zo maakt figuur 6.10 duidelijk. De waterschappen zelf, het Ministerie van LNV en provincies worden het vaakst genoemd als verantwoordelijke. Maar ook Rijkswaterstaat en terreinbeherende organisaties worden door circa de helft van de waterschappen als verantwoordelijke partij gezien. Vissers hebben in de ogen van waterschappen een minder prominente rol: vier waterschappen zien een rol voor samenwerkende beroepsvissers en eveneens vier waterschappen vinden dat individuele vissers een verantwoordelijkheid (moeten) dragen.



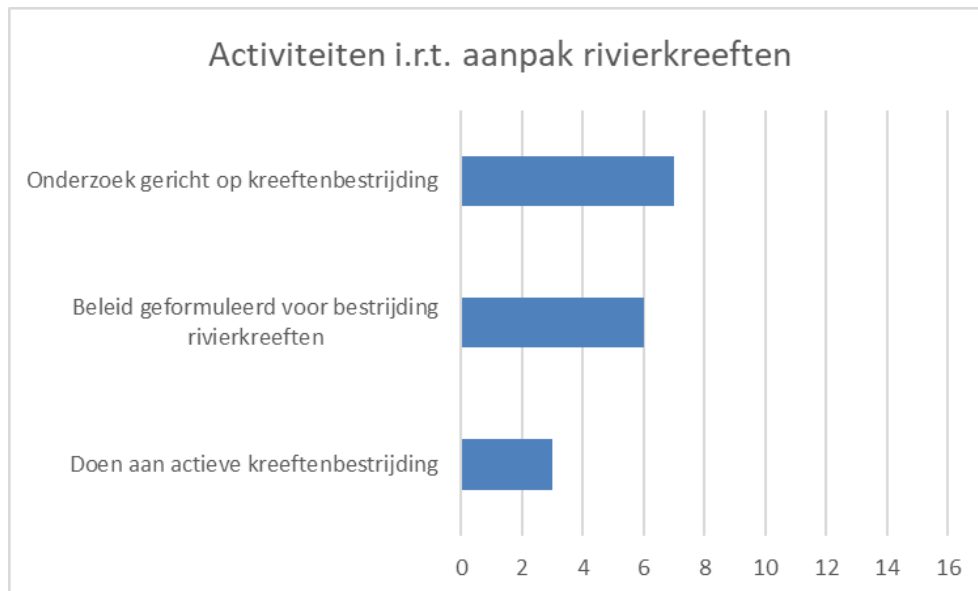
**Figuur 6.10** Beoordeling verantwoordelijkheid van partijen als het gaat om de aanpak van rivierkreeften (in aantal waterschappen, n=16).

Op de vraag naar hoofdverantwoordelijke valt op dat bijna uitsluitend naar rijks- en provinciale overheid wordt gekeken (figuur 6.11). De waterschappen zelf worden niet als hoofd- of eindverantwoordelijk gezien: slechts één respondent noemt de waterschappen wel. Waterschappen verwachten dus blijkbaar beleid en coördinatie vanuit het hogere beleidsniveau, met name van het Ministerie van LNV.



**Figuur 6.11** Beoordeling hoofdverantwoordelijke partij als het gaat om de aanpak van rivierkreeften (in aantal waterschappen, n=16).

Bovenstaande wil niet zeggen dat waterschappen enkel afwachtend zijn, zo laat figuur 6.12 zien. Bijna de helft van de waterschappen (7 van de 16) verricht onderzoek gericht op kreeftenbestrijding. Verder geeft 38% (6 van de 16) van de waterschappen aan beleid te hebben geformuleerd voor de bestrijding van rivierkreeften. Tegelijkertijd geeft 81% van de waterschappen (13 van de 16) aan *niet* aan actieve kreeftenbestrijding te doen. De waterschappen die wel aan actieve kreeftenbestrijding doen, geven dat vorm door middel van pilots, zoals een pilot actieve kreeftenbestrijding of een actie waarbij rode rivierkreeften in stedelijk water tijdelijk wordt weggevangen met behulp van fuiken. Eén waterschap geeft aan 'reductie op plaatsen waar kreeften natuurherstel belemmeren'. Deze vorm van kreeftenbestrijding heeft mogelijk een meer permanent karakter (in plaats van enkel als pilot).



**Figuur 6.12** Activiteiten van waterschappen in relatie tot de aanpak van rivierkreeften (in aantal waterschappen).

## 6.5 Handelingsperspectieven

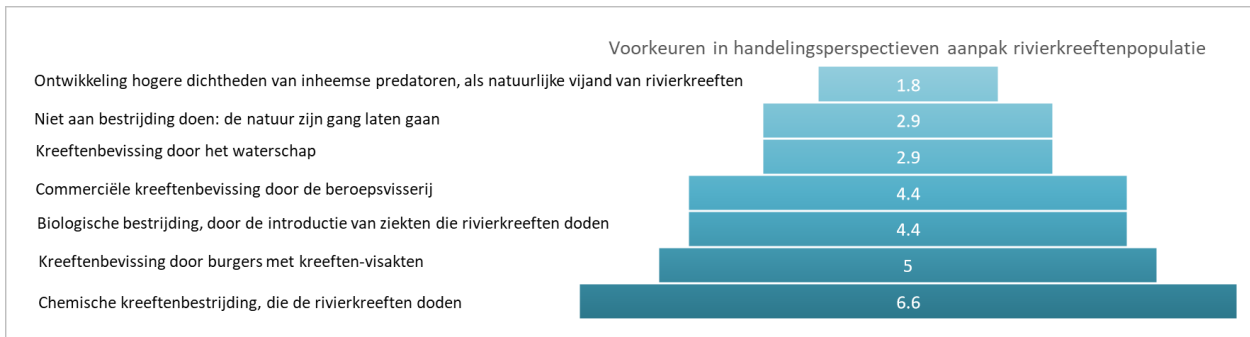
In totaal zijn zeven mogelijke handelingsperspectieven voor de bestrijding van rivierkreeften voorgelegd aan waterschappen (zie ook paragraaf 4.5 en paragraaf 2.4.2.1):

- Niet aan bestrijding doen: de natuur haar gang laten gaan\*
- Commerciële kreeftenbevissing door de beroepsvisserij\*
- Kreeftenbevissing door het waterschap
- Kreeftenbevissing door burgers met kreeften-visakten
- Ontwikkeling hogere dichtheden van inheemse predatoren, als natuurlijke vijand van rivierkreeften
- Biologische bestrijding: door de introductie van ziekten die rivierkreeften doden\*
- Chemische kreeftenbestrijding, die de rivierkreeften doden\*

Vier voorgelegde handelingsperspectieven (weergegeven met \*) zijn identiek aan de handelingsperspectieven die aan beroepsvissers zijn voorgelegd. De oplossingen met een rol voor het waterschap en voor burgers zijn ook aan beroepsvissers voorgelegd, maar dan gecombineerd als één mogelijk handelingsperspectief (zie paragraaf 4.5). Het handelingsperspectief over de inzet van inheemse predatoren is enkel aan waterschappen voorgelegd, niet aan beroepsvissers.

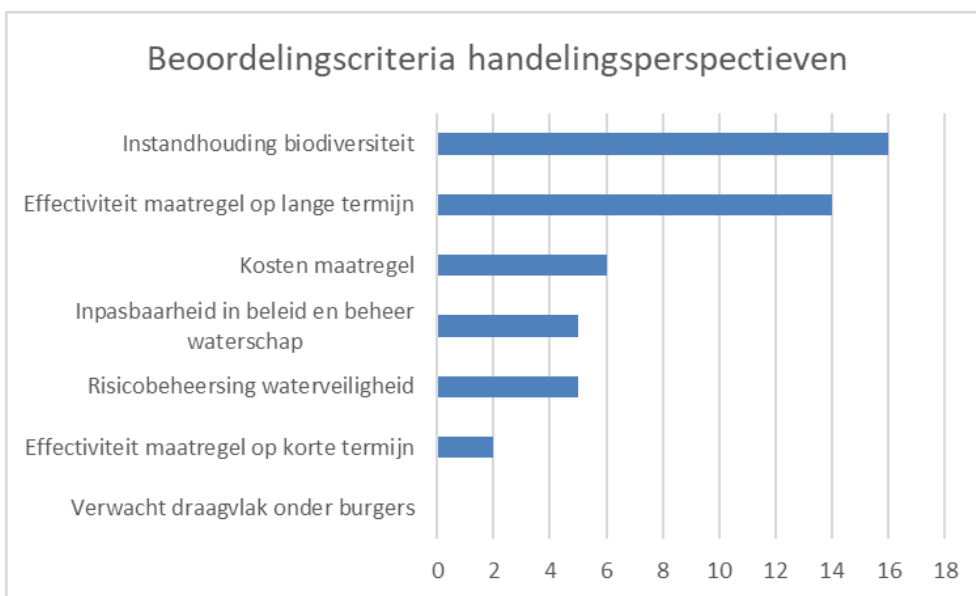
Gevraagd is om de handelingsperspectieven op volgorde van voorkeur te ordenen. In figuur 6.13 is het draagvlak voor elk van de mogelijke oplossingen weergegeven. De figuur maakt duidelijk dat waterschappen een voorkeur hebben voor natuurlijke oplossingen. De ontwikkeling van hogere dichtheden van inheemse predatoren als natuurlijke vijand van rivierkreeften, krijgt veruit de meeste bijval (gemiddelde rangorde 1,8

op schaal 1-7). Ook 'niet aan bestrijding doen: de natuur haar gang laten gaan' wordt veelvuldig genoemd. Blijkbaar vinden waterschappen de situatie (nog) niet zodanig urgent dat ingrijpen noodzakelijk is. Opvallend is verder dat kreeftenbevissing door het waterschap een voorkeur heeft boven commerciële kreeftenbevissing door de beroepsvisserij. Biologische bestrijding krijgt weinig bijval. Waterschappen voelen nog minder voor kreeftenbevissing door burgers met visakten. Geen draagvlak is er voor chemische kreeftenbestrijding.



**Figuur 6.13** Voorkeursvolgorde zeven handelingsperspectieven voor de aanpak van de rivierkreeftenpopulatie (gemiddelde rangordingscore op schaal 1-7: 1=meest favoriet, 7=minst favoriet; n=16).

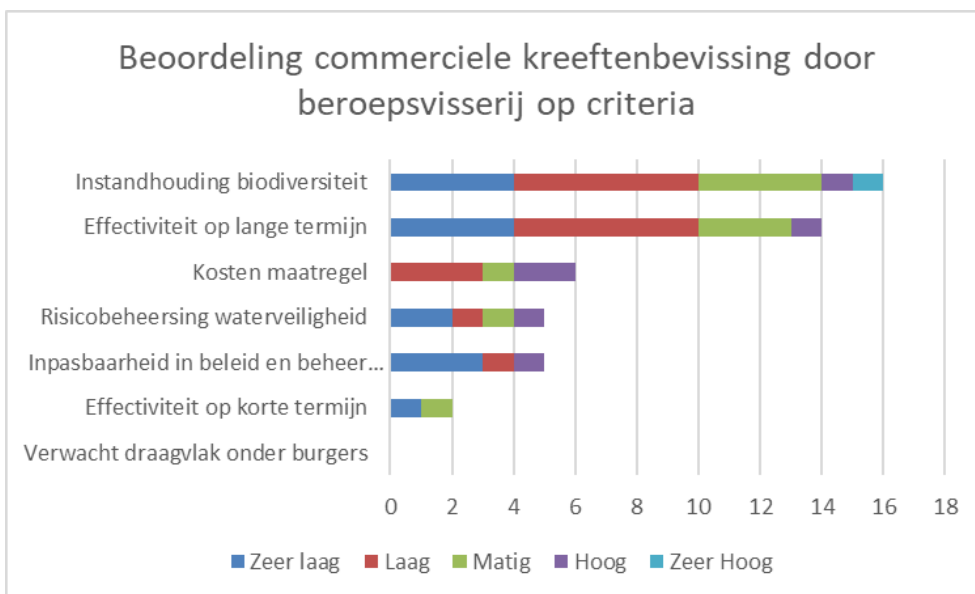
Gevraagd is naar aspecten die voor het waterschap het meest van belang zijn bij de beoordeling van handelingsperspectieven voor de aanpak van rivierkreeften. Respondenten konden maximaal drie aspecten noemen. Figuur 6.14 maakt duidelijk dat waterschappen met name twee criteria laten meespelen: (1) instandhouding van de biodiversiteit en (2) effectiviteit op lange termijn. Instandhouding van biodiversiteit is zelfs door alle 16 waterschappen genoemd, effectiviteit van de maatregel op lange termijn door 14 van de 16 waterschappen. Deze twee criteria worden op afstand gevolgd door de kosten van de maatregel, risicobeheersing van waterveiligheid en inpasbaarheid in beleid en beheer van het waterschap. Niet relevant voor waterschappen zijn de effectiviteit van de maatregel op korte termijn en –opvallend – het verwachte draagvlak onder burgers.



**Figuur 6.14** Criteria van belang voor de beoordeling van handelingsperspectieven aanpak rivierkreeften (n=16).

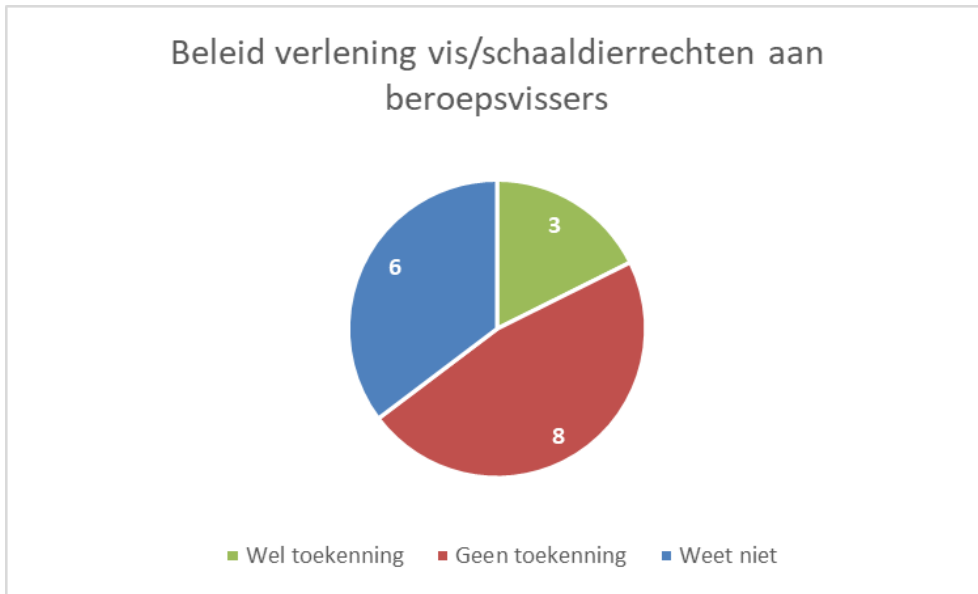
In de vragenlijst is voorts stilgestaan bij het handelingsperspectief 'inzetten van de commerciële kreeftenbevisning door de beroepsvisserij'. Gevraagd is hoe waterschappen dit handelingsperspectief beoordelen op de criteria die zij belangrijk vinden. De 16 waterschappen die aangaven instandhouding biodiversiteit belangrijk te vinden bij de keuze van maatregelen, hebben dit handelingsperspectief hierop beoordeeld en evenzo hebben bijvoorbeeld de 2 waterschappen die hechten aan effectiviteit van maatregelen op de korte termijn de beroepsvisserij hierop beoordeeld.

In figuur 6.15 is weergegeven hoe waterschappen het handelingsperspectief beschouwen op de voor hen relevante beoordelingscriteria. Daaruit blijkt dat 10 van de respectievelijk 16 en 14 waterschappen de inzet van beroepsvisserij op de voor hen twee belangrijkste criteria (instandhouding biodiversiteit, effectiviteit op lange termijn) beoordelen als laag tot zeer laag. Anders gezegd: de meerderheid van de waterschappen geeft aan dat de inzet van beroepsvisserij de biodiversiteit volgens hen geen goed zal doen en ook twijfelt de meerderheid van de waterschappen aan het langetermijneffect van de inzet van beroepsvisserij op de rivierkreeftenpopulatie. Er is geen relevant geacht beoordelingscriterium waar de inzet van de beroepsvisserij goed op scoort. Meest positief is de beoordeling op 'kosten maatregel': 2 van de 6 respondenten geven aan dat de beroepsvisserij hier hoog op scoort. Het lijkt er op dat zij de inzet van beroepsvisserij zien als een maatregel waarvan de kosten zijn te overzien.



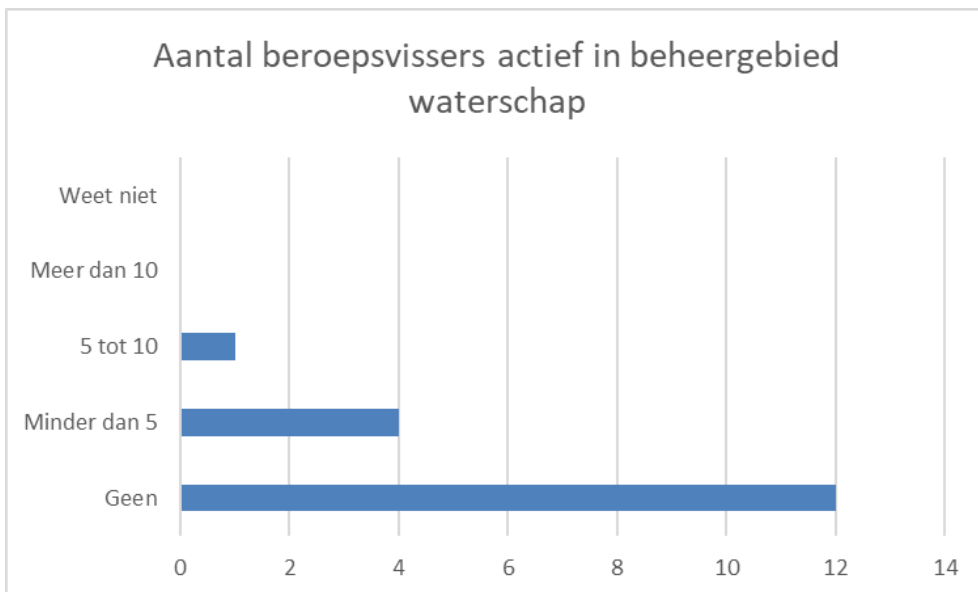
**Figuur 6.15** Beoordeling handelingsperspectief 'Commerciële kreeftenbevisning door de beroepsvisserij' op de criteria die waterschappen van belang achten.

