Nieuwsbrief Werkgroep Plaagsoorten

Nieuwsbrief
Juni 2019

INHOUD

- Cursus rivierkreeft herkennen 2
- Exotische rivier-kreeften in Nederland 4
- Uitheemse rivier-kreeften in het watersysteem 7
- Wat te doen met bijvangst van rivier-kreeften 8
- Groot onderzoek naar rode Amerikaanse rivierkreeft gestart 9
- Twee voor-aanstaande kennis-documenten over uitheemse rivierkreeften 11
- Oproep landelijk verspreidings-onderzoek rivier-kreeften 13
- Effecten van de uitheemse rivier-kreeften op de KRW 14
- Pilot “Reduceren rode Amerikaanse rivierkreeft in de Molenpolder” 16
- Prikbord 19



De rivierkreeft rukt op!

Niet alleen vanuit de media maar ook vanuit onderzoek is landelijk momenteel veel aandacht voor deze invasieve exoten: de uitheemse rivierkreeften. De werkgroep heeft brede aandacht voor alle invasieve exoten waar waterbeheerders last/schade van hebben en de rivierkreeft is daar 1 van. Vandaar dat deze nieuwsbrief vooral gevuld is met de rivierkreeft.

Het is een mooie ontwikkeling dat de waterschappen de krachten (: financiën) bundelen om de sturende factoren voor rivierkreeften te vinden: zie hiervoor de artikelen over het landelijk onderzoek en over het visiedocument van de STOWA en de Unie van Waterschappen. Nog mooier vind ik dat de rivierkreeften uit de ecologische hoek worden gehaald en dat kennis en financiën ook vanuit andere hoeken worden verzameld, namelijk vanuit dijken/waterkeringen, baggeren/onderhoud en juridische zaken. Het is een kwestie van lange adem en zonder garantie op effectieve maatregelen, maar met vereende krachten krijgen we in ieder geval meer helderheid in de zaak van de rivierkreeften.

Graag zou ik zien dat de samenwerking met Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen in net zo’n snel tempo ‘oprukt’ als de rivierkreeften. Zoals ik de vorige keer ook al aangaf, ben ik misschien wel te ongeduldig. Ik bespeur echter nog steeds -naar mijn idee- een te afwachtende houding van de verschillende overheden. Er zijn wel lichtpuntjes. Provincie Gelderland en Utrecht zijn vorig jaar actief aan de slag met invasieve exoten, echter is het nu na de verkiezingen weer (eventjes, hoop ik) stil ‘aan het front’. Ik verwacht, gelet op de toenemende aandacht voor het probleem van de invasieve exoten, dat de nieuwe besturen (ook die van de waterschappen) volop aandacht zullen geven aan deze problematiek!

Henk Flikkema, Wetterskip Fryslân
Voorzitter Werkgroep Plaagsoorten



De Werkgroep Plaagsoorten wil met deze nieuwsbrief blijvend aandacht vestigen op de verspreiding en bestrijding van plaagsoorten. Er worden ieder jaar hoge kosten gemaakt voor het bestrijden, en uit het verleden hebben we geleerd dat het verslappen van de aandacht tot grote en dure verrassingen kan leiden. Zeker in een tijd dat overheden en bedrijven moeten bezuinigen, moet voor de bestuurders duidelijk zijn dat nu bezuinigen op vroege bestrijding van plaagsoorten, later tot veel hogere kosten kan leiden.

Ervaringen uit de praktijk

Cursus Rivierkreeften herkennen bij Wetterskip Fryslân

Onze exotenbestrijders (voormalige muskusrattenbestrijders) komen steeds meer exoten tegen, waaronder de verschillende soorten rivierkreeften. Deze zoetwaterkreeften zijn levende bijvangsten in de vangkooien die in het veld staan om muskusratten te vangen.

Er hebben zich inmiddels 2 soorten gevestigd in Friesland; de gevlekte en gestreepte Amerikaanse rivierkreeft. De rode Amerikaanse rivierkreeft is een aantal maal aangetroffen, maar lijkt zich hier nog niet gevestigd te hebben. In de toekomst komen er mogelijk nog andere soorten bij.

Om de verschillende soorten goed uit elkaar te kunnen houden, hebben de exotenbestrijders in 2018 een praktische cursus 'Ecologie en herkennen van rivierkreeften' gekregen. De cursus is gegeven door Jelle Stienstra, een kreeftendeskundige die veel met Stichting EIS samenwerkt. Alle soorten rivierkreeften waren van klein tot groot te bewonderen in bakken. Het kunnen zien en vergelijken van de verschillende soorten was erg interessant en van grote meerwaarde. Deze kennis, in combinatie met de zoekkaart van Stichting EIS Nederland, geeft de exotenbestrijders voldoende gereedschap om de rivierkreeften de juiste naam te geven.

Als de exotenbestrijders in het veld rivierkreeften in de vangkooien hebben, worden deze via de app "snApp de exoot" (https://snappdeexoot.nl/) geregistreerd. Tot op heden is de afspraak dat bestrijders de kreeften terugzetten in het water waar ze gevangen zijn. In het voorjaar van 2019 zijn er gesprekken met de Provincie Fryslân om te kijken welke mogelijkheden er zijn om te voorkomen dat de hoeveelheden aan rivierkreeften net zo groot worden als het westen van het land.

Al meerdere jaren hebben de waterschappen de wettelijke taak om muskusratten te bestrijden. In Friesland is deze bestrijding zo uitgevoerd dat er nog weinig muskusratten aanwezig zijn. Dit is ontzettend mooi, want hieruit blijkt dat het mogelijk is om exoten aan te pakken. Wel moet er een goed plan aan de basis liggen en moeten er voldoende mankracht en financiën beschikbaar zijn. Het grote voordeel van het beperkte aantal muskusratten is dat er minder vangmiddelen in het veld staan. Hierdoor is de kans op ongewenste bijvangsten ook een stuk kleiner geworden. Ook hebben de collega's meer tijd beschikbaar om zich bezig te houden met andere taken. Deze taken moeten zoveel mogelijk gebonden zijn aan het watersysteem, zodat ze tegelijkertijd kunnen blijven speuren naar exoten. Voorbeelden van andere taken zijn: monitoring en verwijdering van exotische planten, inmeten van de baggerlaag, bijdragen aan peilbeheer, onderhoud van vispassages en meehelpen bij vismonitoring. De focus ligt nog steeds op muskusratten, maar door deze extra taken blijft het werk, ondanks de lage vangsten, voor de collega's toch interessant.

De herkenningskaart voor exotische rivierkreeften (zie de volgende pagina) is gratis te downloaden is via https://www.eis-nederland.nl/zoekkaarten

Tekst en foto's: Flora Rosenbrand, coördinator Exotenbestrijding Wetterskip Fryslân

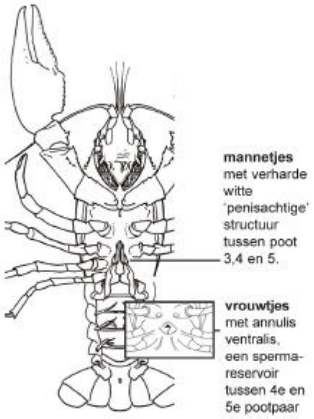


Kleine impressie van de praktische cursus 'Ecologie en herkennen van rivierkreeften'

"Het kunnen zien en vergelijken van de verschillende soorten was erg interessant en van grote meerwaarde."