Gevraagd is hoe waterschappen staan tegenover de verlening van vis-/schaal-dierrechten aan beroepsvisserij in hun wateren, anders gezegd: worden nieuwe vergunningaanvragen in principe wel of niet toegekend? Deze vraag is eerder in de vragenlijst gesteld en daarom door alle 17 waterschappen beantwoord. Slechts 3 waterschappen geven aan dat vergunningaanvragen in principe worden toegekend (figuur 6.16). 8 van de 17 waterschappen staan negatief tegenover toekenning van visrechten. De overige 3 respondenten geven aan niet te weten wat het beleid van het waterschap hieromtrent is.



**Figuur 6.16** Standpunt waterschap tegenover verlening van vis/schaaldierrechten aan beroepsvissers in hun wateren (n=17).

Ook is gevraagd naar het huidige aantal beroepsvissers (met vis-/schaal-dierrechten om rivierkreeften te vangen) dat actief is in het beheergebied van het waterschap. In 12 van de 17 waterschappen zijn geen beroepsvissers actief. Daar waar wel beroepsvissers actief zijn, gaat het om geringe aantallen, zo maakt figuur 6.17 duidelijk.



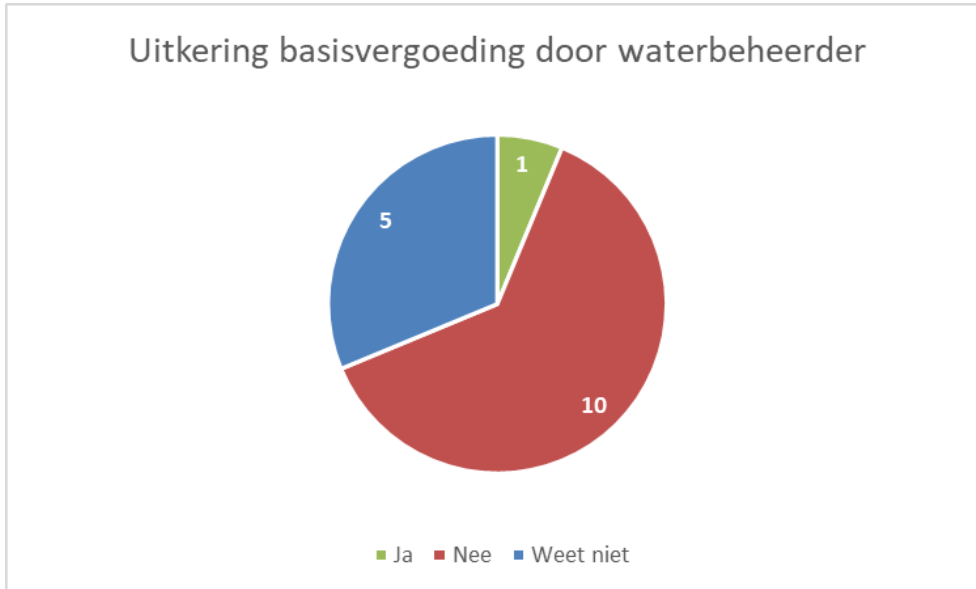
**Figuur 6.17** Aantal beroepsvissers dat actief is in het beheergebied met vis- en schaaldierrechten om rivierkreeften te vangen (n=17).

## 6.6 Verdienmodel rivierkreeftenvisserij

Een mogelijk verdienmodel voor de beroepsvisserij op Amerikaanse rivierkreeften is een model waarbij de beroepsvisserij een basisvergoeding ontvangt voor ondermaatse rivierkreeft, ofwel rivierkreeft die commercieel gezien geen tot nauwelijks marktwaarde heeft. De marktwaarde zit enkel in de

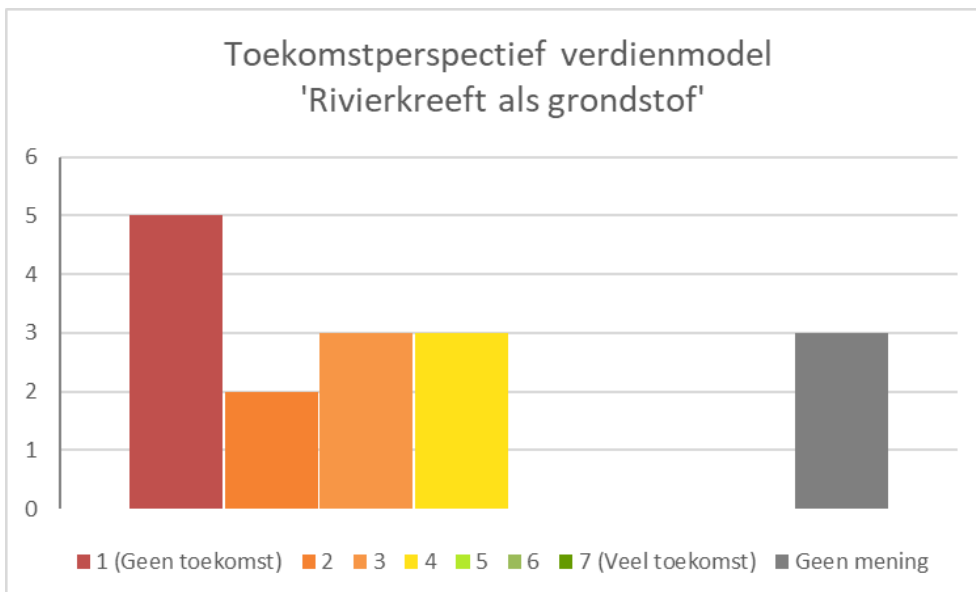
verwerkingsindustrie. Om tot een verdienmodel te komen, is het noodzakelijk dat beroepsvissers een basisvergoeding ontvangen.

Nagegaan is of waterschappen het redelijk vinden wanneer de waterbeheerder binnen dit verdienmodel een basisvergoeding uitkeert. De overgrote meerderheid van de waterschappen (10 van de 16, zie figuur 6.18) vindt niet dat het hun taak is om een dergelijke basisvergoeding uit te keren. Eén waterschap ziet het wel als zijn taak en vijf waterschappen hebben hier geen mening over.



**Figuur 6.18** Opvattingen waterschappen over het uitkeren van een basisvergoeding aan beroepsvissers binnen het verdienmodel 'Rivierkreeft als grondstof' (n=16).

Op de vraag naar het toekomstperspectief van dit verdienmodel laten waterschappen weten dat zij weinig toekomst in dit verdienmodel zien (figuur 6.19). Dit komt overeen met de eerdere bevinding dat waterschappen weinig affiniteit tonen met het handelingsperspectief van het inzetten van de beroepsvisserij.

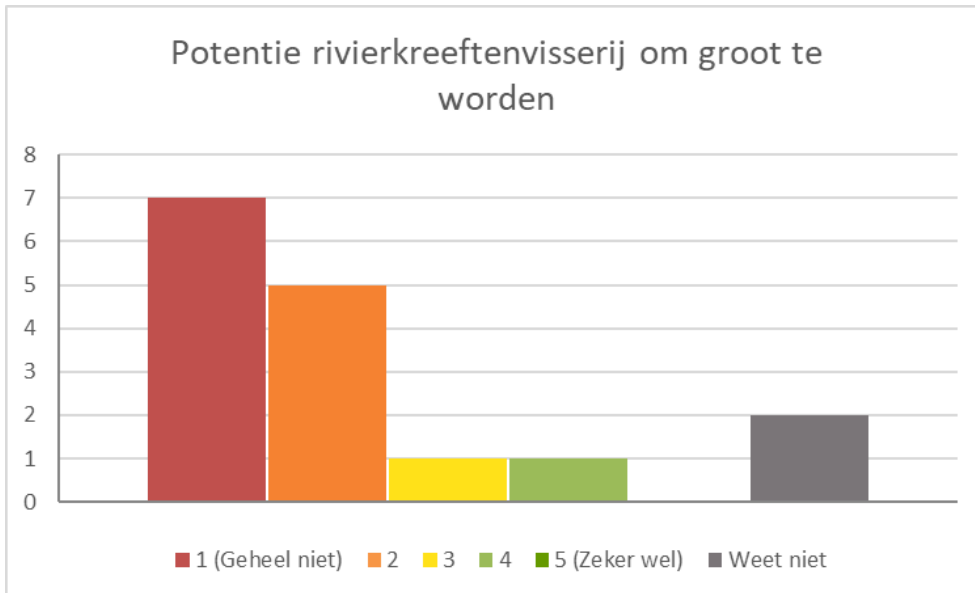


**Figuur 6.19** Opvattingen waterschappen over toekomstperspectief verdienmodel 'Rivierkreeft als grondstof' (n=16).



In een toelichting bij de vraag naar toekomstperspectief van dit verdienmodel merken diverse waterschappen op dat de waterbeheerder niet verantwoordelijk is voor het bestrijden van de exotische rivierkreeften. Dit is een taak die hoort bij LNV en in tweede instantie bij de provincies; het is geen taak die waterbeheerders naar zich toe moeten trekken en ook niet iets waar de waterschappen financieel voor verantwoordelijk zijn. Een vergoeding door het waterschap is in dit verdienmodel dan niet op zijn plek in hun ogen.

Waterschappen beoordelen op dit moment de potentie van de rivierkreeftenvisserij als tak van de visserij om groot te worden als minimaal (figuur 6.20).



**Figuur 6.20** Potentie die waterschappen zien in de rivierkreeftenvisserij om groot te worden.

Diverse waterschappen wijzen daarbij op de in hun ogen beperkte effectiviteit van de inzet van beroepsvissers:

*"...Het is onzeker of dit gaat helpen. Onderzoeken wijzen uit dat vangen pas zin heeft als minimaal 3/4 wordt weggevangen en dat is volgens velen geen haalbare kaart..."*

*"...Ik hoop dat de kreeftenvisserij geen tak van de visserij wordt die groot moet worden. Dat betekent namelijk dat de bestrijding niet effectief wordt uitgevoerd..."*

Verder wordt onder meer gewezen op de risico's die verwacht worden van het leggen van de verantwoordelijkheid bij beroepsvisserij:

*"...Ik vind dat de beroepsvisserij of andere particulieren helemaal niet op rivierkreeften moeten vissen. Financiële prikkels van een verdienmodel wijzen alleen maar op het in stand houden van de populaties en zelfs het introduceren van nieuwe soorten. Bij de bestrijding van de muskusrat in Nederland is het in het verleden ook fout gegaan, omdat naast het vangen ook dieren werden uitgezet om het verdienmodel overeind te houden. Op dit moment worden nog steeds kreeften illegaal uitgezet..."*

*"Er zijn beroepsvissers die oprecht iets goeds willen doen en hart voor het water hebben, dat staat buiten kijf. Maar er zijn ook altijd mensen die vooral aan zichzelf denken, en richting meeste profijt denken. Dat kan ook iemand zijn die in de toekomst beroepsvisser wil worden en het lot in eigen hand neemt. Ik ken bijvoorbeeld verhalen van bewuste uitzettingen om die nieuwe populatie te kunnen benutten voor eigen gewin. Ik maak me dan ook meer zorgen om*

---

*wat het commercieel interessant maken van rivierkreeften kan gaan betekenen voor gebieden waar ze nu nog niet zitten dan wat het betekent voor de gebieden waar ze wel zitten..."*

*"Het vangen van de kreeften heeft alleen zin in afgesloten wateren/gebieden en dan alleen nog om de populaties klein te houden. Wens is dat het Ministerie van LNV de wet- en regelgeving aanpast om zo snel als mogelijk het importeren en exporteren van de huidige en toekomstige plaagkreeften aan banden te leggen. Ook publiekscampagne starten m.b.t. de bewustwording van introductie uitheemse soorten. Daarnaast flink investeren in een robuuste natuur, zodat de schade door de natuur zelf beperkt kan worden. Dus geen biologische en chemische bestrijding en geen (grootschalige) visserij..."*

*"Alles inzetten op voorkomen import en handel in exoten."*

*"...An sich verwacht ik zeker dat het mogelijk is om een werkend verdienmodel rond kreeften op te zetten. Ze zijn niet voor niks op vele plekken in de wereld geïntroduceerd hiervoor. Maar ik geloof er niet zo in dat juist dat wat de voornaamste oorzaak van het wereldwijde probleem is, plots ook de oplossing gaat zijn..."*

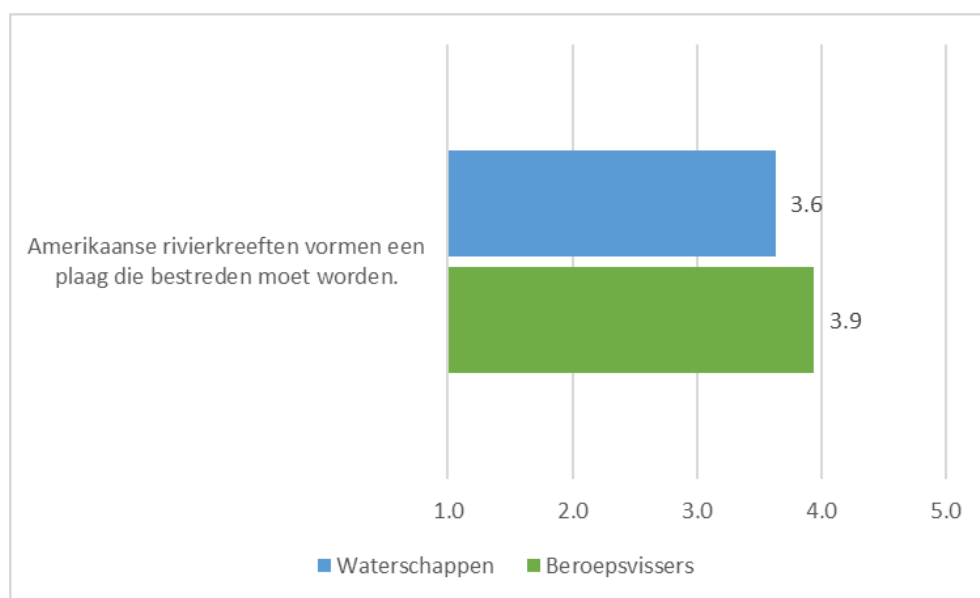
*"... daarnaast, op persoonlijke noot, er ging een vraag over vormen van bestrijding, met de optie biologisch en chemisch. Daar mis ik belangrijke opties: opkomende technieken, zoals met gen-tech en robotica. In andere vakgebieden (agrarisch) wordt daar al veel meer naar gekeken (bestrijding malariamuggen met genetisch aangepaste exemplaren, bestrijding onkruid met zeer gericht middelen-toedienende drones)."*

# 7 Overeenkomsten en verschillen in denken

In de enquêtes zijn diverse uitspraken opgenomen die aan meerdere groepen zijn voorgelegd. Stellingen over probleembesef, een mogelijke rol van beroepsvissers in de bestrijding én regelgeving zijn opgenomen in de enquête onder vissers én waterschappen. Uitspraken over de profilering van het product zijn gesteld aan zowel vissers als restaurants. En tot slot is een uitspraak over de inzet van publiciteitscampagnes om bewustzijn over rivierkreeften te realiseren aan alle drie de groepen stakeholders voorgelegd. Nagegaan is of de opvattingen van de groepen significant van elkaar verschillen. Hiervoor is het statistische pakket SPSS gebruikt. De relevante toetsen zijn de T-test (bij vergelijken van twee stakeholdergroepen) en de Anova Toets (bij vergelijken van drie groepen); bij Anova gevonden verschillen kon vervolgens met de Bonferroni post-hoc-toets nagegaan worden tussen welke groepen deze verschillen zich voordoen. Daarbij is een betrouwbaarheidsinterval van 95% aangehouden. Alle uitspraken zijn op een vijfpuntsschaal (1=volledig oneens, 5= volledig eens) gesteld. De toetsen kijken naar verschillen in gemiddelden. Om die reden zijn ook in de figuren gemiddelden weergegeven. Bij de bespreking van de resultaten worden – waar relevant – bevindingen uit eerdere hoofdstukken die hiermee samenhangen kort aangehaald.

## 7.1 Discoursen (over probleem en oplossingen)

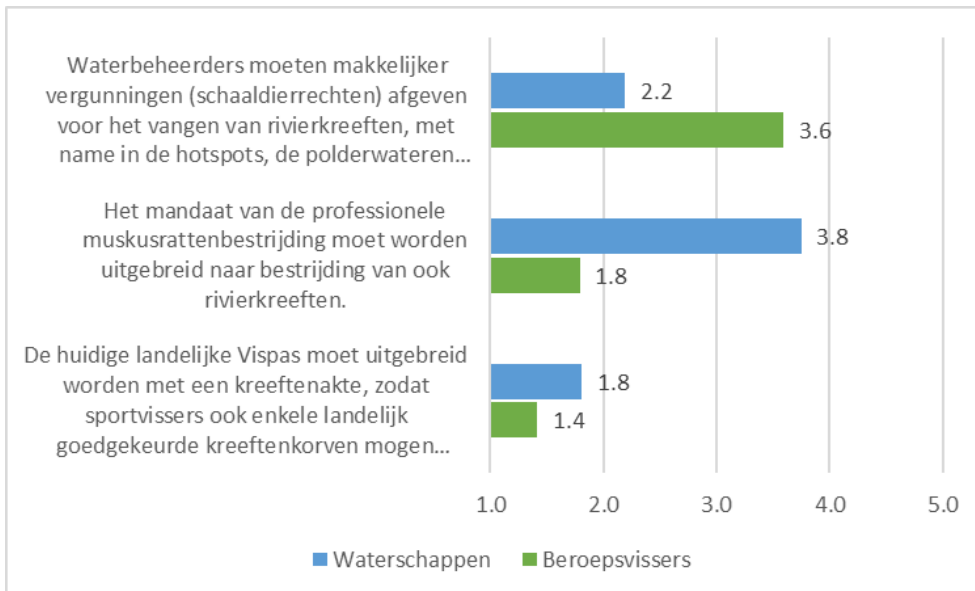
Eerder werd duidelijk dat 75% van de waterschappen schade ervaart van rivierkreeften, dat voor een deel van de waterschappen het behalen van de KRW-doelen onder druk staat en dat de rivierkreeftenproblematiek enige aandacht heeft van waterschapsbesturen. Aansluitend op deze onderwerpen is een uitspraak voorgelegd over de noodzaak tot het bestrijden van rivierkreeften. Figuur 7.1 maakt duidelijk dat met waterschappen ook beroepsvissers van mening zijn dat de rivierkreeften een plaag is die bestreden moet worden.