Kleine impressie van de praktische cursus 'Ecologie en herkennen van rivierkreeften'



Bij het invulformulier van EIS-Nederland staat ook nog het verschil tussen mannetjes en vrouwtjes aangegeven Bron: EIS-Nederland

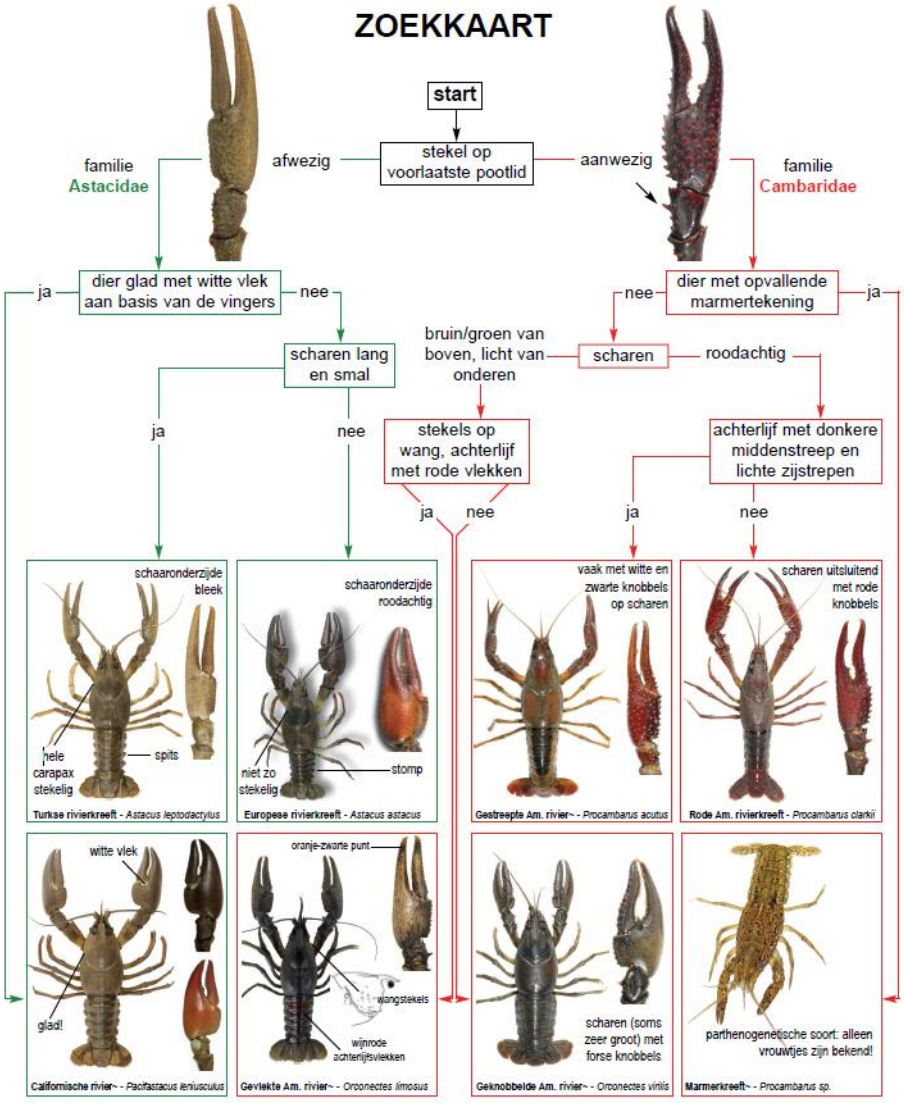
"Stichting EIS-Nederlands doet onderzoek naar de verspreiding van ongewervelde dieren in Nederland. De inzet van enthousiaste waarnemers is hierbij onmisbaar!"

Kreeft gezien? Stuur een mail naar Naturalis: eis@ncbnaturalis.nl!

EIS stichting european invertebrate survey nederland

Stichting EIS-Nederland, nauw verbonden met museum NCB Naturalis, doet onderzoek naar de verspreiding van ongewervelde dieren in Nederland. De inzet van enthou-siaste waarnemers is hierbij onmisbaar!
De opmars van invasieve kreeften, vooral Amerikaanse soorten, is een relatief recente ontwikkeling, waarvan het einde nog niet in zicht is. Met uw hulp kunnen we ontwikkelingen in de gaten houden. Stuur uw waarneming naar eis@ncbnaturalis.nl (zie ook ommezijde).

ZOEKKAART



Zoetwaterkreeften
De afgelopen vijf jaar hebben vier nieuwe rivierkreeftsoorten zich in het Nederlandse oppervlaktewater gevestigd (introduc-ties voor consumptie en aquariumhandel). In totaal komen er nu acht soorten voor. Veel van de nieuwe soorten lijken zich razendsnel te verspreiden, maar er is weinig over bekend omdat de dieren meestal aan het zicht onttrokken blijven.

Elke waarneming telt!

Met behulp van dit formulier kunnen waarnemingen worden doorgegeven. Bij losse meldingen kan ook worden volstaan met een e-mail naar eis@ncbnaturalis.nl. Een foto van de vondst wordt zeer op prijs gesteld.

Ingevulde formulieren kunnen (zonder postzegel) gestuurd worden naar:
Stichting EIS-Nederland
Antwoordnummer 10430
2300 WB Leiden
Voor vragen of nieuwe formulieren bel: 071-5687413
Meer informatie is ook te vinden op www.naturalis.nl/kreeften.

Colofon Zoekkaart kreeften. © EIS 2010
Uitgave: EIS-Nederland, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, eis@ncbnaturalis.nl
Tekst, opmaak & fotografie: B. Koese

Exotische rivierkreeften in Nederland

Exotische rivierkreeften zijn de laatste jaren regelmatig in het nieuws. Aanleidingen zijn bijvoorbeeld, de negatieve effecten die kreeften kunnen hebben op het ecosysteem, de wens van sommige mensen om kreeften op grotere schaal te gaan vangen voor consumptie of gewoon omdat ze soms bij vochtig weer met velen aan de wandel gaan en daardoor even extra opvallen.

Verschillende soorten

Van oudsher komt in Nederland maar 1 soort rivierkreeft voor: de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*). Al in de 19e eeuw is men in Nederland kreeften gaan importeren, voornamelijk uit Amerika. Deze waren bestemd voor siervijvers, aquaria en voor consumptie. Zoals het vaak gaat met geïmporteerde dieren komen deze een keertje, al dan niet per ongeluk, terecht in de Nederlandse natuur. Zo ook de exotische kreeftensoorten. Dit pakte voor de inheemse rivierkreeften zeer slecht uit want de Amerikaanse rivierkreeften zijn drager van een schimmel die kreeftenpest veroorzaakt. De Amerikaanse kreeftensoorten zijn immuun voor deze schimmel-infectie maar de Europese kreeft niet. Het gevolg was een massale sterfte onder de Europese kreeften. Momenteel is er nog maar 1 vindplaats van de Europese kreeft bekend in Nederland; verder is deze inheemse soort in Nederland overal verdwenen.

Op dit moment hebben zich in Nederland 9 exotische soorten rivierkreeften (min of meer) gevestigd. Dit zijn de rode Amerikaanse rivierkreeft, geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft, gestreepte Amerikaanse rivierkreeft, gevlekte Amerikaanse rivierkreeft, Californische rivierkreeft, Turkse rivierkreeft, marmerkreeft, steenkreeft en roodklauwkreeft.

Verspreiding en trend

Een aantal exotische kreeftensoorten kun je overal in Nederland tegenkomen maar dat geldt niet voor al de 9 soorten. Op de verspreidingskaartjes aan de zijkant kun je zien waar de verschillende soorten zijn waargenomen en of hun verspreiding sinds 2010 is toegenomen of juist afgenomen. Per soort volgt hieronder een korte toelichting. De illustraties zonder bron zijn afkomstig van de gratis te downloaden zoekkaart van EIS-Nederland (https://www.eis-nederland.nl/zoekkaarten).