**Figuur 7.1** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van stakeholdergroepen over uitspraak over probleembesef rivierkreeften.

Over de aanpak van bestrijding is aan waterschappen en beroepsvissers een vraag gesteld over handelingsperspectieven. Diverse uitspraken gaan hier ook op in (zie figuur 7.2). Zowel beroepsvissers als waterschappen voelen weinig voor het geven van een rol aan sportvissers door de uitbreiding van de huidige

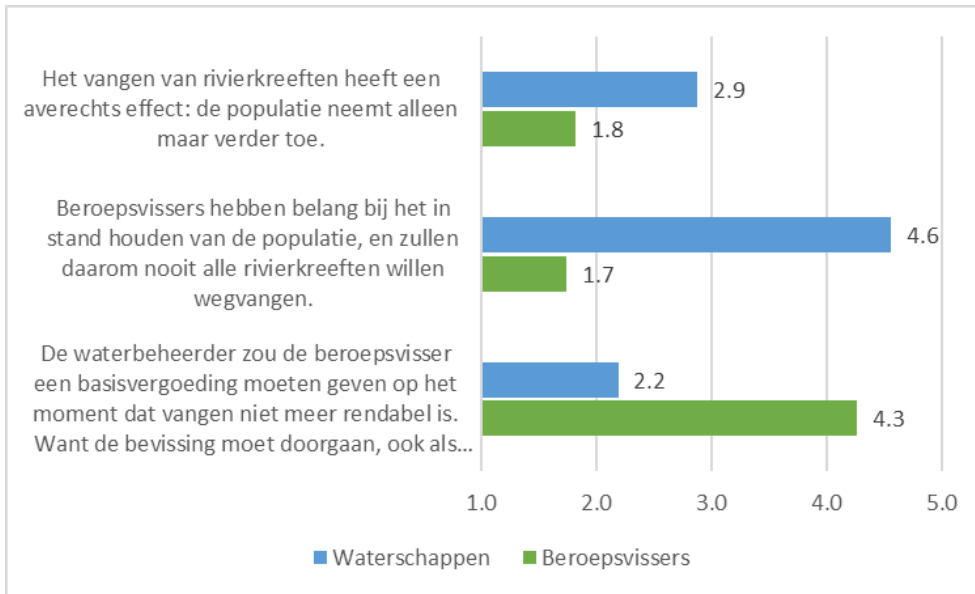
Vispas. Over andere uitspraken verschillen de meningen. Zo verschillen de twee groepen in hun denken over de bereidheid om schaaldierrechten af te geven aan beroepsvissers. Beroepsvissers zijn hier duidelijk meer voorstander van ( $p=0,001$ ). Ook laat figuur 7.2 zien dat waterbeheerders aanzienlijk positiever zijn over het inzetten van de muskusrattenbestrijding dan vissers ( $p=0,000$ <sup>12</sup>). Deze verschillen waren enigszins te verwachten; ze zijn immers in ieder geval deels te herleiden tot de andere belangen van de twee stakeholdergroepen.



**Figuur 7.2** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van stakeholdergroepen over uitspraken over handelingsperspectieven.

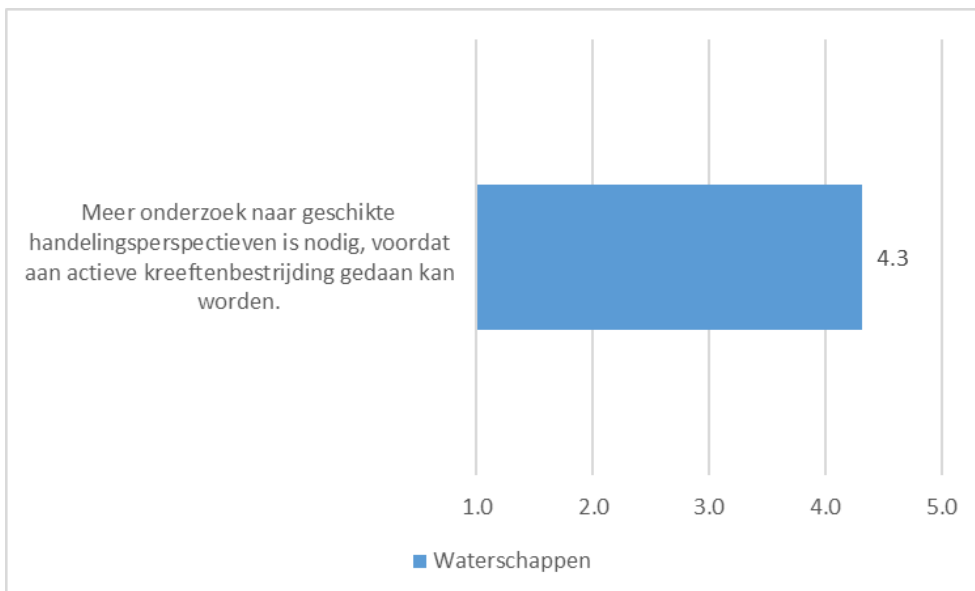
Uit de oriëntatie en verkennende interviews is bekend dat in ieder geval een deel van de waterbeheerders bedenkingen heeft bij het inzetten van beroepsvissers vanwege hun commerciële belangen. Ook hierover zijn uitspraken voorgelegd. Figuur 7.3 laat zien dat de opvattingen van waterschappen en beroepsvissers grotendeels verschillen. Waar waterschappen ervan overtuigd zijn dat beroepsvissers nooit alle kreeften willen wegvangen, geven beroepsvissers aan dat zij dit in grote lijnen wel willen doen ( $p=0,000$ ). En waar vissers ontkennen dat het vangen van rivierkreeften een averechts effect zal hebben, zijn waterschappen hier minder uitgesproken over ( $p=0,002$ ). Ook verschillen de twee groepen significant van elkaar in het denken over een basisvergoeding door de waterbeheerder aan de visser, om ook niet-rendabele soorten te blijven vangen: beroepsvissers zijn het hiermee eens, waterschappen voelen hier aanzienlijk minder voor ( $p=0,000$ ). Wellicht dat de terughoudendheid van waterbeheerders in relatie tot een basisvergoeding deels is ingegeven doordat aangegeven wordt dat deze basisvergoeding door waterschappen moet worden uitgekeerd. Een waterschap geeft aan dat dit niet een taak is van waterschappen, eerder van het Ministerie van LNV, dat hoofdverantwoordelijk is voor de aanpak van de rivierkreeftenproblematiek.

<sup>12</sup> P-waarde is een getal tussen 0 en 1 aan de hand waarvan bepaald wordt of een steekproefuitkomst statistisch significant is. Wanneer de p-waarde kleiner is dan het gekozen significantieniveau (in deze studie: 0,05) mag gesteld worden dat de gevonden uitkomst extreem genoeg is om de nulhypothese van 'geen verschil' te verwerpen. Er is sprake van een verschil tussen de onderzochte groepen. Bij gevonden significante verschillen wordt steeds de p-waarde vermeld.



**Figuur 7.3** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van stakeholdergroepen over uitspraken over mogelijke spanningen/dilemma's in relatie tot inzet beroepsvissers bij bestrijding.

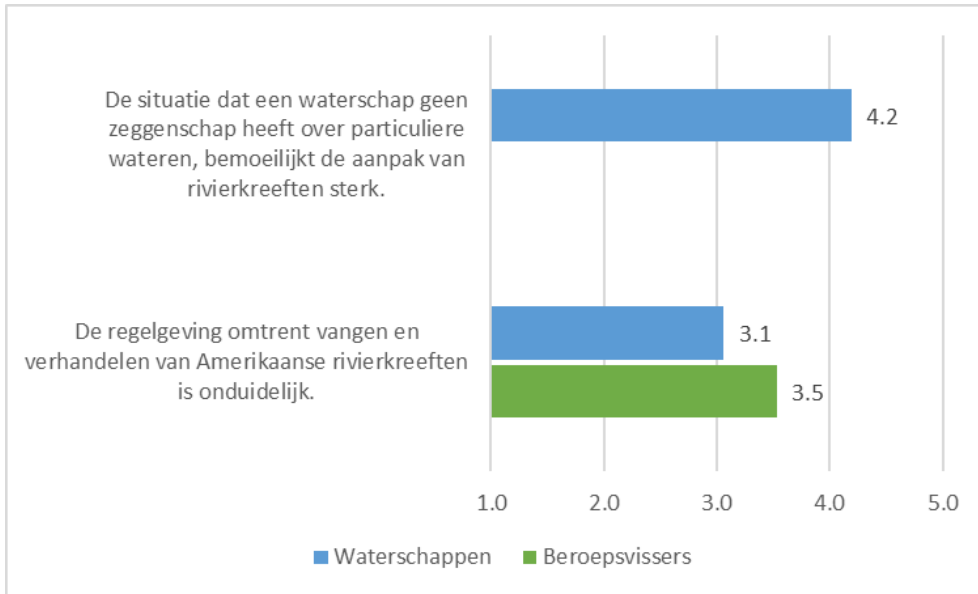
Aan waterschappen is de uitspraak voorgelegd over de noodzaak van meer onderzoek. Uit literatuur kwam naar voren dat waar bepaalde groepen hameren op de noodzaak van nu ingrijpen, andere groepen pas nadere keuzes willen maken over de te volgen strategie nadat meer bekend is over de effecten. Figuur 7.4 geeft weer dat waterschappen met een gemiddeld oordeel van 4,3 laten zien dat zij eensgezind zijn in het belang dat zij hechten aan meer onderzoek voordat de stap naar actieve kreeftenbestrijding wordt gedaan. Dit sluit aan bij de eerdere bevinding dat veruit de meeste waterschappen momenteel niet aan actieve kreeftenbestrijding doen (hoofdstuk 5).



**Figuur 7.4** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van waterschappen over uitspraken over noodzaak van meer onderzoek.

## 7.2 Spelregels

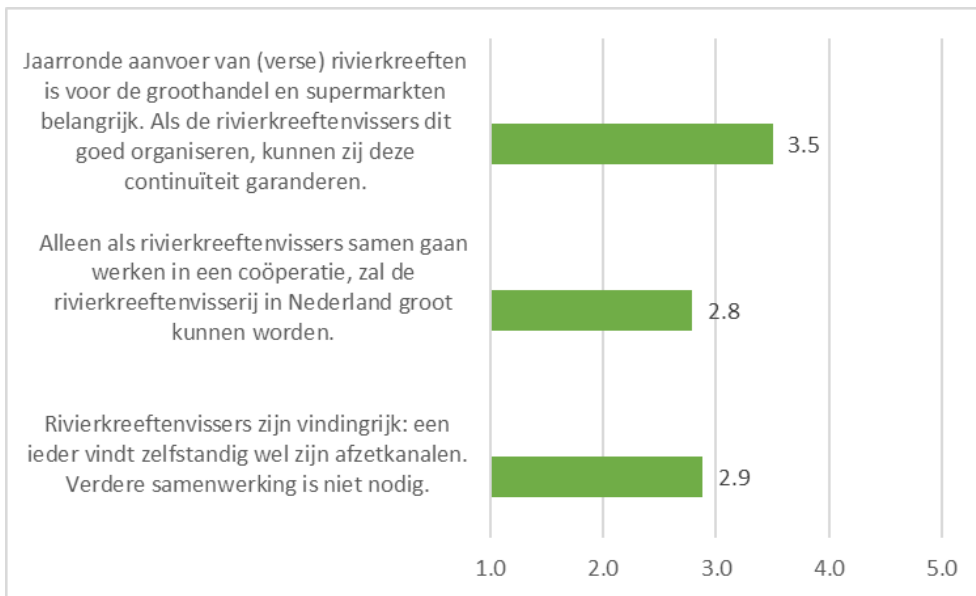
Twee uitspraken gaan over regelgeving: beide uitspraken zijn voorgelegd aan waterschappen, één is ook aan beroepsvissers voorgelegd. Uit figuur 7.5 blijkt dat voor zowel waterschappen als beroepsvissers de regelgeving omtrent vangen en verhandelen van Amerikaanse rivierkreeften niet volledig helder is. En verder geven waterschappen aan (gemiddeld oordeel van 4.2) dat zij het eens zijn met de uitspraak dat de aanpak van rivierkreeft sterk wordt bemoeilijkt door de situatie dat waterschappen geen zeggenschap hebben over particuliere wateren.



**Figuur 7.5** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van stakeholdergroepen over uitspraken over wet- en regelgeving in relatie tot Amerikaanse rivierkreeften.

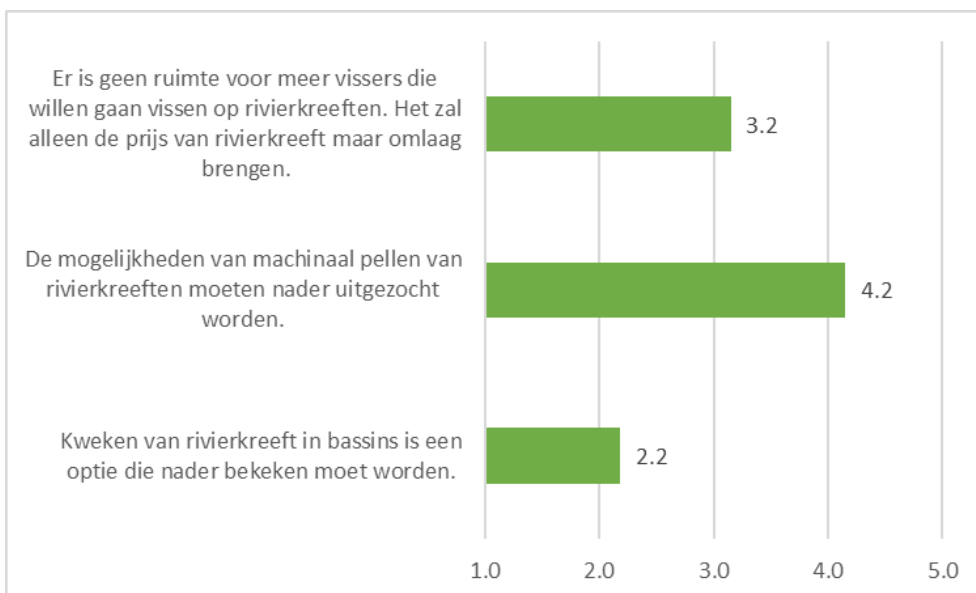
## 7.3 Coalities en professionalisering

Drie uitspraken gaan over het verder professionaliseren van de binnenvisserij op Amerikaanse rivierkreeften. Nagegaan is in hoeverre beroepsvissers dit nodig achten in relatie tot de verdere ontwikkeling van deze visserijsector. De uitspraken gaan alle over verdergaande samenwerking. De gemiddelde oordelen (zie figuur 7.6) maken duidelijk dat vissers in beperkte mate openstaan voor verdere samenwerking, het meest in relatie tot het kunnen garanderen van continuïteit, een criterium dat tot op zekere hoogte voor ook restaurants (zie hoofdstuk 7) relevant is. De uitspraak over samenwerking om groot te kunnen worden, heeft de minste bijval. Wellicht vinden vissers verdergaande samenwerking geen noodzaak, wellicht moet deze bevinding geïnterpreteerd worden als dat beroepsvissers in algemene zin bedenkingen hebben bij het groot kunnen worden van deze visserijtak in Nederland. Uit hoofdstuk 5 bleek dat vissers hier gematigd positief over zijn.



**Figuur 7.6** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van beroepsvissers over uitspraken over het aangaan van verdere samenwerkingen tussen vissers in relatie tot Amerikaanse rivierkreeften

Twee uitspraken hebben betrekking op verdere samenwerking in de keten. Uit de oriëntatie kwam naar voren dat in ieder geval een deel van de geïmporteerde rivierkreeften in China gekweekt wordt. Dit gecontroleerd laten groeien van de populatie voor commerciële doelen in afgesloten wateren zou een mogelijk antwoord kunnen zijn op de angst van waterschappen dat de populatie in open wateren alleen maar toeneemt door inzet van beroepsvissers. Figuur 7.7 maakt duidelijk dat er onder beroepsvissers weinig draagvlak is voor het kweken van rivierkreeften in bassins. Wel is er groot draagvlak omtrent het nader uitzoeken van de mogelijkheden van machinaal pellen van rivierkreeften. Dit strookt ook met de boodschap die restaurants uitdragen dat zij open staan voor inkoop van in Nederland gevangen rivierkreeften, mits deze gepeld worden aangeleverd.

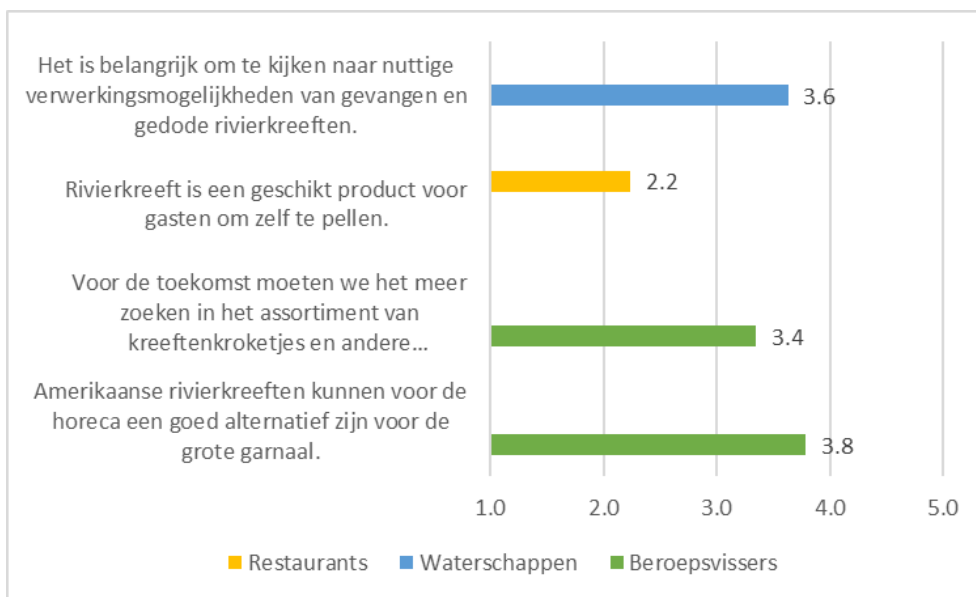


**Figuur 7.7** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van beroepsvissers over uitspraken over samenwerking in de keten in relatie tot Amerikaanse rivierkreeften.

## 7.4 Product (mogelijkheden en positionering)

In de oriëntatie op verdienmogelijkheden voor rivierkreeften is een aantal mogelijke perspectieven onderscheiden in relatie tot productverbreding en -positionering. Beroepsvissers zijn gematigd positief over het verwerken van rivierkreeften tot diepvriesproducten, zoals kreeftenkroketjes, met het oog op de verkoop aan consumenten via de retail (supermarkten). In de verkennende interviews onder restaurants lieten zij weten dat zij weinig kansen zien voor een dergelijke product in de horeca: rivierkreeft moet in haar pure vorm worden geserveerd. Een volgende uitspraak maakt duidelijk dat de horeca rivierkreeft gemiddeld genomen niet ziet als een product dat geschikt is voor gasten om zelf te pellen. De Louisiana Boil waarmee een restaurant uit de verkennende interviews zich profileert en die van gasten vraagt om het pellen zelf te doen, lijkt daarmee een vrij uniek concept te zijn.

Beroepsvissers zijn beperkt uitgesproken over de substitutiemogelijkheid van de Amerikaanse rivierkreeft met andere schaaldieren (hier specifiek gevraagd voor grote garnaal). Geïnterviewde restaurants lieten eerder al weten dat verschillen in de omvang van de twee schaaldieren vergelijking/substitutie lastig maakt. Tot slot geven waterschappen aan dat nuttige verwerkingsmogelijkheden tot op zekere hoogte relevant zijn.

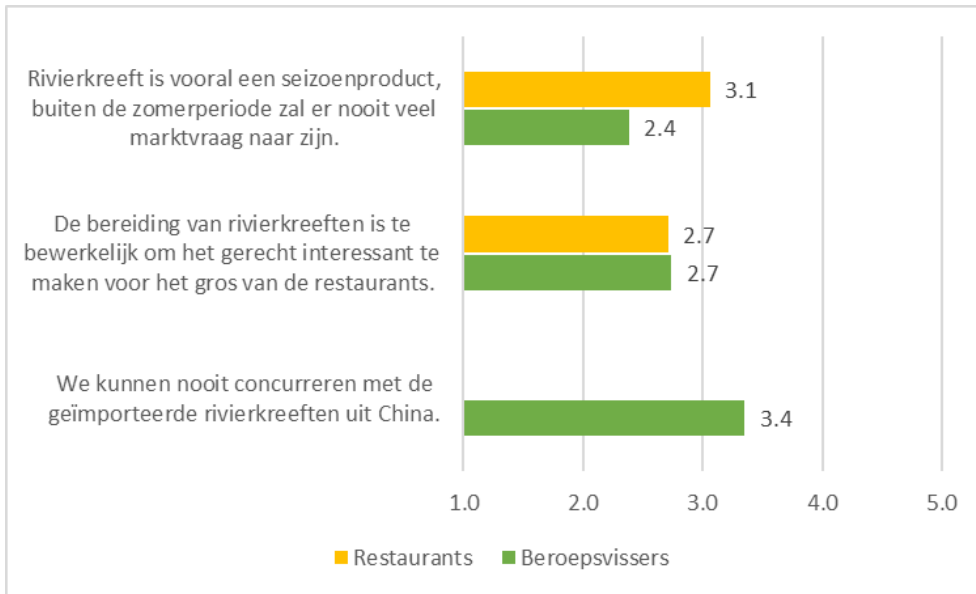


**Figuur 7.8** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van stakeholdergroepen over uitspraken over verbreding en positionering van Amerikaanse rivierkreeften.

## 7.5 Prijs en positionering

Zowel restaurants als beroepsvissers zien rivierkreeften niet enkel als seizoensproduct. Eerder lieten beroepsvissers al weten grotendeels jaarrond op rivierkreeft te vissen en restaurants maakten duidelijk dat continuïteit in aanvoer tot op zekere hoogte voor hen relevant is. Deze twee eerdere bevindingen liggen in lijn met het oordeel over het neutraal zijn over de uitspraak over rivierkreeft als seizoensproduct. Zowel beroepsvissers als restaurants neigen naar het oneens zijn met de uitspraak dat rivierkreeften te bewerkelijk zijn als interessant product voor de horeca. Aan vissers is gevraagd hoe zij denken over de concurrentie met uit China geïmporteerde rivierkreeften. Figuur 7.9 maakt duidelijk dat beroepsvissers enigszins negatief gestemd zijn over hun concurrentiepositie. Dit zal ook samenhangen met onzekerheden over de prijs die beroepsvissers dan zullen krijgen voor rivierkreeften. Willen zij de concurrentie aangaan, dan gaat die prijs wellicht dalen. En ook lijkt de onzekerheid terecht met het oog op de vraag naar gepelde rivierkreeft, iets waar de Nederlandse visserijketen nog geen antwoord op heeft.



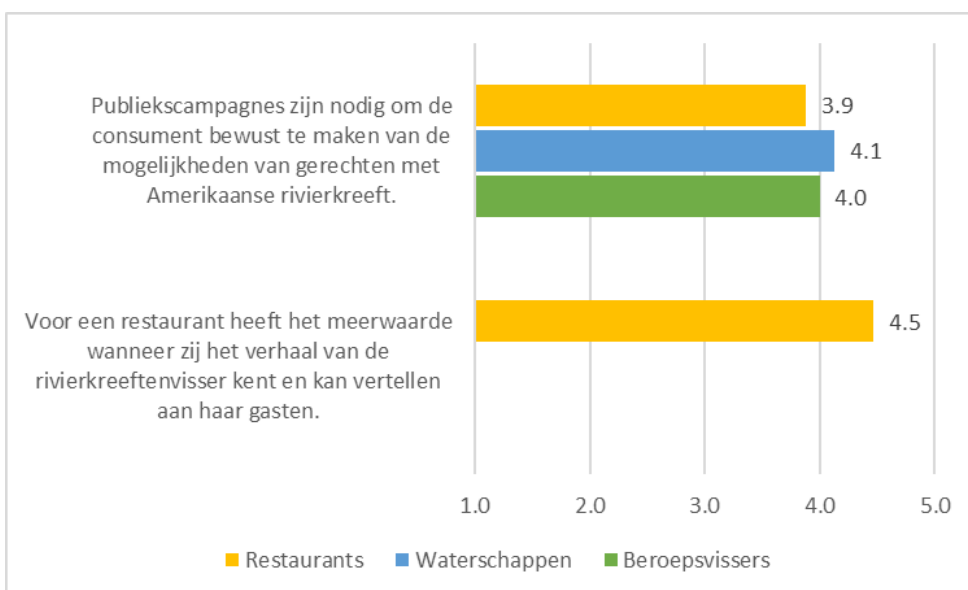


**Figuur 7.9** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van stakeholdergroepen over prijs en positionering van Amerikaanse rivierkreeften.

## 7.6 Promotie

Het gemiddelde oordeel van 4,5 (zie figuur 7.9) op de uitspraak over het verhaal van de rivierkreeftenvissers maakt duidelijk dat restaurants behoefte hebben aan het verhaal achter het product, en dat dit dus ook een meerwaarde is van het afnemen van rivierkreeften bij een visser uit de eigen regio. Dit is met name relevant in relatie tot het verdienmodel regionale horeca. Het betekent dat de visser zich bewust moet zijn van zijn rol als verteller.

De uitspraak over publiekscampagnes is voorgelegd aan alle drie de groepen. Figuur 7.10 laat zien dat alle drie de groepen eensgezind zijn over het belang van publiekscampagnes. Opvallend is ook dat waterschappen zich achter deze uitspraak scharen. Op de vraag naar criteria voor handelingsperspectieven (hoofdstuk 5) gaven zij immers aan dat draagvlak bij het publiek voor hen niet relevant is bij de keuze van methoden om rivierkreeften te bestrijden.



**Figuur 7.10** Gemiddeld oordeel (op schaal 1-5) van stakeholdergroepen over communicatie over Amerikaanse rivierkreeften.

---

## 8 Conclusies en discussie

Doel van de deelstudie is om te komen tot representatieve uitspraken over de opvattingen van drie groepen stakeholders – beroepsvissers, restaurants en waterschappen – ten aanzien van de potentie van het meer grootschalig op de markt brengen (vermarkten) van Amerikaanse rivierkreeften in Nederland, inclusief de door hen ervaren en/of voorziene kansen en barrières voor deze opschaling. Om te komen tot representatieve uitspraken, is een enquête gehouden onder elk van deze stakeholdergroepen.

In relatie tot populatie en representativiteit is het van belang te melden dat het streven was om de volledige populatie van Nederlandse binnenvissers en ook alle waterschappen uit te nodigen voor deelname. Voor waterschappen is dit ook gebeurd. Ruim 75% van de waterschappen heeft de enquête ingevuld, op basis waarvan mag verondersteld worden dat hun antwoorden representatief zijn. Voor binnenvissers was het lastiger om de populatie volledig in beeld te krijgen. Dit had te maken met het ontbreken van een goed administratief kader. Contactgegevens van 68 beroepsvissers zijn uiteindelijk achterhaald en deze zijn benaderd. Van hen hebben 41 vissers deelgenomen, wat neerkomt op een respons van 60%. Dit is relatief hoog voor een online-enquête. Voor restaurants is ervoor gekozen om een steekproef te benaderen: restaurants die rivierkreeft (schaaldieren) op hun kaart hebben gehad en dus in potentie interessant zijn als doelgroep. Van de 119 benaderde restaurants hebben 23 restaurants deelgenomen aan het onderzoek, wat neerkomt op een respons van 19%. Mogelijk hangt de lage respons samen met de covid-19-maatregelen die ten tijde van het onderzoek aan de horeca waren opgelegd: de restaurants waren van overheidswege gesloten. De inzichten uit de enquête onder restaurants moeten daarom vooral als een indicatie worden gezien van het denken van de horeca.

Het verdere hoofdstuk is gestructureerd aan de hand van de drie vraagstellingen die in relatie tot het onderzoeksdoel zijn geformuleerd.

### **1. Hoe ontwikkelt het bevissen van de Amerikaanse rivierkreeften in Nederland zich? Welke visies krijgen vorm, wat is de dynamiek tussen deze visies?**

De beroepsvisserij op rivierkreeften is nog een prille visserijtak. Het prille karakter heeft zowel betrekking op het aantal vissers dat inkomsten heeft uit de verkoop van rivierkreeften als het aantal jaren dat zij actief zijn als rivierkreeftenvisser. Een beperkte groep binnenvissers vist gericht op rivierkreeften. Het gaat om circa 10 vissers, als respondent betrokken bij dit onderzoek. De meeste binnenvissers (54%) vangen rivierkreeft als bijvangst. De hoeveelheid rivierkreeft die in een gemiddelde week gevangen wordt, varieert: circa de helft van de vissers vangt minder dan 25 kilo, de andere helft meer dan 25 kilo, met enkele uitschieters tot boven de 100 kilo. De rivierkreeft uit bijvangst wordt lang niet altijd verhandeld: circa de helft van deze vissers neemt de rivierkreeft mee voor eigen consumptie of zet ze weer terug. De belangrijkste reden van niet-verhandelen van de schaaldiertjes blijkt het ontbreken van een afzetmarkt te zijn. Ook geven enkele vissers aan dat rivierkreeften niet voldoende opbrengen. Verder valt op dat voor vrijwel geen enkele visser de inkomsten uit rivierkreeften de hoofdinkomstenbron vormen. Ook dat geeft het marginale karakter van de huidige rivierkreeftenvisserij weer. Wat betreft het aantal jaren dat rivierkreeften gevangen wordt, maakt het onderzoek duidelijk dat een enkele visser de stap van gericht op rivierkreeften vissen langer dan vijf jaar geleden heeft gezet, de meeste van hen vissen slechts circa 3-5 jaar gericht op rivierkreeften. Het vangen van rivierkreeften als bijvangst gebeurt al langer: een derde geeft aan reeds meer dan 10 jaar rivierkreeften in hun fuiken of korven aan te treffen. Beroepsvissers zijn gematigd optimistisch over de kansen voor de rivierkreeftenvisserij in Nederland om groot te worden. Meest aansprekend vinden beroepsvissers de twee verdienmodellen levende rivierkreeft: zowel het verdienmodel waarbij rechtstreeks geleverd wordt aan de horeca als het verdienmodel waarbij visverwerkingsbedrijven en de groothandel klantsegmenten zijn. In dit verdienmodel 'levende rivierkreeft-groothandel' staat de langere keten centraal: de vissers brengt de gevangen rivierkreeften naar de veiling, waarna de kreeften via diverse schakels in de keten hun weg vinden naar de consument. De visser krijgt weliswaar een lagere kiloprijs dan bij rechtstreekse levering aan de horeca, maar daar staat tegenover dat hij geen klantrelaties hoeft te onderhouden. Indien er kansen liggen, dan overwegen vissers die nu nog niet gericht op rivierkreeft vissen, om als rivierkreeftenvisser aan de slag

---

te gaan. Veel hangt dus af van de ontwikkelingen die zich voordoen, zowel aan de marktzijde als ook aan de bereidheid van waterbeheerders om rivierkreeftenvissers in te zetten.

De huidige keten naar de consument is kort: Nederlandse vissers leveren vooral rechtstreeks aan restaurants, verkopen rechtstreeks via hun winkel aan huis of verkopen aan een handelaar. Zij hebben geen toegang tot de keten die toeleverend is aan supermarkten, en slechts beperkt tot de groothandel. Omgekeerd hebben diverse grote supermarktketens (Albert Heijn, Jumbo, Plus) wel een assortiment aan rivierkreeften, echter hierbij gaat het niet om verse rivierkreeften, maar om gepelde en ingevroren rivierkreeft, geïmporteerd uit China. Hoewel beroepsvissers leveren aan restaurants, blijkt dit ook een niche. Het gaat om slechts een beperkt aantal afnemers, veelal klanten die zij reeds hadden vanwege de paling die zij leverden. Restaurants die rivierkreeft op hun menukaart hebben staan, kopen met name ingevroren en gepelde rivierkreeft in. Veelal hebben zij geen kennis over het land van herkomst van de ingekochte rivierkreeft. De restaurants die wel levende rivierkreeft inkopen, geven aan dat het pellen zeer tijdrovend en daarmee niet rendabel is.

Restaurants die informatie hebben gekregen over de Nederlandse rivierkreeftenvisserij geven vrijwel allemaal aan interesse te hebben in de inkoop van in Nederland gevangen rivierkreeft. Bij hun overwegingen is de prijs overigens wel een belangrijk aspect. Als het de Nederlandse visserijketen lukt om prijsconcurrerend te zijn met China, dan overwegen deze restaurants van Nederlandse vissers af te nemen. Voor hun overwegingen speelt ook mee dat een deel van de restaurants vast wil houden aan hun vaste leveranciers, continuïteit in aanvoer wenst en enkel geïnteresseerd is in gepelde rivierkreeft. Het gepeld aanleveren van in Nederland gevangen rivierkreeften is echter op dit moment niet mogelijk. Er is geen Nederlandse pel-industrie en het is ook niet de verwachting dat deze in Nederland wordt opgezet: het pellen is arbeidsintensief en drukt daarmee de prijs van rivierkreeft omhoog. Opzetten van een pel-industrie in het goedkopere buitenland lijkt vooralsnog niet mogelijk, omdat de exoot alleen naar het buitenland vervoerd mag worden als het ontvangende land een beheerplan heeft. Geen enkel buurland van Nederland heeft tot op heden een beheerplan opgesteld.

Bij dit alles speelt ook mee dat waterschappen terughoudend zijn in het verlenen van rechten aan vissers om in hun wateren op rivierkreeften te vissen. Waterschappen zijn nog zoekende naar een efficiënte methode om rivierkreeften terug te dringen en doen daarom momenteel niet aan actieve kreeftenbestrijding. Circa de helft van de waterschappen is wel betrokken in onderzoek naar rivierkreeftenbestrijding en een kleine minderheid heeft beleid geformuleerd voor bestrijding van rivierkreeften. Waterschappen zien de aanpak van rivierkreeften als een gedeelde verantwoordelijkheid van meerdere partijen: de waterschappen zelf, het Ministerie van LNV en provincies worden het vaakst genoemd als verantwoordelijke. Als hoofdverantwoordelijke zien waterschappen zichzelf overigens niet: zij verwachten beleid en coördinatie vanuit het hogere beleidsniveau, met name van het Ministerie van LNV. Als medeverantwoordelijke partij worden verder Rijkswaterstaat en terreinbeherende organisaties door circa de helft van de waterschappen gezien. Vissers hebben in de ogen van waterschappen een minder prominente rol in het beleidsdenken over de aanpak van de problematiek. Waterschappen beoordelen op dit moment de potentie van de rivierkreeftenvisserij als tak van de visserij om groot te worden als minimaal. Waterschappen wijzen daarbij op de in hun ogen beperkte effectiviteit van de inzet van beroepsvissers. De meerderheid van waterschappen twijfelt aan het langetermijneffect van de inzet van beroepsvisserij op de rivierkreeftenpopulatie en ook geeft de meerderheid van de waterschappen aan dat de inzet van beroepsvissers de biodiversiteit geen goed zal doen.