<u>Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft (*Orconectes limosus*)</u>
Verspreidingstrend: Behoorlijke toename



Gevlekte Am. rivier~ - *Orconectes limosus*

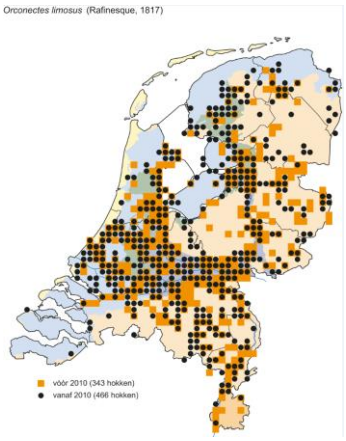
Dit is de meest algemene exotische kreeftensoort in Nederland. Deze soort doet het waarschijnlijk zo goed omdat hij maar weinig eisen stelt aan zijn leefomgeving. Je kunt de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft zo'n beetje in het hele land tegenkomen; zelfs direct langs de kust in brakke wateren. De afgelopen 10 jaar is de verspreiding behoorlijk toegenomen.



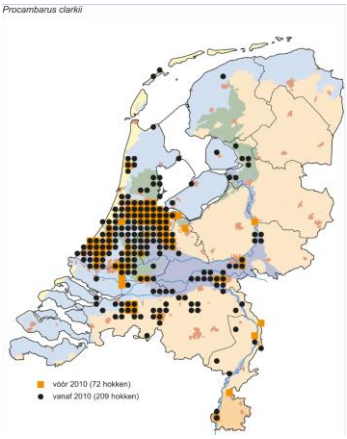
Rode Am. rivierkreeft - *Procambarus clarkii*

<u>Rode Amerikaanse rivierkreeft (*Procambarus clarkii*)</u>
Verspreidingstrend: Behoorlijke toename

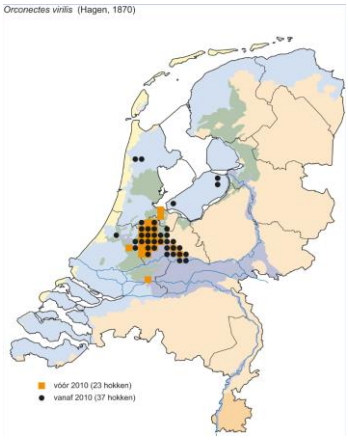
De rode Amerikaanse rivierkreeft is een soort van stilstaand, ondiep water. Het is een goede graver die vaak gangen graaft in de oever. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt met name in de Randstad en het Groene Hart maar er vindt een toenemende verspreiding plaats richting het noorden, oosten en zuiden van ons land. De rode Amerikaanse rivierkreeft is de enige soort die ook op de Wadden voorkomt (Vlieland).



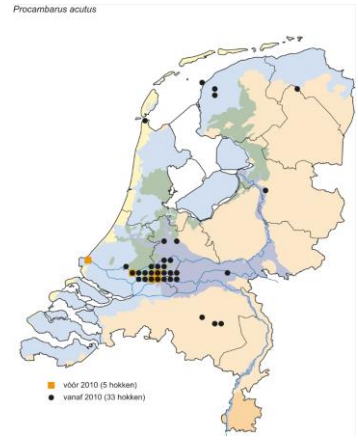
*EIS-Nederland verspreidingskaart gevlekte Amerikaanse rivierkreeft (*Orconectes limosus*)*



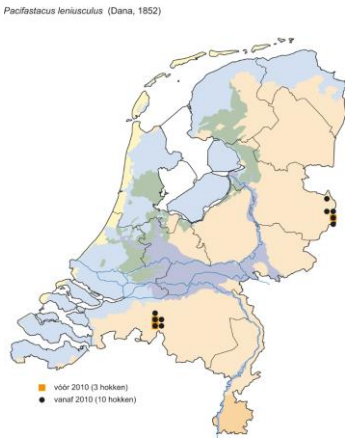
*EIS-Nederland verspreidingskaart rode Amerikaanse rivierkreeft (*Procambarus clarkii*)*



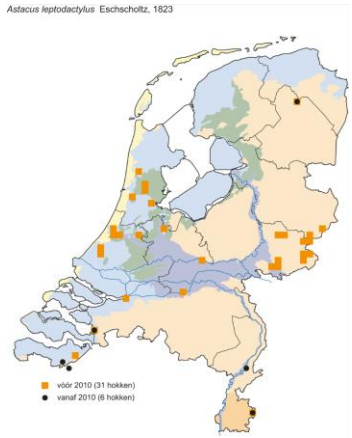
*EIS-Nederland verspreidingskaart geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft (*Orconectes virilis*)*



*EIS-Nederland verspreidingskaart gestreepte Amerikaanse rivierkreeft (*Procambarus acutus*)*



*EIS-Nederland verspreidingskaart Californische rivierkreeft (*Pacifastacus leniusculus*)*



*EIS-Nederland verspreidingskaart Turkse rivierkreeft (*Astacus leptodactylus*)*

Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft (*Orconectes virilis*)
Verspreidingstrend: Lichte toename



Het zwaartepunt van de verspreiding van deze soort ligt met name in het westelijk deel van de provincie Utrecht waar ze plaatselijk zeer talrijk aanwezig kunnen zijn. De laatste jaren is de soort ook op enkele plaatsen in Noord-Holland en Flevoland aangetroffen.



Gestreepte Amerikaanse rivierkreeft (*Procambarus acutus*)
Verspreidingstrend: Geleidelijke toename

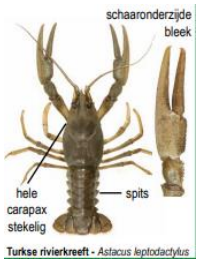
Deze soort komt sinds zijn introductie alleen veelvuldig voor in de Alblasserwaard. Hij komt met name voor in sloten, vlieten en weteringen met een zachte, veenachtige bodem. Sinds 2010 zien we de gestreepte Amerikaanse rivierkreeften ook opduiken in Noord-Holland, Friesland, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht en Noord-Brabant.

Californische rivierkreeft (*Pacifastacus leniusculus*)
Verspreidingstrend: Lichte toename



Omdat deze kreeftensoort met name gebonden is aan stromende wateren, vindt je hem met name op de zandgronden. De Californische rivierkreeft komt voor in Noord-Brabant en Overijssel en breidt zich heel langzaam uit vanuit de bestaande leefgebieden.

Turkse rivierkreeft (*Astacus leptodactylus*)
Verspreidingstrend: Afname (niet meer aanwezig)



De Turkse rivierkreeft gedijt het best in stromende beken met een relatief harde bodem van zand of grind en voldoende mogelijkheden om te schuilen zoals hout of grotere stenen. Toch wordt hij ook wel aangetroffen in stilstaande wateren zolang er niet te veel bagger op de bodem ligt en er voldoende schuilmogelijkheden zijn. Deze kreeftensoort is het meest nauw verwant aan de inheemse Europese rivierkreeft en is ook vatbaar voor de eerder al genoemde kreeftenpest. Mogelijk is dat de reden dat hij de laatste jaren niet meer wordt waargenomen.

Marmerkreeft (*Procambarus fallax forma virginalis*)
Verspreidingstrend: Gelijkblijvend



Van de marmerkreeft zijn maar weinig waarnemingen bekend in Nederland; er zijn in de periode na 2010 slechts 3 vindplaatsen bekend in de provincies Zuid-Holland en Zeeland. De marmerkreeft is een kweekvorm van de Everglades-moeraskreeft. In Nederland zijn, zover bekend, alleen vrouwelijke exemplaren aanwezig die zichzelf kunnen voortplanten.