Wat betreft discourses blijkt dat zowel beroepsvissers als waterschappen eensgezind zijn dat rivierkreeften toenemen en in delen van Nederland een plaag vormen, die aangepakt moet worden. Over de precieze aanpak verschillen de inzichten echter. Waar rivierkreeftenvissers een rol voor zichzelf zien en die rol zo snel mogelijk willen oppakken, is er onder waterschappen op dit moment slechts beperkt draagvlak om beroepsvissers in te zetten. Zij voelen meer voor andere opties; veruit de meeste bijval krijgt de bestrijding via de ontwikkeling van hogere dichtheden van inheemse predatoren als natuurlijke vijand van rivierkreeften. Ook 'niet aan bestrijding doen: de natuur haar gang laten gaan' wordt veelvuldig genoemd. Blijkbaar vinden waterschappen de situatie (nog) niet zodanig urgent dat ingrijpen noodzakelijk is. Opvallend is verder dat voor waterschappers kreeftenbevissing door het waterschap zelf een voorkeur heeft boven commerciële kreeftenbevissing door de beroepsvisserij. Hierbij is het overigens van belang te melden dat in

---

het onderzoek niet nader gedefinieerd is op welke wijze deze commerciële kreeftenbevissing vorm krijgt (denk aan bijvoorbeeld inhuren van beroepsvissers door waterschappen). Waterbeheerders zijn aanzienlijk positiever over het inzetten van de eigen muskusrattenbestrijding dan vissers. Eensgezind zijn beroepsvissers en waterschappen over het geven van een rol aan sportvissers door de uitbreiding van de huidige Vispas: hier voelen ze weinig voor. Ook voelen zowel waterschappen als vissers niets voor chemische bestrijding. Zij wijzen daarbij op de risico's voor de visstand als geheel. Zoals hiervoor aangegeven, bezinnen waterbeheerders zich op effectieve handelingsperspectieven en wordt de urgentie door hen nog niet gevoeld om nu reeds in te zetten op actieve bestrijding. Daarbij is ook aangegeven dat – hoewel er bedenkingen zijn over de inzet van beroepsvissers – ook deze scenario's serieus worden bekeken, de mogelijkheden nog niet volledig zijn verkend en beleidsstandpunten onder druk van politiek ook nog alle kanten op kunnen gaan.

## **2. Wat zijn de grootste kansen en barrières voor verdere opschaling van het vermarkten van de Amerikaanse rivierkreeft?**

Bij de beantwoording van de eerste onderzoeksvraag is al veel gezegd over de voorwaardenscheppende rol van het beleid: wil de rivierkreeftenvisserij groter kunnen worden, dan is het belangrijk dat beroepsvissers een rol wordt gegeven bij het wegvangen van rivierkreeften in de Nederlandse wateren. Op dit moment is het niet aannemelijk dat die rol binnen afzienbare tijd aan vissers wordt gegeven. Daarmee is het lage draagvlak van waterschappen voor handelingsperspectieven waarin rivierkreeftenvissers een prominente rol hebben een voornaamste barrière voor opschaling. Bij de verdere beantwoording van de vraag naar kansen en barrières kijken we vooral naar het marktperspectief.

In de huidige situatie is de Nederlandse rivierkreeftenvisserij een kleine en prille bedrijfstak: het aantal beroepsvissers dat gericht op de rivierkreeften vist, is beperkt, evenals het aantal restaurants dat van hen afneemt. In het transitie-denken zit de visserijtak op het niveau van een novelty: klein, en moeilijk te duiden voor anderen. In algemene zin blijven de meeste novelties klein, ze worden niet breder bekend. Sommige novelties worden steviger en beginnen zich verder te ontwikkelen. Uit het onderzoek komen verschillende kansen voor opschaling naar voren, in eerste instantie in termen van marktaandeel. Belangrijk is om daarbij onderscheid te maken naar de wijze waarop het product aan de markt wordt aangeboden. In grote lijnen kan dit als verse rivierkreeft en als bewerkte kreeft: ingevroren en gepeld.

In relatie tot verse rivierkreeft is belangrijk te melden dat er geen indicaties zijn dat de huidige vraag naar rivierkreeften fors is. De constatering dat veel vissers de gevangen rivierkreeften niet commercieel benutten, maakt het aannemelijk dat ook de vraag beperkt is of hooguit latent aanwezig en niet concreet is. Een kans is dat in het onderzoek betrokken restaurants die met het product werken hier positief over zijn. Zij ervaren het product als een fijn product om mee te werken: mooi van structuur en lekker van smaak en noemen ook de vele mogelijkheden om het te verwerken: in voor-, hoofd- en bijgerechten. Ook het lokale karakter benadrukken zij als meerwaarde. Zij wijzen erop dat rivierkreeft voor veel gasten nog vrij onbekend is: zij hebben geen goed beeld van de kreeftensoort. Het woord kreeft heeft wel een positieve associatie bij mensen en de smaak van rivierkreeft komt tot op zekere hoogte overeen met die van de voor consumenten meer bekende kreeftensoorten, zoals de Oosterscheldekreeft. Gasten zijn verder nieuwsgierig naar het verhaal achter de rivierkreeften en het beestje leent zich ook voor storytelling, benadrukken restaurants. Het marktaandeel van restaurants lijkt dus te kunnen groeien, met name voor restaurants die hechten aan de waarde-proposities vers, decoratief, lekker, exclusief streekproduct, beleving.

Belangrijke belemmering is dat chef-koks nog weinig bekend zijn met het product. In de opleiding is er geen aandacht voor rivierkreeften en in de praktijk doen koks er ook geen ervaring mee op; het is een product waar je weinig recepten over kunt vinden. Andere belemmering die de groei van het marktaandeel kan beperken, is de bewerkelijkheid van het bereiden van verse rivierkreeft. Dat heeft enerzijds betrekking op het slechts korte tijd kunnen vers houden van het product: het moet idealiter de dag van levering verwerkt worden, omdat het voor de horeca lastig is om de kreeft levend te houden. En vervolgens geserveerd worden, om de fijne smaak te behouden. De grootste belemmering lijkt echter dat verse rivierkreeft gepeld moet worden. Het pellen is relatief lastig en dus tijdrovend en levert bovendien per rivierkreeft slechts een kleine hoeveelheid vlees op. Dit pellen maakt het een duur en daarmee geen commercieel gezien lucratief product.

---

Wat betreft het marktaandeel van bewerkte rivierkreeft (gepeld, ingevroren) liggen er ook kansen: geconstateerd is dat rivierkreeft als consumptieartikel in de reguliere keten volop verkrijgbaar is: (geïmporteerde) rivierkreeft behoort tot het assortiment van grote supermarkten als Albert Heijn en Jumbo. Er is dus vraag naar het product. Wil de Nederlandse rivierkreeftenvisserij dit marktaandeel voor zich winnen, dan is het noodzakelijk dat zij concurrerend kan zijn ten opzichte van de geïmporteerde kreeften. Dat betekent in eerste instantie dat de rivierkreeft op een vergelijkbare manier verwerkt moet worden: gepeld en ingevroren. Jaarrond kunnen leveren en een concurrerende prijsstelling zijn daarbij belangrijke factoren. Op dit moment lijkt dit alles lastig. Nederland kent geen pel-industrie en zoals hiervoor aangegeven, lijkt het opzetten van een pel-industrie in het goedkopere buitenland onmogelijk, omdat de exoot niet naar het buitenland vervoerd mag worden.

### 3. Welke opties zijn er om de kansen te vergroten?

Voorgaande maakt duidelijk dat er in termen van opschalen van het marktaandeel enige kansen liggen, maar dat de potentie van groeien – zeker voor het verdienmodel van verse rivierkreeft door de bewerkelijkheid van het product – beperkt lijkt. De kansen voor bewerkte rivierkreeft lijken samen te hangen met het al dan niet kunnen opzetten van een pel-industrie, die het Nederlandse rivierkreeft prijsconcurrerend maakt met geïmporteerde rivierkreeften. Vooralnog is onduidelijk of dit haalbaar is. Het vraagt om opschalen in systeemtermen, op een niveau van de dominante structuren, culturen en praktijken. Het huidige systeem van instituties en praktijken is vrij plat en wordt gevormd door rivierkreeftenvisserij die veelal individueel opereren. Meer samenwerking in de keten en het verkennen van de mogelijkheden voor innovaties passen daarbinnen.

Die mogelijkheden betreffen een grote verscheidenheid aan potentiële ontwikkelingen om nader te bekijken:

- Leren van praktijken in het buitenland. Hoe heeft bijvoorbeeld de rivierkreeftenvisserij in andere Europese landen vorm gekregen? Uit de interviews komt Spanje naar voren als een land om van te leren, ook in relatie tot (excessen bij) de inzet van beroepsvissers bij de bestrijding van rivierkreeften. Vindt de rivierkreeftenvisserij in andere landen enkel in open watersystemen plaats of wordt ook in bassins gekweekt? Hoe is de verwerkingsindustrie in China opgezet, gebeurt het pellen enkel handmatig of kan dit ook machinaal plaatsvinden?
- Als bijvangst gevangen rivierkreeften worden teruggezet bij het ontbreken van een afzetmarkt. Geopperd is om regionale verzamelpunten in te stellen, waar vissers hun vangsten naar toe kunnen brengen, tegen een kleine vergoeding. Vanuit de verzamelpunten worden de (commercieel niet interessante) schaaldiertjes dan naar kadaverfabrieken vervoerd.
- Beter zicht krijgen op de betekenis van rivierkreeften in relatie tot de circulaire economie. In hoeverre zijn de eiwitten en schaalbestanddelen interessant als reststroom voor de verwerkingsindustrie? De stof chitine, die zorgt voor de stevigheid van de schaal, is bijvoorbeeld een grondstof voor verschillende markten en toepassingen zoals cosmetica, farmaceutica, (bio)medische toepassingen, verpakkingen en waterzuivering.
- De EU zet met de Farm to Fork-strategie in op korte ketens, in de zin van lokale afzetmarkten. In Nederland gevangen rivierkreeft lijkt bij uitstek een product dat past in dit duurzaamheidsstreven. Hoe past dit in het beleidsdenken van LNV?
- De mogelijkheden van rivierkreeften onder de aandacht van de horeca en het publiek brengen. Dat begint al met aandacht voor rivierkreeften in de horeca-opleiding en ook publiekscampagnes hierbij. Ook waterschappen hechten aan publiekscampagnes, vooral om bewustwording te realiseren richting het publiek van de problemen die rivierkreeften kunnen veroorzaken. Dergelijke campagnes moeten dan idealiter de boodschap bevatten dat bewoners rivierkreeften niet moeten oppakken of in een sloot moeten uitzetten.

Tot slot: opschaling en professionalisering lijken alleen relevant indien waterbeheerders meer overtuigd zijn van de meerwaarde van inzet van commerciële beroepsvisserij bij het wegvangen van rivierkreeften. Dit vergt onderzoek én afstemming. Via onderzoek moet er meer zicht komen op bijvoorbeeld de potentie om met visserijtechnieken de populaties van exotische rivierkreeften binnen acceptabele limieten te kunnen houden. Daarover is nog onvoldoende bekend. Er bestaan wel verwachtingen over (of vooroordelen) bij verschillende actoren. Intussen zien belangrijke actoren niet direct de urgentie van het probleem bij toenemende populaties op diverse plaatsen in het land. Afstemming is ook nodig, omdat beroepsvissers zich niet altijd gehoord voelen. Uit de interviews kwam naar voren dat veel beroepsvissers welwillend zijn, maar

---

er tegelijkertijd bewustzijn is van het bestaan van enkelingen die het voor de beroepsgroep lijken te verpesten. Het aangaan van de dialoog tussen beroepsvissers en waterbeheerders zou een eerste stap kunnen zijn. Daarbij moet ook aandacht zijn voor de mogelijke mazen in de wet die 'misstanden' kunnen verergeren en de oplossingen hierin.

Belangrijk is dat door open en constructieve dialogen de pijnpunten die door waterschappen worden genoemd, zoals de angst dat beroepsvissers rivierkreeften gaan uitzetten op plekken waar ze nu niet komen, bespreekbaar worden gemaakt. Wellicht zijn slimme contracten te bedenken, met beheerafspraken in de lijn van 'het betalen voor het wegblijven van rivierkreeft in het viswater van een beroepsvisser'. Contracten die een positieve stimulans genereren voor de visser voor de doelen waar waterbeheerders voor staan. Het gezamenlijk optrekken biedt ruimte voor sociale innovaties.

---

# Literatuur

- FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020. Website: [http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Procambarus\\_clarkii/en#tcNA00EA](http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Procambarus_clarkii/en#tcNA00EA), geraadpleegd op 27 juli 2020.
- Gelderlander, De, 2020. *Zorgen om invasie Amerikaanse rivierkreeft*. Artikel, 27 mei 2020.
- Good Fish Foundation en NetVisWerk, 2019. *Rivierkreeft; Rivierkreeftenvisserij in Nederland. Perspectief vanuit de Nederlandse kreeftenvissers*. Veenendaal: Good Fish Foundation.
- Good Fish Foundation, 2019. *Rivierkreeften in de Nederlandse horeca*. Veenendaal: Good Fish Foundation.
- Heiploeg, 2017. *Rivierkreeft diepvries gekoeld*. Productflyer. Website: [https://www.heiploeggroup.com/Portals/10/products/PDF\\_files/1601.pdf](https://www.heiploeggroup.com/Portals/10/products/PDF_files/1601.pdf)
- Horecava, 2020. Website: <https://www.horecava.nl/producten/rivierkreeft-gekookt-bevr-500-gr/>, geraadpleegd op 27 juli 2020.
- Hoogheemraadschap van Delfland, 2020. *Beleidsnota Exoten Delfland; Beleid ten aanzien van exoten in het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Delfland*.
- Kenniskring Rivierkreeft Groene Hart, 2016. *Welke mogelijkheden zijn er in het Groene Hart om de Amerikaanse rivierkreeft tot meer waarde te brengen?*
- Klaas Puul, 2017. *Crayfish; Procambarus clarkii*. Volendam: Klaas Puul. Productflyer. Website: [https://www.klaaspuul.com/en/wp-content/uploads/sites/5/2017/07/klaas\\_puul\\_rivierkreeft\\_EN\\_flyer.pdf](https://www.klaaspuul.com/en/wp-content/uploads/sites/5/2017/07/klaas_puul_rivierkreeft_EN_flyer.pdf)
- Klaas Puul. 2020. Website: <https://www.klaaspuul.com/producten/rivierkreeft/>, geraadpleegd op 27 juli 2020.
- Koese, B. en J. Vos, 2013. *Graafactiviteiten van de rode Amerikaanse rivierkreeft (Procambarus clarkii): Overzicht van de omvang in het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Delfland en het Hoogheemraadschap van Rijnland*.
- Lemmers, P., B.H.J.M. Crombaghs en R.S.E.W. Leuven, 2018. *Invasieve exotische kreeften in het beheergebied van waterschap Rivierenland; Verkenning van effecten, risico's en mogelijke aanpak*. Natuurbalans Limes Divergens.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Besluit uitvoering Europese exotenverordening. Staatscourant, nr. 53909, 7 oktober 2016.
- NDFF Verspreidingsatlas, 2021. Website: <https://www.verspreidingsatlas.nl/S900089>, geraadpleegd op 16 november 2021.
- Reformatorisch Dagblad, 2020. Rivierkreeft rukt op en bedreigt flora en fauna. Artikel, 13 juni 2020. (RD)



---

## Kansen voor Amerikaanse rivierkreeftenvisserij in Nederland

### Opvattingen van beroepsvissers

Welkom bij dit onderzoek naar de kansen voor Amerikaanse rivierkreeftenvisserij in Nederland. Het onderzoek maakt deel uit van het Kennisplatform Rivierkreeft II, dat streeft naar een betere positionering en professionalisering van de binnenvisserij op Amerikaanse rivierkreeften. In dit onderzoek wordt een enquête voorgelegd aan drie groepen belanghebbenden: beroepsvissers, afnemers (denk aan restaurants) en waterbeheerders. In deze enquête worden vragen gesteld over uw ervaringen als beroepsvisser met rivierkreeftenvisserij, uw interesse hiervoor en uw mening over de toekomst hiervan. De enquête bestaat uit vijf onderdelen: 1. Uw kenmerken als beroepsvisser<sup>2</sup>. 2. Uw ervaringen met handel in rivierkreeften<sup>3</sup>. 3. Oplossingen voor het beheersen van aantallen rivierkreeften<sup>4</sup>. 4. De toekomst van rivierkreeftenvisserij in Nederland<sup>5</sup>. 5. Uw achtergrondkenmerken. *\*U krijgt dit onderdeel alleen voorgelegd als het relevant voor u is*

We gaan zorgvuldig om met de door u verstrekte informatie. Uw antwoorden worden vertrouwelijk behandeld, veilig opgeslagen en zijn alleen toegankelijk voor onderzoekers van Wageningen Environmental Research (WENR) die bij deze studie betrokken zijn. Een rapportage over de uitkomsten van de studie zal in de loop van 2021 verschijnen. Wanneer u dit rapport wilt ontvangen, kunt u dat in de enquête aangeven. Mocht u vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Fransje Langers, via: [fransje.langers@wur.nl](mailto:fransje.langers@wur.nl).



## Deel 1: Uw kenmerken als beroepsvisser

1. Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? **(Verplicht)**

- Ja
- Nee

Vul deze vraag in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Ja

2. Bent u zelfstandig visser of vist u in een samenwerkingsverband/collectief? **(Verplicht)**

- Zelfstandig visser
- In een samenwerkingsverband/collectief
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Ja

3. Hoeveel hectares aan viswater heeft u momenteel? **(Verplicht)**

- Minder dan 250 ha
- 250-500 ha
- 500-1.000 ha
- Meer dan 1.000 ha

Vul deze vraag in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Ja

4. Wie is/zijn beheerder(s) van uw viswater? **(Verplicht)**

- Rijkswaterstaat
- Waterschap, hoogheemraadschap
- Terreinbeherende organisatie
- Gemeente
- Particulier
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Ja

5. Welke visrechten heeft u? **(Verplicht)**

- Aalvisrecht
- Schubvisrecht
- Schaaldierrecht
- Volledig visrecht
- Geen visrechten

Vul deze vraag in als Welke visrechten heeft u? *gelijk* is aan Volledig visrecht

6. Op welke vissoorten vist u in de praktijk vooral? **(Verplicht)**

Aal/paling

Schubvissen (zoals snoekbaars, brasem, kolblei, voorn, etc)

Schaaldieren (zoals zoetwatermosselen, wolhandkrab, rivierkreeft, etc)

Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Ja

7. Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? **(Verplicht)**

Ja

Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst

Nee, ik vang ze ook nooit/nauwelijks als bijvangst

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst

8. Welke soorten Amerikaanse rivierkreeften vangt u vooral? **(Verplicht)**

Rode Amerikaanse rivierkreeft

Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft

Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft

Californische rivierkreeft

Weet niet

Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Ja  
9. In welke waterbeheer-regio's heeft u viswater? **(Verplicht)**

- Noorderzijlvest
- Fryslan
- Hunze en Aa's
- Drents Overijsselse Delta
- Vechtstromen
- Vallei en Veluwe
- Rijn en IJssel
- De Stichtse Rijnlanden
- Amstel, Gooi en Vecht
- Hollands Noorderkwartier
- Rijnland
- Delfland
- Schieland & Krimpenerwaard
- Rivierenland
- Hollandse Delta
- Scheldestromen
- Brabantse Delta
- De Dommel
- Aa en Maas
- Limburg
- Zuiderzeeland
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Nee  
10. U bent geen binnenvisser. Kunt u aangeven op wat voor manier u interesse heeft voor de binnenvisserij en/of het onderwerp 'Amerikaanse rivierkreeften'?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Nee  
Deze enquête is bedoeld voor beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland. Hiermee eindigt de enquête voor u.

Vul deze pagina in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Ja

## Deel 2: Uw ervaringen met handel in Amerikaanse rivierkreeften

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst

11. Wat doet u vooral met de gevangen rivierkreeften, die groot genoeg zijn voor consumptie?

**(Verplicht)**

- Ik neem ze mee voor de verkoop
- Ik neem ze mee voor eigen consumptie
- Ik zet ze terug
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Wat doet u vooral met de gevangen rivierkreeften, die groot genoeg zijn voor consumptie? *gelijk* is aan Ik neem ze mee voor eigen consumptie **of** *gelijk* is aan Ik zet ze terug

12. Wat is de reden dat u rivierkreeft (meestal) niet verhandelt? **(Verplicht)**

- Ik heb hier nog nooit over nagedacht
- Ik heb geen rechten om ze te verhandelen
- Het is mij niet duidelijk of ik ze mag verhandelen
- Ik heb geen voorzieningen om de kreeften levend te houden
- Het verhandelen kost me te veel tijd en moeite
- Ik heb geen klanten/afzetmarkt hiervoor
- Het brengt niet voldoende op
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang ze ook nooit/nauwelijks als bijvangst

13. Heeft u belangstelling om gericht op rivierkreeften te gaan vissen? **(Verplicht)**

- Ja
- Misschien
- Nee
- Weet niet

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja

14. Sinds wanneer vist u gericht op rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Minder dan 3 jaar
- 3-5 jaar
- 5-10 jaar
- Meer dan 10 jaar

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst

15. Sinds wanneer vangt u rivierkreeften regelmatig als bijvangst? **(Verplicht)**

- Minder dan 3 jaar
- 3-5 jaar
- 5-10 jaar
- Meer dan 10 jaar

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja

16. Welke (extra) investeringen heeft u moeten doen om te vissen op rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Aanschaf schaaldierrecht
- Extra hectares viswater
- Aanschaf vistuig geschikt voor rivierkreeften
- Aanschaf bassin voor levend houden rivierkreeften
- Geen specifieke aanschaf
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst

17. In welke periodes vangt u rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Jaarrond
- Jaarrond, met uitzondering van de gesloten periode voor paling
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst

18. Met welk vistuig vist u op rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Korven (bijv. Scandinavische kreeftenkorf, ronde kreeftenkorf)
- Fuiken (bijv. aalfuik, veerfuik)
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Wat doet u vooral met de gevangen rivierkreeften, die groot genoeg zijn voor consumptie? *gelijk* is aan Ik neem ze mee voor de verkoop

19. Was de rivierkreeftenvisserij de afgelopen twee jaar uw hoofdinkomstenbron? **(Verplicht)**

- Ja
- Nee

Vul deze vraag in als Was de rivierkreeftenvisserij de afgelopen twee jaar uw hoofdinkomstenbron? *gelijk* is aan Nee

20. Wat was wel uw hoofdinkomstenbron in de afgelopen twee jaar? **(Verplicht)**

- De visserij op andere vissoorten
- Een bestaan buiten de visserij
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst

21. Kunt u een inschatting geven van het aantal kilo rivierkreeften dat u in een week vangt, in een gemiddelde week? **(Verplicht)**

- Minder dan 10 kilo
- 10-25 kilo
- 25-100 kilo
- 100-250 kilo
- Meer dan 250 kilo

Vul deze vraag in als Wat doet u vooral met de gevangen rivierkreeften, die groot genoeg zijn voor consumptie? *gelijk* is aan Ik neem ze mee voor de verkoop

22. Op welke manier verhandelt u uw gevangen rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Rechtstreekse verkoop aan huis
- Rechtstreekse verkoop en levering aan restaurants
- Verkoop aan (vis/rivierkreeften)handelaar
- Verkoop via collega-visser
- Verkoop via de afslag
- Anders: \_\_\_\_\_

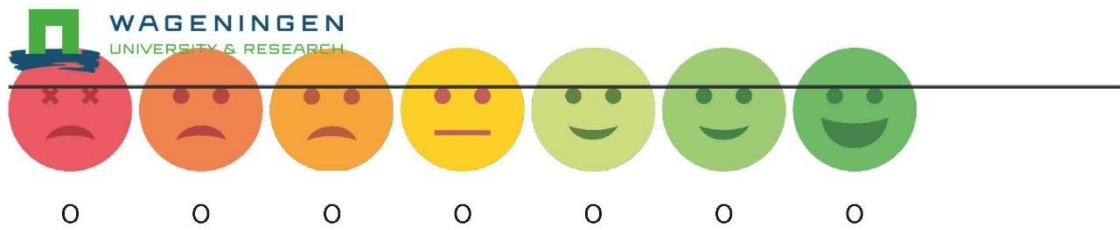
Vul deze vraag in als Wat doet u vooral met de gevangen rivierkreeften, die groot genoeg zijn voor consumptie? *gelijk* is aan Ik neem ze mee voor de verkoop

23. Welke kiloprijs hanteert u gemiddeld genomen voor de gevangen rivierkreeften? **(Verplicht)**

- 3-5 euro/kilo
- 5-8 euro/kilo
- 8-12 euro/kilo
- Meer dan 12 euro/kilo

Vul deze vraag in als Wat doet u vooral met de gevangen rivierkreeften, die groot genoeg zijn voor consumptie? *gelijk* is aan Ik neem ze mee voor de verkoop

24. In hoeverre bent u tevreden met uw inkomsten uit rivierkreeften? **(Verplicht)**



Vul deze vraag in als In hoeverre bent u tevreden met uw inkomsten uit rivierkreeften? *gelijk* is aan Zeer ontevreden **of** *gelijk* is aan Ontevreden

25. Kunt u aangeven wanneer u wel tevreden zou zijn? **(Verplicht)**

Bij hogere vangsten

Bij een hogere kiloprijs

Bij meer afnemers/klanten

Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze pagina in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst **of** Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Nee, ik vang ze ook nooit/nauwelijks als bijvangst **en** Heeft u belangstelling om gericht op rivierkreeften te gaan vissen? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Misschien

### Deel 3: Oplossingen voor het beheersen van aantallen rivierkreeften

26. Ervaart u veranderingen in aantallen rivierkreeften (populatiegrootte) in uw viswateren in de afgelopen vijf jaar? **(Verplicht)**

*Sterk afgenomen - Sterk toegenomen*

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

*Amerikaanse rivierkreeften brengen door hun graaf- en graasgedrag schade toe in de Nederlandse wateren en hun oevers. Verschillende partijen denken na over oplossingen om de rivierkreeftenpopulatie aan te pakken.*

27. Welke oplossingen van rivierkreeftenbestrijding spreken u aan? Zet de oplossingen in volgorde van 1 (spreekt meest aan) tot 5 (spreekt minst aan) **(Verplicht)**

- Niet aan bestrijding doen: de natuur zijn gang laten gaan
- Commerciële kreeftenbevissing door de beroepsvisserij
- Kreeftenbevissing door het waterschap en door burgers met kreeften-visakten
- Biologische bestrijding, door de introductie van ziekten die de kreeften doden
- Chemische kreeftenbestrijding, die de kreeften doden

28. Wilt u uw antwoord toelichten?

---

---

*Hieronder staat een aantal uitspraken. Kunt u aangeven in hoeverre u het eens bent met een uitspraak.*



	Volledig oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Volledig eens
29. Amerikaanse rivierkreeften vormen een plaag die bestreden moet worden. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De regelgeving omtrent vangen en verhandelen van Amerikaanse rivierkreeften is onduidelijk. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beroepsvissers hebben belang bij het in stand houden van de populatie, en zullen daarom nooit alle rivierkreeften willen wegvangen. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De huidige landelijke Vispas moet uitgebreid worden met een kreeftenakte, zodat sportvissers ook enkele landelijk goedgekeurde kreeftenkorven mogen uitzetten. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het mandaat van de professionele muskusrattenbestrijding moet worden uitgebreid naar bestrijding van ook rivierkreeften. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het vangen van rivierkreeften heeft een averechts effect: de populatie neemt alleen maar verder toe. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waterbeheerders moeten makkelijker vergunningen (schaaldierrechten) afgeven voor het vangen van rivierkreeften, met name in de hotspots, de polderwateren waar rivierkreeften in grote getalen voorkomen. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De waterbeheerder zou de beroepsvisser een basisvergoeding moeten geven op het moment dat vangen niet meer rendabel is. Want de bevissing moet doorgaan, ook als de vangsten teruglopen. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rivierkreeftenvissers zijn vindingrijk: een ieder vindt zelfstandig wel zijn afzetkanalen. Verdere samenwerking is niet nodig. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alleen als rivierkreeftenvissers samen gaan werken in een coöperatie, zal de rivierkreeftenvisserij in Nederland groot kunnen worden. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De status van rivierkreeftenvissers wordt gehoord in overleg met overheden en waterbeheerders. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Jaarronde aanvoer van (verse) rivierkreeften is voor de groothandel en supermarkten belangrijk. Als de rivierkreeftenvissers dit goed organiseren, kunnen zij deze continuïteit garanderen. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Er is geen ruimte voor meer vissers die willen gaan vissen op rivierkreeften. Het zal alleen de prijs van rivierkreeft maar omlaag brengen. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Kweken van rivierkreeft in bassins is een optie die nader bekeken moet worden. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
De mogelijkheden van machinaal pellen van rivierkreeften moeten nader uitgezocht worden. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Een keurmerk (bijvoorbeeld streekeigen) voor gevangen Amerikaanse rivierkreeften heeft meerwaarde. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Idealiter zou de kreeftenvisserij een kwaliteitssysteem moeten opzetten, met verplichte controles op versheid en minimale handelsgrootte. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
We kunnen nooit concurreren met de geïmporteerde rivierkreeften uit China. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Amerikaanse rivierkreeften kunnen voor de horeca een goed alternatief zijn voor de grote garnaal. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
De bereiding van rivierkreeften is te bewerkelijk om het gerecht interessant te maken voor het gros van de restaurants. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Rivierkreeft is vooral een seizoenproduct, buiten de zomerperiode zal er nooit veel marktvraag naar zijn. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Publiekscampagnes zijn nodig om de consument bewust te maken van de mogelijkheden van gerechten met Amerikaanse rivierkreeft. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0

toekomst moeten we het meer					
zoeken in het assortiment van kreeftenkroketjes en andere diepvriesproducten die in de supermarkt kunnen liggen. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0

Nu volgen nog twee onderdelen met slechts enkele vragen.

Vul deze pagina in als Vist u (ook) gericht op Amerikaanse rivierkreeften? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang rivierkreeften wel als bijvangst **of** *gelijk* is aan Nee, ik vang ze ook nooit/nauwelijks als bijvangst en Heeft u belangstelling om gericht op rivierkreeften te gaan vissen? *gelijk* is aan Ja **of** *gelijk* is aan Misschien

#### Deel 4: De toekomst van rivierkreeftenvisserij in Nederland

*Om een volwaardige tak van de beroepsvisserij en een geschikte partner voor waterbeheerders te kunnen zijn, moet de rivierkreeftenvisserij verder professionaliseren. Hiervoor dienen goede verdienmodellen voor de visser ontwikkeld te worden. Over vier mogelijke verdienmodellen stellen we enkele vragen.*

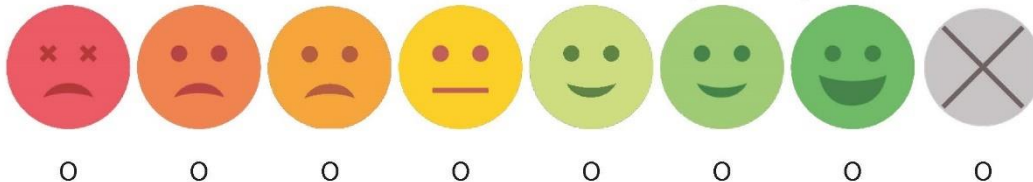
**VERDIENMODEL A: LEVENDE RIVIERKREEFT-REGIONALE HORECA** *Kreeften worden levend verkocht door de individuele visser of een collectief. De visser/het collectief moet tijd investeren in klantrelaties. Klantsegmenten zijn regionale restaurants en visspecialzaken. Waardeproposities zijn: vers/levend, verwerkt, decoratief, lekker, en bovendien: exclusief streekproduct, verhaal visser, beleving. Indicatieve prijs voor de beroepsvisser: 5-8 euro per kilo. De relatief hoge prijs wordt verklaard door de toegevoegde waarden die het streekproduct heeft en de extra inspanningen die de visser moet doen om zijn klantrelaties te onderhouden: hij zal energie moeten steken in het opbouwen van duurzame relaties met afnemers.*

30. Stel: u vist op rivierkreeften. Spreekt verdienmodel A u aan: zou u op deze manier uw geld willen verdienen uit rivierkreeften? **(Verplicht)**

Zeker niet - Zeker wel

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. In hoeverre denkt u dat verdienmodel A toekomst heeft? **(Verplicht)**



32. Als u uw antwoord wilt toelichten, kan dat hier:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

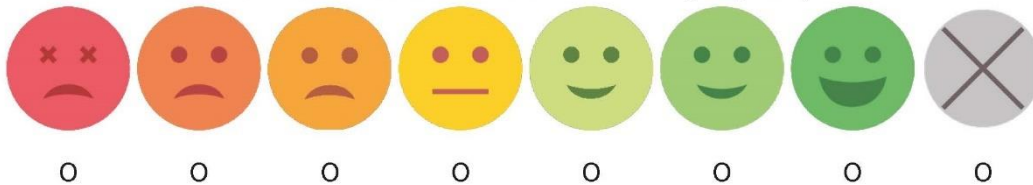
**VERDIENMODEL B: LEVENDE RIVIERKREEFT-GROOTHANDEL** Kreeften worden levend verhandeld op de visafslag. Klantkanalen zijn de visafslag of de handelaar. De visser hoeft geen klantrelaties te onderhouden, maar moet wel de gevangen kreeften levend houden en wekelijks naar de veiling brengen. Klantsegmenten zijn de visverwerkingsbedrijven, groothandels (en via hen restaurants in het middensegment). Waardeproposities zijn: vers/levend, verwerkt, decoratief, lekker. Indicatieve prijs voor de beroepsvisser: 3 tot 5 euro per kilo.

33. Stel: u vist op rivierkreeften. Spreekt verdienmodel B u aan: zou u op deze manier uw geld willen verdienen uit rivierkreeften? **(Verplicht)**

Zeker niet - Zeker wel

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. In hoeverre denkt u dat verdienmodel B toekomst heeft? **(Verplicht)**



35. Als u uw antwoord wilt toelichten, kan dat hier:

---



---

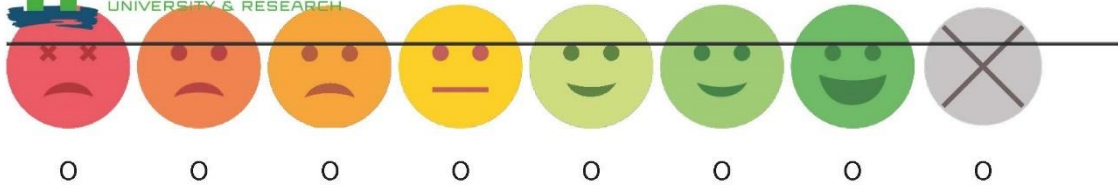
**VERDIENMODEL C: INGEVROREN RIVIERKREEFT** Een coöperatie van rivierkreeftenvisser is opgericht, dat de verwerking van kreeften in binnen- of buitenland heeft opgezet. Vissers brengen de gevangen rivierkreeften naar een regionaal verzamelpunt. Het collectief neemt de logistiek van de gepelde/ingevroren kreeften op zich en richt de verkooporganisatie in. Klantsegmenten zijn de groothandel en retail (supermarkten) en restaurants in het midden/lagere segment (denk aan Chinese restaurants). Waardeproposities zijn: verwerkt, lekker. Indicatieve prijs voor de beroepsvisser: 2-4 euro per kilo.

36. Stel: u vist op rivierkreeften. Spreekt verdienmodel C u aan: zou u op deze manier uw geld willen verdienen uit rivierkreeften? **(Verplicht)**

Zeker niet - Zeker wel

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. In hoeverre denkt u dat verdienmodel C toekomst heeft? **(Verplicht)**



38. Als u uw antwoord wilt toelichten, kan dat hier:

---



---

**VERDIENMODEL D: RIVIERKREEFT ALS GRONDSTOF** Rivierkreeften die te klein van omvang zijn voor de horeca of retail (supermarkten) kunnen door hun eiwitten en schaalbestanddelen (zoals chitine, die zorgt voor de stevigheid van de schaal) een reststroom zijn, geschikt voor de verwerkingsindustrie. Chitine is bijvoorbeeld een grondstof voor verschillende markten en toepassingen zoals cosmetica, farmaceutica, (bio)medische toepassingen, verpakkingen en waterzuivering. De opbrengsten hieruit zijn minimaal. Waterbeheerders geven een basisvergoeding aan de beroepsvisser, om de inspanningen van de visser te compenseren.