Overige uitheemse kreeften
Verspreidingstrend: Behoorlijke afname



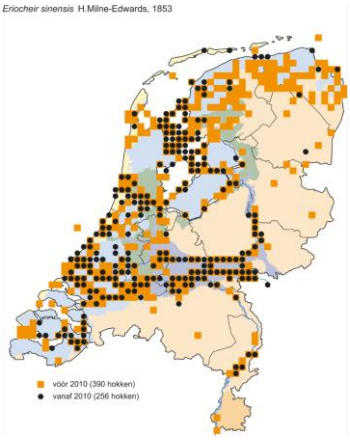
Steenkreeft
(Austropotamobius torrentium)
Foto Christoph Leeb



Roodklauwkreeft
(Cherax quadricarinatus)
Foto David Holdich

De steenkreeft (*Austropotamobius torrentium*) en roodklauwkreeft (*Cherax quadricarinatus*) zijn voor 2010 incidenteel waargenomen in Nederland maar er zijn geen waarnemingen meer bekend van na 2010. Deze soorten hebben zich naar alle waarschijnlijkheid dus niet weten te handhaven in ons land.

Overige uitheemse schaaldieren
Verspreidingstrend: Behoorlijke afname



EIS-Nederland verspreidingskaart
Chinese wolhandkrab
*(*Eriocheir sinensis*)*

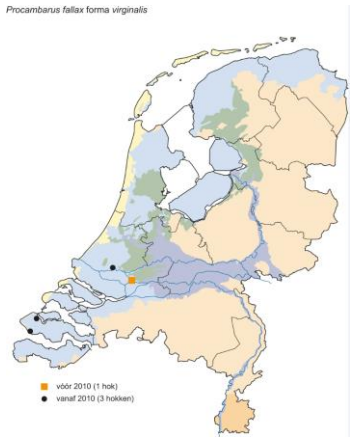
Hoewel het geen kreeft is, komt als je met mensen over rivierkreeften praat ook vaak de Chinese wolhandkrab ter sprake. Vandaar dat deze in dit artikel ook kort wordt besproken. In west Nederland en rondom de grote rivieren wordt de wolhandkrab frequent aangetroffen. Met name in noord- en oost- Nederland is er een afname van het aantal waarnemingen. De reden hiervoor is niet bekend.



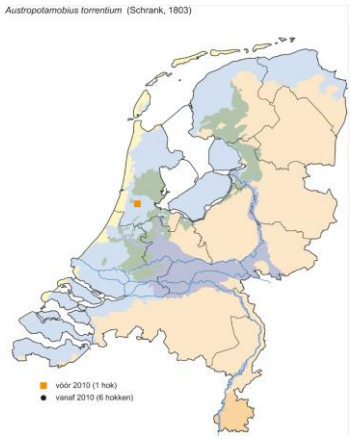
Chinese wolhandkrab
*(*Eriocheir sinensis*)*
Foto Christian Fischer

Herkenning en het doorgeven van waarnemingen
Mocht je een kreeft zien of vangen dan kun je met de al eerder genoemde zoekkaart van Stichting EIS-Nederland bepalen welke soort het is. Met de exotenapp snApp de exoot kun je je waarneming doorgeven aan de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). Dit is een landelijke database waarin alle waarnemingen van planten en dieren worden opgeslagen. De gegevens uit deze database worden onder andere gebruikt voor onderzoek en het verkrijgen van inzicht in de verspreiding van de diverse kreeftensoorten.

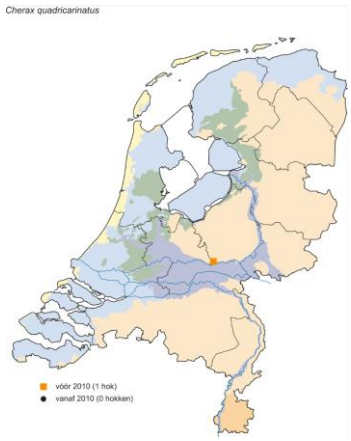
Tekst Nico de Bruijn, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Met dank aan Stichting EIS-Nederland voor het beschikbaar stellen van de verspreidingskaartjes



EIS-Nederland verspreidingskaart
marmerkreeft
*(*Procambarus fallax forma virginalis*)*



EIS-Nederland verspreidingskaart
steenkreeft
*(*Austropotamobius torrentium*)*



EIS-Nederland verspreidingskaart
roodklauwkreeft
*(*Cherax quadricarinatur*)*

Uitheemse rivierkreeften in het watersysteem

Is er handelingsperspectief of blijft het dweilen met de kraan open?

"Het visiedocument dat opgesteld wordt door STOWA en de UvW verschijnt na de zomer en moet gezien worden als een momentopname van de kreeftenproblematiek."

Waterbeheerders en waterbestuurders vragen steeds vaker naar een handelingsperspectief met betrekking tot uitheemse rivierkreeften. Deze dieren hebben invloed op zowel de waterkwaliteit, het watersysteem als de waterveiligheid. De waterschappen kunnen op dit moment geen effectieve maatregelen aanwijzen voor bestrijding/beheersing van de kreeften. Het wegvangen van de kreeften is bijvoorbeeld tot nu toe niet effectief gebleken.

Het visiedocument dat opgesteld wordt door STOWA en de UvW (Tessa van der Wijngaart, Mark van Kruining en Dolf Moerkens) verschijnt na de zomer en moet gezien worden als een moment-opname van de kreeftenproblematiek. Enerzijds worden conclusies van uitgevoerd onderzoek en de stand van kennis weergegeven, anderzijds loopt er nog onderzoek en zijn kennisvragen verzameld voor nog uit te voeren onderzoek. Er zal ook aandacht zijn voor beleidsmatige vragen.

Het visiedocument beoogt een heldere uiteenzetting te geven van de regelgeving, stand van kennis, lopende onderzoeken, openstaande vragen en beoogt richting te geven aan onderzoek en acties met betrekking tot uitheemse rivierkreeften in relatie tot het waterbeheer. In het visiedocument wordt op basis van de nu beschikbare informatie en door de betrokken deskundigen een oordeel gegeven op de vraag "is er handelingsperspectief of blijft het dweilen met de kraan open". Als de resultaten van meer onderzoeken beschikbaar zijn dan kan actualisatie van de visie gewenst zijn.

Tekst Dolf Moerkens, Unie van Waterschappen



Het wegvangen is tot nu toe niet effectief gebleken
Foto Tom Vellema van Wetterskip Fryslân



Verzakking van grond welke waarschijnlijk door rivierkreeften veroorzaakt is.
Foto Paul Verkuijlen van Waterschap de Dommel

Wat te doen met bijvangst van rivierkreeften

Het Ministerie van LNV heeft vragen ontvangen vanuit de waterschappen over wat men moet en mag met gevangen en gevonden soorten van de Unielijst invasieve exoten, behorende bij de EU exotenverordening 1143/2014. Hieronder vallen ook exotische rivierkreeften en de Chinese wolhandkrab.

Dit artikel is een aanpassing van het artikel over bijvangst uit de nieuwsbrief plaagsoorten van juni 2018.

De waterschappen hadden één concrete praktijkvraag aan LNV:
Wat moet en mag een muskusrattenvanger doen met wolhandkrabben of rivierkreeften als hij/zij deze vindt in zijn val?

Het antwoord hierop van ambtenaren uit LNV is als volgt:

Algemeen
De EU-verordening 1143/2014 legt geen verplichting op aan personen om exoten (planten of dieren) van de Unielijst die in het wild worden aangetroffen te verwijderen. De soorten van de Unielijst zijn niet beschermd. Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming geeft een algemene beschermingsplicht voor in het wild levende dieren. Met de plaatsing op de Unielijst behorende bij EU-verordening 2243/2014 is onderbouwd dat het eventueel vangen of doden een redelijk doel dient, te weten de soorten van de Unielijst te elimineren en beheersen indien zij in het wild voorkomen. Maatregelen die bij het doden of beheersen worden getroffen moeten voldoen aan de vereisten van de artikelen 17.2 en 19.3 van de EU-verordening 2243/2014: dieren moet vermijdbare pijn, stress of lijden worden bespaard. Het melden van exoten is niet verplicht, maar gevraagd wordt de waarnemingen te melden via SnappdeExoot, bij www.waarneming.nl of www.telmee.nl om zicht te houden op de aantallen exoten in Nederland.

Wat te doen met bijvangst wolhandkrab/rivierkreeften?
Artikel 7 lid 1.h van EU-verordening 1143/2014 verbiedt het 'vrijlaten in het milieu' van soorten van de Unielijst. De bijvangst van wolhandkrabben en rivierkreeften was echter al aanwezig in het milieu, en mag ter plekke worden teruggezet.

Krabben en kreeften als bijvangst mogen worden gedood, zoals hierboven onder 'algemeen' aangegeven. Vermijdbare pijn, stress of lijden moet de dieren worden bespaard. De Visserijwet 1963 geeft een verbod om dieren te bedwelmen, te verwonden of te doden met middelen die in de Uitvoeringsregeling visserij zijn aangewezen. Daarbij is rekening gehouden met de belangen van de natuurbescherming en de invloed van het gebruik van bepaalde vang- of lokmethoden op het welzijn van de dieren.

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is verantwoordelijk voor het exotenbeleid.

De Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) is de uitvoeringsinstantie van het exotenbeleid.

Op de website van de NVWA staat uitgebreide informatie over exoten, waaronder risicobeoordelingen en bestrijdingsmethoden:

www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten

Groot onderzoek naar rode Amerikaanse rivierkreeft gestart



De rode Amerikaanse rivierkreeft

Wat is de relatie tussen kreeftdichtheid en lokale omstandigheden?

In 1985 werd de rode Amerikaanse rivierkreeft voor het eerst in Nederland aangetroffen. Inmiddels zitten er vele honderdduizenden in vooral stilstaande en langzaam stromende wateren, zoals sloten en plassen. Vooral in West en Midden Nederland gedijt deze invasieve exoot uitstekend. De kreeften beïnvloeden de waterkwaliteit, de baggeraanwas en mogelijk de waterveiligheid. Valt er iets tegen te doen? En zo ja: wat? STOWA laat een onderzoek uitvoeren dat meer inzicht moet opleveren in de relatie tussen habitatcondities en kreeftendichtheden. Dat geeft aanknopingspunten voor maatregelen.

In Nederland komt van oorsprong één soort rivierkreeft voor: de Europese rivierkreeft. Terwijl deze soort een kwijnend bestaan leidt (hij komt nog maar op één plek in Nederland voor), heeft Nederland er de afgelopen vijftig jaar een tiental exotische kreeften bijgekregen, waaronder de Turkse rivierkreeft, de Californische rivierkreeft en de rode Amerikaanse rivierkreeft. Alle soorten zijn eetbaar. Zo zijn de meeste ook in ons land terechtgekomen: ingevoerd voor menselijke consumptie, om te worden gehouden in aquaria. Maar ook verkocht als vislokaas. Ze ontsnapten of werden daarna in het wild uitgezet.

"Kreeften zijn niet kieskeurig, krijgen veel nakomelingen en stellen geen al te hoge eisen aan hun leefomgeving. Ook hebben ze nauwelijks natuurlijke vijanden."

Plaag

Nadat de eerste exotische kreeften in 1968 in Nederlands water waren gesignaleerd, dacht men aanvankelijk dat een strenge winter en palingvraat ze wel de das om zouden doen. Maar dat bleek een misrekening. De kreeften zijn niet kieskeurig wat betreft voedsel (omnivoor). Als het zo uitkomt, eten ze zelfs elkaar op. Ze krijgen per jaar heel veel nakomelingen en stellen geen al te hoge eisen aan hun leefomgeving. En ze hebben, afgezien van de mens, de otter en de reiger, nauwelijks natuurlijke vijanden. Kortom: alle ingrediënten voor een plaag waren aanwezig. Die plaag is er op een aantal plekken in Nederland dan ook gekomen. Vooral de rode Amerikaanse rivierkreeft doet het zéér goed in ons water. Vandaar dat het onderzoek zich specifiek op deze uitheemse kreeftensoort richt.

Zorgen

Bas van der Wal van STOWA is mede namens enkele waterschappen opdrachtgever van het kreeftenonderzoek: "De reden dat we ons zorgen maken is het feit dat de kreeften in deze grote aantallen de waterkwaliteit waarschijnlijk negatief beïnvloeden en daarmee het halen van KRW-doelen in gevaar brengen. Dat komt omdat ze door hun graverij in de bodem het water vertroebelen en extra nutriënten in het water brengen. Ze knippen ook veel waterplanten af, ze eten macrofauna en kunnen ziektes met zich meedragen. De graverij zorgt verder mogelijk voor extra aanwas van bagger. En ze graven gangen en holen in dijken en kaden, waardoor de waterveiligheid gevaar kan lopen."



Vrouwtjes dragen vele eitjes zoals te zien op deze foto

Sturende factoren

Het wegvangen van de kreeften (in jargon: 'afkreeften') lijkt, zo blijkt uit diverse studies, geen afdoende oplossing. Onder meer omdat ze zich razendsnel vermenigvuldigen, omdat je jonge (kleine) kreeften lastig kunt vangen, en omdat ze zich ook schuilhouden in zelf gegraven gangen en holen. Maar ze komen niet overal en altijd in hoge dichtheden voor. Juist dit biedt aanknopingspunten voor nader onderzoek, aldus Bas van der Wal: "Waarom zitten ze veelvuldig in de ene sloot, maar bijvoorbeeld niet in een sloot verderop, terwijl ze die best zouden kunnen koloniseren? Via dit onderzoek willen we inzicht krijgen in de factoren die op lokaal niveau bepalend zijn voor de kreeftendichtheid."

Correlaties
Er zijn volgens Van der Wal enkele aannames over deze factoren. Maar keiharde bewijzen ontbreken. “Ze lijken eerder voor te komen op plekken met hogere nutriëntenbelastingen, in troebeler water, en op plekken met steile oevers in plaats van flauwe taluds. We brengen in het onderzoek op zo’n 150 locaties de kreeftenpopulatie in beeld, waarbij we ook relevante informatie verzamelen over de lokale habitatstructuur, de bodemkwaliteit, de draagkracht van het watersysteem, de oppervlaktewaterkwaliteit en het gevoerde maai- en baggerbeheer. Zo hopen we correlaties te vinden tussen kreeftendichtheden en omgevingsfactoren.”