39. Wat zou voor u een redelijke basisvergoeding zijn? **(Verplicht)**

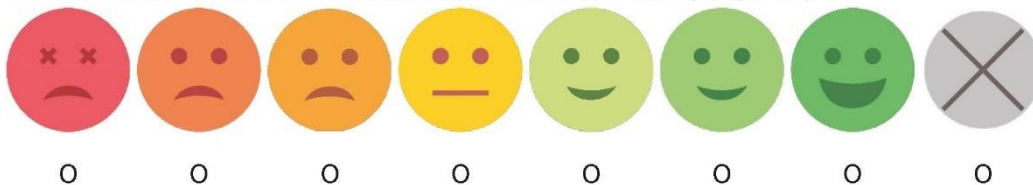
---

40. Stel: u vist op rivierkreeften. Spreekt verdienmodel D u aan: zou u op deze manier uw geld willen verdienen uit rivierkreeften? **(Verplicht)**

Zeker niet - Zeker wel

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. In hoeverre denkt u dat verdienmodel D toekomst heeft? **(Verplicht)**



42. Als u uw antwoord wilt toelichten, kan dat hier:

---



---

43. Denkt u -alles overziend- dat de rivierkreeftenvisserij in Nederland een tak van visserij is die de potentie heeft om groot te worden? **(Verplicht)**

*Zeker niet - Zeker wel*

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

Vul deze pagina in als Bent u beroepsvisser op de binnenwateren van Nederland? *gelijk* is aan Ja

### Deel 5: Achtergrondkenmerken

*Tot slot volgen nog enkele vragen over uw achtergrondkenmerken.*

44. Wat is uw geslacht? **(Verplicht)**

- Man
- Vrouw
- Anders

45. Wat is uw leeftijd? **(Verplicht)**

---

46. Wat is uw hoogst voltooide opleiding? **(Verplicht)**

- Geen opleiding (basisschool niet afgemaakt)
- Basisschool (lagere school)
- LBO (bijv. LTS, LEAO, huishoudschool, VMBO-BL of KL)
- VMBO-TL of GL, MAVO, MULO
- HAVO of VWO
- MBO (bijv. MTS, MEAO)
- HBO
- Universiteit
- Anders: \_\_\_\_\_

47. Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden? **(Verplicht)**

---

48. Zijn er kinderen (onder 18 jaar) in uw huishouden aanwezig? **(Verplicht)**

- Nee
- Ja

49. Wat zijn de vier cijfers van uw postcode?

---

50. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over de vragenlijst of over dit onderzoek, dan kunt u deze hieronder kwijt:

---

---



## Einde vragenlijst

U bent aan het einde van de enquête gekomen. Wij waarderen uw deelname aan dit onderzoek. Als dank hiervoor willen wij u een **leuk presentje** geven: een kookboek, met allerlei recepten waarin de rivierkreeft is verwerkt. Dit presentje wordt per post toegestuurd. Later dit voorjaar gaan wij dit in orde maken. Mocht u interesse hebben in de resultaten van dit onderzoek, dan kunnen wij u t.z.t. het onderzoeksrapport toesturen. Hiervoor ontvangen wij graag uw emailadres. Dit mailadres zullen wij ook nog eenmaal gebruiken om uw adresgegevens voor het presentje te vragen (u hoeft uw adresgegevens nu niet te geven).

51. Emailadres (eventueel):

---

Wij zullen uw mailadres loskoppelen van de antwoorden die u geeft. De bevindingen worden ook gepubliceerd op de website [rivierkreeft.nl](http://rivierkreeft.nl). U kunt dit venster nu sluiten.

## Einde enquête

---

# Bijlage 2 Vragenlijst restaurants



---

## Kansen voor rivierkreeften (horeca)

### Opvattingen van de horeca (restaurants)

Welkom bij dit onderzoek naar *kansen voor rivierkreeften*. Het onderzoek maakt deel uit van het Kennisplatform Rivierkreeft II, dat streeft naar een betere positionering van de Nederlandse beroepsvisserij op rivierkreeften. In dit onderzoek wordt een enquête voorgelegd aan drie groepen belanghebbenden: beroepsvissers, restaurants en waterbeheerders. In deze enquête worden vragen gesteld over uw horeca-ervaring met dit schaaldiertje en uw interesse hiervoor. De enquête bestaat uit vijf onderdelen: 1. Kenmerken van uw restaurant 2. Uw ervaring met rivierkreeften\*3. Inkoop van schaaldierproducten\*4. Interesse in de toekomst\*5. Enkele achtergrondgegevens. \*U krijgt dit onderdeel alleen voorgelegd als het relevant voor u is We gaan zorgvuldig om met de door u verstrekte informatie. Uw antwoorden worden vertrouwelijk behandeld, veilig opgeslagen en zijn alleen toegankelijk voor onderzoekers van Wageningen Environmental Research (WENR) die bij deze studie betrokken zijn. Een rapportage over de uitkomsten van de studie zal in de loop van 2021 verschijnen. Wanneer u dit rapport wilt ontvangen, kunt u dat in de enquête aangeven. Mocht u vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Fransje Langers, via: [fransje.langers@wur.nl](mailto:fransje.langers@wur.nl).

### Deel 1: Kenmerken van uw restaurant

1. Wat voor type eetgelegenheid is uw restaurant, qua gerechten/prijsklasse? **(Verplicht)**

- Bistro/eetcafé/brasserie
- Restaurant: lager segment
- Restaurant: middensegment
- Restaurant: hoger segment
- (Michelin) Sterrenrestaurant
- Anders: \_\_\_\_\_

2. Welke keuken omschrijft uw restaurant het beste? **(Verplicht)**

- Nederlandse keuken
- Franse keuken
- Italiaanse keuken
- Aziatische keuken
- Anders
- Weet niet

3. Wat is uw functie binnen het restaurant? **(Verplicht)**

- Eigenaar
- Chef-kok
- Kok/hulp in de keuken
- Anders: \_\_\_\_\_

4. Heeft u invloed op de samenstelling van de menukaart? **(Verplicht)**

- Nee
- Ja, ik denk mee
- Ja, de menukaart is mijn eindverantwoordelijkheid

5. Grofweg hoe vaak wisselt de menukaart van samenstelling? **(Verplicht)**

- Niet tot nauwelijks
- Elk seizoen
- Maandelijks
- Wekelijks
- Anders: \_\_\_\_\_

## Deel 2: Uw ervaring met rivierkreeft

Hieronder staan diverse schaaldieren. Welke van hen komen voor (als ingrediënt) op de menukaart? Indien u aanpassingen heeft gedaan aan de menukaart vanwege corona, wilt u dan de vragen beantwoorden voor de situatie van vóór corona?

	Nooit	Soms	Vaak	Altijd	Weet niet
6. Hollandse garnaal ( <b>Verplicht</b> )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gamba ( <b>Verplicht</b> )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Langoustine ( <b>Verplicht</b> )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krab ( <b>Verplicht</b> )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreeft (Oosterschelde of Canadese) ( <b>Verplicht</b> )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rivierkreeft ( <b>Verplicht</b> )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** gelijk is aan Nooit **of** gelijk is aan Weet niet

7. Hoe bekend bent u met het product rivierkreeft? (**Verplicht**)

- Niet: ik had er nog nooit van gehoord  
 Nauwelijks: ik heb geen ervaring met de bereiding ervan  
 Redelijk: ik heb ervaring met bereiding van reeds gepelde rivierkreeft  
 Goed: ik heb ervaring met bereiding van levende rivierkreeft

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** gelijk is aan Soms **of** gelijk is aan Vaak **of** gelijk is aan Altijd

8. Werkt u in de keuken met levende of verwerkte rivierkreeft? (**Verplicht**)

- Levende rivierkreeft  
 Verwerkt: ingevroren en gepeld  
 Verwerkt: als kant-en-klaar product  
 Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Vaak **of** *gelijk* is aan Altijd **of**  
9. Op wat voor manieren komt rivierkreeft op de menukaart voor? **(Verplicht)**

- Als amuse (bijvoorbeeld als bitterbal of bonbon)
- Als voorgerecht (bijvoorbeeld verwerkt in een salade, cocktail, bisque/soep, etc)
- Als hoofdgerecht: verwerkt in een gerecht (bijvoorbeeld geserveerd met pasta)
- Als hoofdgerecht: op de traditionele (Amerikaanse) wijze: Louisiana Bowl
- Als nagerecht
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Vaak **of** *gelijk* is aan Altijd **of**  
Hoe bekend bent u met het product rivierkreeft? *gelijk* is aan Redelijk: ik heb ervaring met  
bereiding van reeds gepelde rivierkreeft **of** *gelijk* is aan Goed: ik heb ervaring met bereiding van  
levende rivierkreeft

10. Ervaart u de rivierkreeft als wel of geen fijn product om mee te werken? **(Verplicht)**

*Geen fijn product - Wel fijn product*

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Vaak **of** *gelijk* is aan Altijd **of**  
Hoe bekend bent u met het product rivierkreeft? *gelijk* is aan Redelijk: ik heb ervaring met  
bereiding van reeds gepelde rivierkreeft **of** *gelijk* is aan Goed: ik heb ervaring met bereiding van  
levende rivierkreeft

11. Kunt u uw antwoord toelichten: wat maakt rivierkreeft wel of geen fijn product?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Vaak **of** *gelijk* is aan Altijd **of**  
12. Op wat voor manieren doet u inspiratie op voor gerechten met rivierkreeft? **(Verplicht)**

- Tijdschriften of kookboeken
- Proeverijen, workshops, cursussen
- In contact met collega-koks
- Via internet (Youtube, etc)
- Anders: \_\_\_\_\_

### Deel 3: Inkoop van schaaldierproducten

13. Wat is voor uw restaurant de gangbare manier van inkopen van schaaldierproducten?

**(Verplicht)**

- Rechtstreeks bij beroepsvisser
- Visafslag
- Vishandel/visspecialzaak
- Groothandel, gespecialiseerd in vis/schaaldieren
- Groothandel, breed assortiment
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Vaak **of** *gelijk* is aan Altijd

14. En hoe koopt u rivierkreeften voornamelijk in? **(Verplicht)**

- Rechtstreeks bij beroepsvisser
- Visafslag
- Vishandel
- Groothandel, gespecialiseerd in vis/schaaldieren
- Groothandel, breed assortiment
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Werkt u in de keuken met levende of verwerkte rivierkreeft? *gelijk* is aan

Verwerkt: ingevroren en gepeld

15. Kunt u een inschatting geven van het aantal kilo gepelde rivierkreeft dat u inkoopt, in een gemiddelde week? **(Verplicht)**

- Minder dan 1 kilo
- 1-5 kilo
- 5-10 kilo
- Meer dan 10 kilo

Vul deze vraag in als Werkt u in de keuken met levende of verwerkte rivierkreeft? *gelijk* is aan

Levende rivierkreeft

16. Kunt u een inschatting geven van het aantal kilo levende rivierkreeft dat u inkoopt, in een gemiddelde week? **(Verplicht)**

- Minder dan 10 kilo
- 10-20 kilo
- 20-50 kilo
- Meer dan 50 kilo

Vul deze vraag in als Werkt u in de keuken met levende of verwerkte rivierkreeft? *gelijk is aan Levende rivierkreeft*

17. Voor welke kiloprijs koopt u levende rivierkreeft gemiddeld genomen in? **(Verplicht)**

- 3-5 euro per kilo
- 5-8 euro per kilo
- 8-12 euro per kilo
- Meer dan 12 euro per kilo

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk is aan Soms of gelijk is aan Vaak of gelijk is aan Altijd*

18. Wat is de herkomst van de rivierkreeften die u inkoopt? **(Verplicht)**

- China
- Nederland
- Anders
- Weet niet

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk is aan Soms of gelijk is aan Vaak of gelijk is aan Altijd*

19. De rivierkreeft heet officieel de 'Amerikaanse rivierkreeft'. Welke soorten koopt u in?

**(Verplicht)**

- Rode Amerikaanse rivierkreeft
- Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft
- Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft
- Californische rivierkreeft
- Anders
- Weet niet



#### Deel 4: Interesse in de toekomst

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Vaak **of** *gelijk* is aan Altijd  
20. De meeste rivierkreeft die in Nederland verkocht wordt, komt uit het buitenland (China). In Nederlandse wateren komt de rivierkreeft echter ook in grote aantallen voor. Nu u dit weet, zou dat voor u een overweging kunnen zijn om in Nederland gevangen rivierkreeft te kopen? **(Verplicht)**

- Nee
- Misschien
- Ja
- Weet ik niet

Vul deze vraag in als De meeste rivierkreeft die in Nederland verkocht wordt, komt uit het buitenland (China). In Nederlandse wateren komt de rivierkreeft echter ook in grote aantallen voor. Nu u dit weet, zou dat voor u een overweging kunnen zijn om in Nederland gevangen rivierkreeft te kopen? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja

21. Wat is daarbij voor u belangrijk? **(Verplicht)**

- De prijs mag niet hoger zijn dan wat ik nu betaal
- Ik ben alleen geïnteresseerd in gepelde rivierkreeft
- Ik wil continuïteit in aanvoer van het product
- Ik wil vasthouden aan de leveranciers waar ik inkoop (ik wil dus niet rechtstreeks van een beroepsvisser kopen)
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Vaak **of** *gelijk* is aan Altijd  
22. Zou u in de toekomst meer willen doen met rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Nee
- Misschien
- Ja
- Weet niet

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Nooit **of** *gelijk* is aan Weet niet

23. Heeft u interesse om rivierkreeft in de toekomst wellicht op de menukaart te zetten? **(Verplicht)**

- Nee
- Misschien
- Ja
- Weet niet

Vul deze vraag in als Zou u in de toekomst meer willen doen met rivierkreeften? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja **of** Heeft u interesse om rivierkreeft in de toekomst wellicht op de menukaart te zetten? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja

24. Wat zou voor u een stimulans zijn om meer te doen met rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Lagere prijs
- Meer verkooppunten
- Meer informatie over de herkomst van het product
- Meer inspiratie over gerechten
- Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Vaak **of** *gelijk* is aan Altijd **of** Heeft u interesse om rivierkreeft in de toekomst wellicht op de menukaart te zetten? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja

Tot slot staan hieronder enkele uitspraken. Kunt u aangeven in hoeverre u het eens bent met een uitspraak?

Volledig oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Volledig eens	Weet niet
-----------------	---------------	----------	-------------	---------------	-----------

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Altijd **of** Heeft u interesse om rivierkreeft in de toekomst wellicht op de menukaart te zetten? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja

25. Rivierkreeft is vooral een seizoensproduct, buiten de zomerperiode zal er nooit veel vraag naar zijn. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Altijd **of** Heeft u interesse om rivierkreeft in de toekomst wellicht op de menukaart te zetten? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja

26. De bereiding van rivierkreeften is te bewerkelijk om het gerecht interessant te maken voor het gros van de restaurants. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Altijd **of** Heeft u interesse om rivierkreeft in de toekomst wellicht op de menukaart te zetten? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja

27. Publiciteitscampagnes zijn nodig om de horeca bewust te maken van de mogelijkheden van gerechten met rivierkreeften. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Altijd **of** Heeft u interesse om rivierkreeft in de toekomst wellicht op de menukaart te zetten? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja

28. Voor een restaurant heeft het meerwaarde wanneer zij het verhaal van de rivierkreeftenvisser kent en kan vertellen aan haar gasten. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als **Rivierkreeft** *gelijk* is aan Soms **of** *gelijk* is aan Altijd **of** Heeft u interesse om rivierkreeft in de toekomst wellicht op de menukaart te zetten? *gelijk* is aan Misschien **of** *gelijk* is aan Ja

29. Rivierkreeft is een geschikt product voor gasten om zelf te pellen. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

## Deel 5: Achtergrondkenmerken

*Tot slot volgen nog enkele vragen over uw achtergrondkenmerken.*

30. Wat is uw geslacht? **(Verplicht)**

- Man
- Vrouw
- Anders

31. Wat is uw leeftijd? **(Verplicht)**

\_\_\_\_\_

32. Sinds hoeveel jaar bent u werkzaam in de horeca? **(Verplicht)**

- Minder dan 2 jaar
- 3 tot 5 jaar
- 5 tot 10 jaar
- Meer dan 10 jaar

33. Wat zijn de vier cijfers van de postcode van uw restaurant?

\_\_\_\_\_

34. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over de vragenlijst of over dit onderzoek, dan kunt u deze hieronder kwijt:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Einde vragenlijst

U bent aan het einde van de enquête gekomen. Wij waarderen uw deelname aan dit onderzoek. Als dank hiervoor willen wij u een **leuk presentje** geven: een kookboek, met recepten waarin de rivierkreeft is verwerkt. Dit presentje wordt per post toegestuurd. Later dit voorjaar gaan wij dit in orde maken. Mogen wij uw postadres voor het toesturen van dit presentje? Wij zullen de adresgegevens die u op deze pagina invult, loskoppelen van uw antwoorden op de enquête.

Naam restaurant:

---

T.a.v. (Uw naam):

---

Postadres (straat + huisnummer of postbus):

---

Postcode + Woonplaats:

---

Mocht u interesse hebben in de resultaten van dit onderzoek, dan kunnen wij u t.z.t. het onderzoeksrapport toesturen per mail. Hiervoor ontvangen wij graag uw emailadres.

Emailadres (eventueel):

---

U kunt dit venster nu sluiten.