Bas van der Wal verwacht dat de uitkomsten van het onderzoek waterschappen handelings-mogelijkheden gaan bieden voor gebieden die nu te maken hebben met hoge dichtheden aan rode Amerikaanse rivierkreeft: “Wanneer uit het onderzoek blijkt dat de kreeftendichtheden significant lager zijn onder bepaalde condities, weten we in welke richting we het moeten zoeken bij het nemen van maatregelen. Als de kreeftendichtheid significant hoger is langs steile oevers dan langs flauwe natuurvriendelijke oevers, kun je gaan denken aan het flauwer maken van taluds. Maar als de externe en kritische nutriëntenbelasting belangrijke factoren blijken te zijn, dan moet je juist gaan denken aan heel andere maatregelen. Terwijl gedacht kan worden aan baggeren als de kwaliteit van de bodem een bepalende factor is. Een combinatie van maatregelen kan wellicht het best werken. Het is waarschijnlijk ondoenlijk, om alle kreeften weg te krijgen. Maar dit onderzoek biedt belangrijke aanknopingspunten om het probleem te beheersen.”

Tekst Bert-Jan van Weeren van STOWA. Foto’s: STOWA.



Rode Amerikaanse rivierkreeft

“Het is waarschijnlijk ondoenlijk om alle kreeften weg te krijgen, maar dit onderzoek biedt belangrijke aanknopings-punten om het probleem te beheersen”

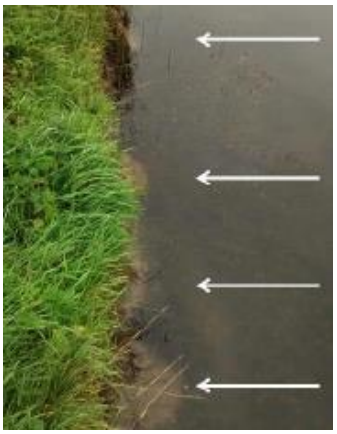


Onderzoek naar de rivierkreeften in het veld

Twee vooraanstaande kennisdocumenten over uitheemse rivierkreeften



De rode Amerikaanse rivierkreeft



Elke pijl wijst naar een hol van een rivierkreeft



Kreeften koloniseren op eigen kracht en gaan hiervoor zelfs over land



De kreeften lopen ook gewoon over asfalt

Wanneer er in 2017 lekkages van de boezemkades bij Kinderdijk geconstateerd worden, blijkt dit een direct gevolg te zijn van gravende rivierkreeften. Tijdens de herstelwerkzaamheden zijn gangenstelsels van de gestreepte Amerikaanse rivierkreeft (tezamen met mol en muskusrat) aangetroffen. De schade van de geperforeerde boezemkade wordt geraamd op 20.000 euro per 10 strekkende meter. Dit voorbeeld, schade door graafactiviteiten, is geen uniek geval. In zowel het Rivierengebied als het werkgebied van Rijnland zien we dit soort situaties vaker voorkomen, niet alleen in kades, maar ook in opritten. De graverij heeft ook directe gevolgen voor de bagger-aanwas. Dit artikel beschrijft de bevindingen van twee kennisdocumenten welke door waterschap Rivierenland en Hoogheemraadschap van Rijnland zijn opgesteld.

Waterschap Rivierenland en het Hoogheemraadschap van Rijnland hebben uitheemse rivier-kreeften in grote aantallen in hun watersystemen. Het is bekend dat deze dieren een grote invloed kunnen hebben op de fysisch-chemische en ecologische waterkwaliteit. Vooralsnog hebben de twee waterschappen geen uitvoeringsplan om de grote hoeveelheden kreeft te reduceren. Om tot een meer definitief te beleid komen, hebben beide waterschappen een kennisdocument op laten stellen over deze dieren. Dit artikel beschrijft de bevindingen van beide kennisdocumenten. De kennisdocumenten focussen vooral op de beheergebieden van Waterschap Rivierenland en het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Achtergrond

Doorgaans vinden exoten op verschillende manieren hun toegang tot andere ecosystemen. Dit kan via export zijn, openbare wateren, ontsnappingen, of uitzet. In het geval van de rivierkreeften is uitzet de valkuil geweest. Via aquariumhandel, consumptie en vislokaas hebben de diertjes zich gevestigd in het Nederlandse watersysteem. Vandaag de dag kent Nederland negen uitheemse soorten, waarvan er vijf op de Exotenlijst van de Europese Unie staan. De enige inheemse soort leeft nog maar op enkele plekken in Nederland. Voor de uitheemse soorten geldt een verbod op bezit, handel, kweek, transport en import. EU-lidstaten zijn verplicht om populaties van deze soorten op te sporen en te verwijderen, of populaties te beheren zodat ongewenste effecten zoveel mogelijk voorkomen worden. De mate waarin ongewenste effecten optreden verschilt per soort. De rode en gevlekte Amerikaanse rivierkreeft zijn bijvoorbeeld soorten die van nature veel graven.

Toename

De uitheemse kreeftensoorten breiden zich zowel in aantal soorten, in aantallen als in verspreiding verder uit in de beheergebieden van Rivierenland en Rijnland. Als er gekeken wordt naar de trends zien we vooral dat de rode Amerikaanse rivierkreeft een duidelijke toename kent in het aantal waarnemingen. Door de uitbreiding en verspreiding van de soorten zelf, breiden ook de risico's uit. Uitheemse rivierkreeften raken thema's zoals biodiversiteit, verstoren ecosystemen, KRW-doelstellingen, waterhuishouding, volksgezondheid, baggeraanwas en instortingsgevaar bij keringen.

Het Rijk heeft 'vrijstelling verleend als beheersmaatregel als bedoeld in artikel 19 van de Verordening uitheemse invasieve soorten'. Hiermee wordt commerciële bevissing ingezet als bestrijdingsmaatregel voor kreeften die zijn opgenomen op de Unielijst. De effectiviteit hiervan is echter niet aangetoond. Onbekend is of met commerciële bevissing verdere verspreiding en instandhouding van invasieve exoten en ongewenste effecten voor biodiversiteit en ecosystemen worden voorkomen conform de doelstellingen van Europese exotenverordening 1143/2014.

Complexiteit

Het rivierkreeftenvraagstuk is vrij complex, net als de mogelijke oplossingen. De beesten zijn succesvol in het Nederlandse watersysteem, wat onder andere Gherardi et al. (2011) wijten aan de hoge fertiliteit, lange paaitijden, snelle groeisnelheden, vroege leeftijd van geslachtsrijpheid en de grote mate van plasticiteit aan de leefomgeving. Tevens zorgt de afwezigheid van natuurlijke parasieten, pathogenen en vijanden van de uitheemse rivierkreeften waarschijnlijk voor een

hogere overlevingsratio. Een van de redenen van het succes van de rode Amerikaanse rivierkreeft in Nederland kan ook de afwezigheid van concurrerende rivierkreeften zijn. Hierdoor kan de soort een bredere niche bezetten. Deze afwezigheid van concurrerende soorten is te verklaren door de kreeftenpest. Deze heeft de populatie van inheemse Europese rivierkreeft bijna geheel vernietigd, terwijl het merendeel van de uitheemse soorten hier immuun voor is. De inheemse soort komt nu nog maar op weinig plekken voor. De rode Amerikaanse rivierkreeft is zeer generalistisch/ opportunistisch in de voorkeurhabitat en voedselkeuze. Daarbij koloniseert de soort op eigen kracht nieuwe wateren over land.

Handelingsperspectieven

De twee kennisdocumenten beschrijven de volgende theoretische handelingsperspectieven:

1) Niet bestrijden en afwachten tot populaties van invasieve exotische kreeften door natuurlijke (predatie) processen instorten en er een nieuw ecologisch evenwicht ontstaat.
2) Doorzetten van de huidige tactiek en de beroepsvisserij op rivierkreeften te laten vissen.
3) Handelingsperspectief 2, maar aanvullen met kreeftenbevissing door het waterschap en benutting door burgers met visakten voor invasieve kreeften.
4) Inzetten op biologisch beheer. Door het introduceren van soort-specifieke ziekten van invasieve kreeften, zouden deze kunnen worden teruggedrongen.
5) Naast biologische bestrijding ook inzetten op chemische bestrijding.
6) Stimuleren van regulatie van de kreeftenpopulaties door systeemgerichte maatregelen die de veerkracht en robuustheid van de ecosystemen bevorderen.

Het overall elimineren van uitheemse rivierkreeften in open watersystemen is niet haalbaar. Ook het beheersen van deze soorten op de schaal van de beheersgebieden van de waterschappen is (zeer) moeilijk, maar er liggen wel duidelijke kansen op lokale schaal. Voor elk handelings-perspectief is, op basis van de beschikbare informatie uit het literatuuronderzoek, een inschatting gemaakt van de effectiviteit op korte en lange termijn. Er is gekeken naar de gevolgen voor instandhouding van biodiversiteit, risicobeheersing waterveiligheid, kosten van de maatregelen op korte en lange termijn, (verwacht) draagvlak en inpasbaarheid in het huidige beleid en beheer.

Uit de beoordeling van de handelingsperspectieven is naar voren gekomen dat de handelings-perspectieven 1, 2, 4 en 5 waarschijnlijk niet leiden tot een (gewenste) duurzame verlaging van kreeftendichtheden. De combinatie van verlaging van de draagkracht voor kreeften van regionale watersystemen op lange termijn (handelingsperspectief 6), in combinatie met aanvullende bevissing door beroepsvisserij, waterschappen en burgers met een kreeften-visakte (handelings-perspectief 3) wordt als een kansrijke combinatie van maatregelen beschouwd. Naast de handelingsperspectieven zijn tevens beleidsrelevante kennishiaten voor de aanpak van de huidige kreeftenproblematiek in Nederland geïdentificeerd. Een belangrijke slot conclusie is hierbij dat binnen de verantwoordelijkheden van de waterschappen, het verlagen van dichtheden met name in het belang is voor het behalen van de doelen van de KRW en het beperken van de graafschade. Waterschappen hebben niet de taak om deze uitheemse soorten te beheersen, of volledig te elimineren in het kader van Europese exotenverordening.

Toekomst

Beide kennisdocumenten vliegen het rivierkreeftenvraagstuk aan vanuit de ecologie. De praktische informatie die toepasbaar is in het veld en op de Nederlandse situatie ontbreekt nog veelal. Momenteel werkt een onderzoeksgroep van de STOWA en de Unie van Waterschappen aan meer gericht onderzoek naar alle aspecten van de rivierkreeftenproblematiek. In deze integrale aanpak worden de verschillende componenten, zoals waterveiligheid, verder uitgewerkt. We kijken met interesse uit naar de uitkomsten van dit onderzoek.

Tekst Romy Jansen van Waterschap Rivierenland. Foto's: Waterschap Rivierenland.



Mogelijke gevolgen voor de oever



Het vangen van kreeften met behulp van fuiken

Voor dit artikel zijn de volgende kennisdocumenten als bron gebruikt:

Lemmers, P.; Crombaghs, B.H.J.M.; Leuven, R.S.E.W. (2018) Invasieve exotische kreeften in het beheer-gebied van waterschap Rivierenland. Verkenning van effecten, risico's en mogelijke aanpak. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Radboud Universiteit & Nederlands Expertise Centrum Exoten, Nijmegen

Soes, D.M. (2018) Kennisdocument uitheemse rivierkreeften Hoogheemraadschap van Rijnland. Bureau Waardenburg Rapportnr. 18-293. Bureau Waarden-burg, Culemborg

Oproep landelijk verspreidingsonderzoek rivierkreeften

Help mee monitoren!

Op steeds meer plaatsen worden exotische rivierkreeften gemeld. Het gaat om verschillende soorten. Sommige daarvan lopen regelmatig over straat en lijken veel meer gemeld te worden dan andere soorten, maar hoe snel breiden de verschillende soorten zich werkelijk uit? En hebben de dieren effect op de waterkwaliteit?

Deze vragen staan centraal bij de herhaling van het landelijke verspreidingsonderzoek rivier-kreeften wat EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden komend najaar opnieuw organiseert. Wederom vormen de meetpunten uit het basismeetnet van de waterschappen het uitgangspunt voor het onderzoek.

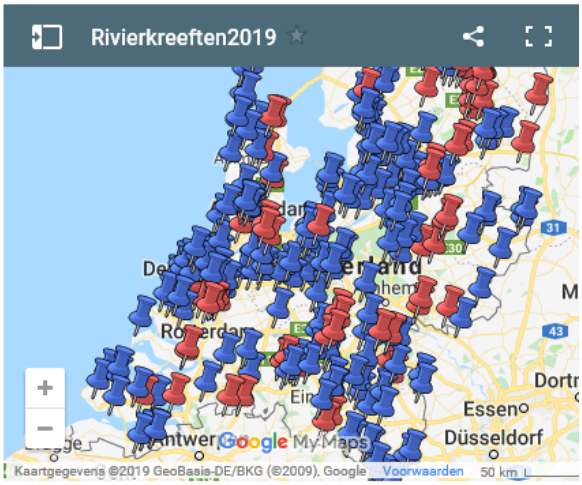
Enthousiaste vrijwilligers uit heel Nederland zijn bij deze van harte uitgenodigd om hun steentje bij te dragen door één van deze meetpunten te onderzoeken volgens vast protocol met behulp van een aantal korven. Om mee te doen is kreeftenvoorkennis niet noodzakelijk, mits de vangsten fotografisch vastgelegd kunnen worden. Het onderzoek vindt plaats van 15 augustus tot en met 15 oktober 2019. Meetpunten kunnen gereserveerd worden via www.kreeftenonderzoek.nl, waar ook meer informatie te vinden is.



Als onderdeel van het **Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)** organiseert **EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden** dit jaar weer een verspreidingsonderzoek naar uitheemse rivierkreeften. Het onderzoek betreft een herhaling van **het verspreidingsonderzoek dat in 2010 heeft plaatsgevonden**.

Enthousiaste vrijwilligers in heel Nederland worden van harte uitgenodigd om hun steentje bij te dragen aan het onderzoek! Om mee te doen is kreeftenvoorkennis niet noodzakelijk, mits u de dieren duidelijk kunt fotograferen.

De minimale inspanning die per vrijwilliger wordt gevraagd is het bemonsteren van één voorgeselecteerd meetpunt. Eén bemonstering bestaat uit het uitzetten en controleren van drie kreeftkorven gedurende vier achtereenvolgende ochtenden op een specifieke locatie. Voor het gebruik van de korven gelden de volgende **voorwaarden**. Uitgebreide instructies vindt u **hier**.



De kaart hiernaast geeft een overzicht van de geselecteerde meetpunten (klik op een punaise voor meer info):

- **Rode** meetpunten zijn locaties waarvoor een vrijwilliger zich al heeft ingetekend;
- **blauwe** meetpunten zijn voorlopig gereserveerd voor vrijwilligers die eerder aan het onderzoek hebben bijgedragen. Eventuele interesse in het bemonsteren van deze meetpunten mag wel kenbaar worden gemaakt;
- **groene** meetpunten zijn locaties waarvoor nog vrijwilligers gezocht worden.

U kunt deze meetpunten ook **weergeven op een grotere kaart**.

En mocht u Google Earth geïnstalleerd hebben dan is het kaartje daarin ook te bekijken via **deze link**.

Een uitgebreide lijst met omschrijvingen en coördinaten van alle meetpunten vindt u **hier**.