**Bedankt voor uw deelname!**



---

## Denken van waterschappen over Amerikaanse rivierkreeften

Welkom bij dit onderzoek naar Amerikaanse rivierkreeften. Deze enquête gaat over het beleidsdenken van waterbeheerders over de aanpak van deze uitheemse soorten en de eventuele rol van de beroepsvisserij hierin. Het onderzoek maakt deel uit van het Kennisplatform Rivierkreeft II, dat streeft naar een betere positionering en professionalisering van de binnenvisserij op Amerikaanse rivierkreeften. In dit onderzoek wordt een enquête voorgelegd aan drie groepen belanghebbenden: beroepsvissers, afnemers (denk aan restaurants) en waterbeheerders. Deze enquête onder waterbeheerders bestaat uit vijf onderdelen: 1. Aanwezigheid van Amerikaanse rivierkreeften 2. Rivierkreeften: in hoeverre een probleem? 3. Verantwoordelijke actoren 4. Handelingsperspectieven voor de aanpak van rivierkreeften 5. Een mogelijk verdienmodel voor de rivierkreeftenvisserij in Nederland Een rapportage over de uitkomsten van de studie zal in de loop van 2021 verschijnen. Wanneer u dit rapport wilt ontvangen, kunt u dat in de enquête aangeven. Mocht u vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Fransje Langers, via: [fransje.langers@wur.nl](mailto:fransje.langers@wur.nl)

## Deel 1: Aanwezigheid van Amerikaanse rivierkreeften

1. Bij welk waterschap (hoogheemraadschap) bent u werkzaam? **(Verplicht)**

- Noorderzijlvest
- Fryslan
- Hunze en Aa's
- Drents Overijsselse Delta
- Vechtstromen
- Vallei en Veluwe
- Rijn en IJssel
- De Stichtse Rijnlanden
- Amstel, Gooi en Vecht
- Hollands Noorderkwartier
- Rijnland
- Delfland
- Schieland & Krmpenerwaard
- Rivierenland
- Hollandse Delta
- Scheldestromen
- Brabantse Delta
- De Dommel
- Aa en Maas
- Limburg
- Zuiderzeeland
- Anders: \_\_\_\_\_

2. Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in het beheergebied van uw waterschap? **(Verplicht)**

- Nee
- Ja

Vul deze vraag in als Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in het beheergebied van uw waterschap? *gelijk* is aan Ja

3. Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied?

**(Verplicht)**

- Rode Amerikaanse rivierkreeft
- Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft
- Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft
- Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft
- Californische rivierkreeft
- Anders:



Vul deze vraag in als Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in het beheergebied van uw waterschap? *gelijk* is aan Ja

Hoe zou u de huidige aantallen van deze soort(en) in uw beheergebied omschrijven?

Sporadisch voorkomen	2	3	4	Algemeen voorkomen
----------------------	---	---	---	--------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Rode Amerikaanse rivierkreeft

Rode Amerikaanse rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft

Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft

Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft

Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Californische rivierkreeft

Californische rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Anders:

Andere soort <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in het beheergebied van uw waterschap? *gelijk* is aan Ja

Ervaart u veranderingen in de populatieomvang van deze soorten in de afgelopen vijf jaar?

Sterk afgenomen	Beetje afgenomen	Niet veranderd	Beetje toegenomen	Sterk toegenomen
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	---------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Rode Amerikaanse rivierkreeft

Rode Amerikaanse rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft

Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft

Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft

Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Californische rivierkreeft

Californische rivierkreeft <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Om welke soort(en) Amerikaanse rivierkreeften gaat het, die voorkomen in uw beheergebied? *gelijk* is aan Anders:

Andere soort <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in het beheergebied van uw waterschap? *gelijk* is aan Ja

4. Op welke manier(en) krijgt het waterschap veranderingen in aantallen rivierkreeften in beeld?

**(Verplicht)**

- Registraties van (burger)meldingen
- Inventarisaties door vrijwilligers
- Uitvoeren van gerichte tellingen in het kader van onderzoek
- Bijvangsten uit andere soortgroepeninventarisaties
- Anders:
- Weet niet/geen registratie

5. Zijn beroepsvissers actief in jullie beheergebied, met vis/schaaldierrechten om rivierkreeften te vangen? **(Verplicht)**

- Nee
- Ja

Vul deze vraag in als Zijn beroepsvissers actief in jullie beheergebied, met vis/schaaldierrechten om rivierkreeften te vangen? *gelijk* is aan Ja

6. Om grofweg hoeveel beroepsvissers gaat het? **(Verplicht)**

- Minder dan 5
- 5 tot 10
- Meer dan 10
- Weet niet

7. Hoe staat uw waterschap tegenover de verlening van vis/schaaldierrechten aan beroepsvissers in haar wateren: worden nieuwe vergunningaanvragen in principe wel of niet toegekend?

**(Verplicht)**

- Wel toekenning
- Geen toekenning
- Weet niet

## Deel 2: Rivierkreeften: in hoeverre een probleem?

Vul deze vraag in als Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in het beheergebied van uw waterschap? *gelijk* is aan Ja

8. Veroorzaken Amerikaanse rivierkreeften in uw beheergebied (in bepaalde mate) schade? **(Verplicht)**

- Nee  
 Ja

Vul deze vraag in als Veroorzaken Amerikaanse rivierkreeften in uw beheergebied (in bepaalde mate) schade? *gelijk* is aan Ja

9. Om wat voor schade gaat het die rivierkreeften veroorzaken in uw beheergebied? **(Verplicht)**

- Verzakkingen van oevers en kaden  
 Baggeraanwas  
 Verdringing van waterplantenvegetatie/inheemse soorten  
 Toename blauwalg  
 Verspreiding van kreeftenpest  
 Anders: \_\_\_\_\_

Vul deze vraag in als Veroorzaken Amerikaanse rivierkreeften in uw beheergebied (in bepaalde mate) schade? *gelijk* is aan Ja

10. Welke soorten rivierkreeften veroorzaken met name schade in uw beheergebied? **(Verplicht)**

- Rode Amerikaanse rivierkreeft  
 Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft  
 Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft  
 Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft  
 Californische rivierkreeft  
 Anders  
 Weet niet

Vul deze vraag in als Veroorzaken Amerikaanse rivierkreeften in uw beheergebied (in bepaalde mate) schade? *gelijk* is aan Ja

11. Staat het behalen van KRW-doelen onder druk in uw beheergebied door de schade die rivierkreeften veroorzaken? **(Verplicht)**

- Nee  
 Misschien  
 Ja  
 Weet niet

Vul deze vraag in als Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in het beheergebied van uw waterschap? *gelijk* is aan Ja

12. Heeft de aanwezigheid van rivierkreeften in uw beheergebied de aandacht van de politiek?

**(Verplicht)**

*Geen politieke aandacht - Veel politieke aandacht*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vul deze vraag in als Komen Amerikaanse rivierkreeften voor in het beheergebied van uw waterschap? *gelijk* is aan Ja

13. Heeft de aanwezigheid van rivierkreeften in uw beheergebied de aandacht van het bestuur van het waterschap? **(Verplicht)**

*Geen bestuurlijke aandacht - Veel bestuurlijke aandacht*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Heeft uw waterschap beleid geformuleerd voor de bestrijding van rivierkreeften (bijvoorbeeld als onderdeel van exotenbeleid)? **(Verplicht)**

Nee

Ja

15. Doet uw waterschap aan actieve kreeftenbestrijding? **(Verplicht)**

Nee

Ja

Vul deze vraag in als Doet uw waterschap aan actieve kreeftenbestrijding? *gelijk* is aan Ja

16. Kunt u toelichten op welke manier uw waterschap doet aan actieve kreeftenbestrijding?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17. Verricht uw waterschap onderzoek gericht op kreeftenbestrijding? **(Verplicht)**

Nee

Ja

### Deel 3: Verantwoordelijke actoren

18. Welke partij(en) hebben volgens u een verantwoordelijkheid als het gaat om de aanpak van rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Ministerie van LNV
- Rijkswaterstaat
- Sportvisserij Nederland
- Unie van waterschappen
- Provincies
- Gemeenten
- Waterschappen
- Terreineigenaren/terreinbeherende organisaties
- Samenwerkende beroepsvissers
- Individuele beroepsvissers

19. En welke partij beschouwt u als hoofdverantwoordelijk als het gaat om de aanpak van rivierkreeften? **(Verplicht)**

- Ministerie van LNV
- Rijkswaterstaat
- Sportvisserij Nederland
- Unie van waterschappen
- Provincies
- Gemeenten
- Waterschappen
- Terreineigenaren/terreinbeherende organisaties
- Samenwerkende beroepsvissers
- Individuele beroepsvissers

#### Deel 4: Handelingsperspectieven voor de aanpak van rivierkreeften

Verschillende partijen denken na over oplossingen om de rivierkreeftenpopulatie aan te pakken. Mogelijke oplossingen worden ook wel handelingsperspectieven genoemd. Hierover gaan de volgende vragen.

20. Welke handelingsperspectieven van rivierkreeftenbestrijding spreken u aan?

*Let op: Zet de handelingsperspectieven op volgorde (1=meest aansprekend, 7 minst aansprekend)*

**(Verplicht)**

- Niet aan bestrijding doen: de natuur zijn gang laten gaan
- Commerciële kreeftenbevissing door de beroepsvisserij
- Kreeftenbevissing door het waterschap
- Kreeftenbevissing door burgers met kreeften-visakten
- Ontwikkeling hogere dichtheden van inheemse predatoren, als natuurlijke vijand van rivierkreeften
- Biologische bestrijding, door de introductie van ziekten die rivierkreeften doden
- Chemische kreeftenbestrijding, die de rivierkreeften doden

21. Welke (maximaal 3) aspecten vindt u het meest van belang in relatie tot uw beoordeling van handelingsperspectieven? **(Verplicht)**

- Effectiviteit maatregel op korte termijn
- Effectiviteit maatregel op lange termijn
- Kosten maatregel
- Instandhouding biodiversiteit
- Risicobeheersing waterveiligheid
- Verwacht draagvlak onder burgers
- Inpasbaarheid in beleid en beheer waterschap

Hoe beoordeelt u het handelingsperspectief 'commerciële kreeftenbevissing door de beroepsvisserij' op de door u aangekruiste aspecten?

Zeer laag	Laag	Matig	Hoog	Zeer hoog
-----------	------	-------	------	-----------

Vul deze vraag in als Welke (maximaal 3) aspecten vindt u het meest van belang in relatie tot uw beoordeling van handelingsperspectieven? *gelijk* is aan Effectiviteit maatregel op korte termijn

22. Effectiviteit op korte termijn <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Welke (maximaal 3) aspecten vindt u het meest van belang in relatie tot uw beoordeling van handelingsperspectieven? *gelijk* is aan Effectiviteit maatregel op lange termijn

Effectiviteit op lange termijn <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Welke (maximaal 3) aspecten vindt u het meest van belang in relatie tot uw beoordeling van handelingsperspectieven? *gelijk* is aan Instandhouding biodiversiteit

Instandhouding biodiversiteit <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Welke (maximaal 3) aspecten vindt u het meest van belang in relatie tot uw beoordeling van handelingsperspectieven? *gelijk* is aan Risicobeheersing waterveiligheid

Risicobeheersing waterveiligheid <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Welke (maximaal 3) aspecten vindt u het meest van belang in relatie tot uw beoordeling van handelingsperspectieven? *gelijk* is aan Kosten maatregel

Kosten maatregel <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Welke (maximaal 3) aspecten vindt u het meest van belang in relatie tot uw beoordeling van handelingsperspectieven? *gelijk* is aan Verwacht draagvlak onder burgers

Verwacht draagvlak onder burgers <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vul deze vraag in als Welke (maximaal 3) aspecten vindt u het meest van belang in relatie tot uw beoordeling van handelingsperspectieven? *gelijk* is aan Inpasbaarheid in beleid en beheer waterschap

Inpasbaarheid in beleid en beheer waterschap <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------



Hieronder staat een aantal uitspraken. Kunt u aangeven in hoeverre u het eens bent met een uitspraak.

	Volledig oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Zeer mee eens
23. Amerikaanse rivierkreeften vormen een plaag die bestreden moet worden. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De regelgeving omtrent vangen en verhandelen van Amerikaanse rivierkreeften is onduidelijk. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beroepsvissers hebben belang bij het in stand houden van de populatie, en zullen daarom nooit alle rivierkreeften willen wegvangen. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De huidige landelijke Vispas moet uitgebreid worden met een kreeftenakte, zodat sportvissers ook enkele landelijk goedgekeurde kreeftenkorven mogen uitzetten. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het mandaat van de professionele muskusrattenbestrijding moet worden uitgebreid naar bestrijding van ook rivierkreeften. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het vangen van rivierkreeften heeft een averechts effect: de populatie neemt alleen maar verder toe. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waterbeheerders moeten makkelijker vergunningen (schaaldierrechten) afgeven voor het vangen van rivierkreeften, met name in de hotspots, de polderwateren waar rivierkreeften in grote getalen voorkomen. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De waterbeheerder zou de beroepsvisser een basisvergoeding moeten geven op het moment dat vangen niet meer rendabel is. Want de bevissing moet doorgaan, ook als de vangsten teruglopen. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meer onderzoek naar geschikte handelingsperspectieven is nodig, voordat aan actieve kreeftenbestrijding gedaan kan worden. <b>(Verplicht)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



scampagnes zijn nodig om					
bewustwording onder burgers te creëren van de impact die het uitzetten van rivierkreeften in watergangen heeft. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
Het is belangrijk om te kijken naar nuttige verwerkingsmogelijkheden van gevangen en gedode rivierkreeften. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0
De situatie dat een waterschap geen zeggenschap heeft over particuliere wateren, bemoeilijkt de aanpak van rivierkreeften sterk. <b>(Verplicht)</b>	0	0	0	0	0

## Deel 5: Een mogelijk verdienmodel voor de rivierkreeftvisserij in Nederland

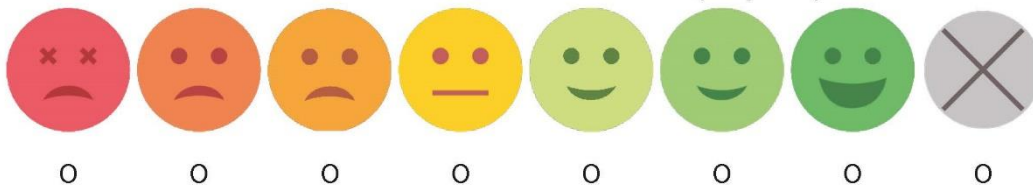
Rivierkreeftvisserij willen graag een rol hebben bij het wegvangen van rivierkreeften. Verschillende verdienmodellen worden daartoe uitgewerkt door deze visserijsector. Over één mogelijk verdienmodel stellen we enkele vragen, om meer inzicht te krijgen in de haalbaarheid hiervan, vanuit het perspectief van waterbeheerders.

**VERDIENMODEL: RIVIERKREEFT ALS GRONDSTOF** Rivierkreeften die te klein van omvang zijn voor de horeca of retail (supermarkten) kunnen door hun eiwitten en schaalbestanddelen (zoals chitine, die zorgt voor de stevigheid van de schaal) een reststroom zijn, geschikt voor de verwerkingsindustrie. Chitine is bijvoorbeeld een grondstof voor verschillende markten en toepassingen zoals cosmetica, farmaceutica, (bio)medische toepassingen, verpakkingen en waterzuivering. De opbrengsten hieruit zijn minimaal. Waterbeheerders geven een basisvergoeding aan de beroepsvisser, om de inspanningen van de visser te compenseren.

24. Vindt u het redelijk dat de waterbeheerder binnen dit verdienmodel een basisvergoeding uitkeert? **(Verplicht)**

- Nee
- Ja
- Weet niet

25. In hoeverre denkt u dat dit verdienmodel toekomst heeft? **(Verplicht)**



26. Als u uw antwoord wilt toelichten, kan dat hier:

---

---

27. Denkt u -vanuit het perspectief van uw waterschap- dat de rivierkreeftvisserij in Nederland een tak van de visserij is die potentie heeft om groot te worden? **(Verplicht)**

Geheel niet - Zeker wel

- |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### Einde vragenlijst

U bent aan het einde van de enquête gekomen.

28. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over de vragenlijst of dit onderzoek, dan kunt u deze hieronder kwijt.

---

---

Wij waarderen uw deelname aan dit onderzoek. Dank u wel! Mocht u interesse hebben in de resultaten van dit onderzoek, dan kunnen wij u t.z.t. het WENR-onderzoeksrapport toesturen. Hiervoor ontvangen wij graag uw emailadres.

29. Uw emailadres (eventueel):

---

Wij zullen uw mailadres loskoppelen van de antwoorden die u geeft. En ook zullen alle bevindingen geanonimiseerd gerapporteerd worden, dat wil zeggen dat gerapporteerde bevindingen niet herleidbaar zijn tot uitspraken van individuele waterschappen.

## Einde

U kunt dit venster nu sluiten.

---

## Bijlage 4 Overzicht van waterschappen

Onderstaande tabel geeft het overzicht van waterschappen, horend bij de figuren 4.1 en 6.1.

ID-nummer	Naam
1	HH Hollands Noorderkwartier
2	HH van Rijnland
3	HH Amstel, Gooi en Vecht
4	Waterschap Hunze en Aa's
5	Aa en Maas
6	Vechtstromen
7	Waterschap Drents Overijsselse Delta
8	Waterschap Rijn en IJssel
9	Vallei & Veluwe
10	Waterschap Zuiderzeeland
11	Waterschap Limburg
12	Waterschap Rivierenland
13	HHS van Delfland
14	Brabantse Delta
15	De Stichtse Rijnlanden
16	Wetterskip Fryslân
17	Waterschap Hollandse Delta
18	Schieland en de Krimpenerwaard
19	Waterschap De Dommel
20	Waterschap Noorderzijlvest
21	Waterschap Scheldestromen

---

Wageningen Environmental Research  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T 0317 48 07 00  
[wur.nl/environmental-research](http://wur.nl/environmental-research)

Wageningen Environmental Research  
Rapport 3186  
ISSN 1566-7197




---

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.200 medewerkers (6.400 fte) en 13.200 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

---







To explore  
the potential  
of nature to  
improve the  
quality of life

---

Wageningen Environmental Research  
Postbus 47  
6700 AB Wageningen  
T 0317 48 07 00  
[wur.nl/environmental-research](http://wur.nl/environmental-research)

Rapport 3186  
ISSN 1566-7197  
ISBN 978-94-6447-330-8

---

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.200 medewerkers (6.400 fte) en 13.200 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