Aanmelden
Indien u interesse heeft om één of meerdere meetpunten te onderzoeken (binnen de periode van 15 augustus tot en met 15 oktober 2019), kunt u een mail sturen naar **eis@naturalis.nl**, met hierin vermeld:

- Het nummer van het meetpunt die u zou willen onderzoeken (te vinden door op de meetpunten in de kaart te klikken. Let op: u kunt zich alleen aanmelden voor meetpunten die nog vrij zijn: de groene meetpunten).
- Uw naam en adres;

Tekst Bram Koese van Stichting EIS

Effecten van de uitheemse rivierkreeften op de KRW

Het eet-, knip- en graafgedrag van de uitheemse rivierkreeften leidt tot negatieve effecten op het aquatische ecosysteem. In theorie kunnen uitheemse rivierkreeften de KRW-score sterk negatief beïnvloeden. Het is op basis van de huidige kennis echter lastig te bepalen of een hoge kreeftendichtheid een oorzaak of een gevolg is van de omslag van een helder en soortenrijk aquatisch ecosysteem naar een troebel en soortenarm ecosysteem. Drie Nederlandse literatuurstudies geven een overzicht over huidige kennis van de ecologische effecten van kreeften (Lemmers et al. 2018; Soes 2018; De Jong e.a. nog ongepubliceerd). De informatie in dit artikel is voornamelijk op deze studies gebaseerd.



Rivierkreeften graven holen in de oevers
Foto Waterschap Brabantse Delta

Vraat

Rivierkreeften zijn alleseters die zich zowel met plantaardig als met dierlijk materiaal kunnen voeden. Ze eten planten, detritus, hout, slakken, mossels, waterinsecten, larven en eitjes van vissen en amfibieën. En ze eten ook elkaar. Hun dieet kan wisselen per seizoen, levensfase en is afhankelijk van wat beschikbaar is. Begrazing van waterplanten kan bijdragen aan de achteruitgang van de watervegetatie (Heuts, 2012; Soes, 2018). Daarbij hebben ze de voorkeur voor relatief slappe waterplanten. Kreeften eten het onderste deel op, het deel waar ze bij kunnen. De rest van de waterplant laten ze gaan en gaat dan drijven. Ze knippen dus meer dan ze eten. Er wordt wel gesteld dat dit 'slordige eetgedrag' een grotere invloed heeft dan de gerichte consumptie.

Graven

Rivierkreeften graven gangen in de natte oever ('oeverholen') of in de droge oever ('landholen'). Volgens Koese en Vos (2013) kan een individuele kreeft tot wel 1,2 liter aarde verplaatsen. Voor een hele populatie kreeften wordt dit geschat op 30-50 liter aarde per meter oever per seizoen. Daarmee veroorzaken ze extra slibaanwas en kunnen de holen een bedreiging vormen voor de stabiliteit van de oevers en keringen. Dit zijn belangrijke negatieve effecten met economische, maar ook met ecologische gevolgen. De extra slibaanwas vanuit de oever brengt extra nutriënten en zwevend stof in het watersysteem, hetgeen resulteert in troebel water. De kreeften graven deze holen vooral ter bescherming tegen droogval en predatie. In hun land van herkomst zijn dit relevante bedreigingen, maar in Nederland speelt dit veel minder. Het is dus denkbaar dat dit graafgedrag op den duur minder wordt, wanneer de soorten meer aangepast raken op de Nederlandse situatie (De Jong e.a., nog niet gepubliceerd).

"Het is niet duidelijk of de kreeften zelf de oorzaak zijn van een verslechtering van de waterkwaliteit of dat er een andere gebeurtenis de oorzaak is voor de verslechtering en dat kreeften daarvan profiteren"

Van helder naar troebel

De gecombineerde effecten van begrazing en beschadiging van waterplanten, het omwoelen van de bodem en het graven van gangen in de oever kan leiden tot een omslag van het aquatische ecosysteem van een heldere soortenrijke toestand naar een troebele soortenarme toestand (Souty-Grosset e.a., 2016; Soes en Kroese, 2010; De Jong, nog niet gepubliceerd). Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat vanaf een dichtheid van circa één kreeft per vierkante meter sterke negatieve effecten optreden (Lemmers et al. 2018). Deze dichtheid wordt in verscheidene Nederlandse watersystemen zeker gehaald.

Kip of ei

Het is echter niet duidelijk of de kreeften zelf de causale oorzaak zijn van een verslechtering van de waterkwaliteit (De Jong e.a., nog niet gepubliceerd), of dat er een andere gebeurtenis, zoals bijvoorbeeld verhoging van de externe fosfaatbelasting, de causale oorzaak is voor de verslechtering en dat kreeften daarvan profiteren. In de Molenpolder, bijvoorbeeld (zie artikel van Winnie Rip Yannick Janssen en Ron Beenen later in deze nieuwsbrief), is het aquatisch ecosysteem in 2012 omgeslagen van helder en soortenrijk naar troebel en soortenarm na een tijdelijke verhoging van de externe fosfaatbelasting. Gelijktijdig was sprake van een rode Amerikaanse rivierkreeften-invasie, die niet systematisch is gemonitord. Het is niet dus niet bekend of de kreeft al massaal aanwezig was voor het ineenstorten van het ecosysteem in de Molenpolder. Het is aannemelijk dat de huidige hoge rivierkreeften dichtheid na de reductie van de externe fosfaatbelasting het herstel van het ecosysteem belemmert.



De gestreepte Amerikaanse rivierkreeft
Foto Nico de Bruijn, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden



Krabbescheer met rode Amerikaanse rivierkreeften in een fuik
Bron De Jong e.a., 2019

"Door een negatief effect op de biodiversiteit en het verhinderen van ecologisch herstel van systemen kunnen uitheemse rivierkreeften het behalen van KRW-doelen en andere natuurdoelen in de weg staan"

De Kaderrichtlijn Water is in 2000 van kracht geworden en heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen.

Op de website van het RIVM staat meer informatie over de KRW inclusief linkjes naar de huidige doelstellingen:

https://www.rivm.nl/kader-richtlijn-water-krw

Krabbenscheer
Er is nog veel onduidelijk over de effecten van uitheemse rivierkreeften op biobouwers zoals krabbenscheer. Biobouwers zijn soorten die essentieel zijn voor de ontwikkeling of instandhouding van een specifiek ecosysteem. Rivierkreeften leven vooral in de oever en op de bodem. Er zijn wel waarnemingen (vooral in het buitenland) bekend dat ze omhoog klimmen en drijvende planten aanvreten. Krabbenscheer is echter een stugge plant en daardoor niet aantrekkelijk voor consumptie. In het Oostelijk Vechtplassengebied zijn hoge aantallen kreeften gevonden in sloten met een dichte begroeiing met krabbenscheer (zie foto hiernaast). De wortels van krabbenscheer zijn daarentegen wel kwetsbaar, evenals planten die in de winter rusten op de bodem (De Jong e.a., nog niet gepubliceerd). De huidige graasdruk van rode Amerikaanse rivierkreeft heeft mogelijk niet dezelfde effecten op krabbenscheer als op plant-exoten, zoals bijvoorbeeld ongelijkbladig fonteinkruid en waterwaaier (Cabomba). Deze exoten hebben meristemen (groeipunten) van waaruit afgeknipte delen weer uit kunnen groeien tot hele planten (STOWA 2018). Een afgeknipt stukje plant kan weer uitgroeien tot een nieuwe plant. Deze exoten ondervinden mogelijk minder nadeel van hoge dichtheden aan rode Amerikaanse rivierkreeft dan krabbenscheer. Op deze manier kan een snelle verspreiding van soorten als ongelijkbladig vederkruid en waterwaaier (*Cabomba caroliniana*) plaats vinden. En herstel van de krabbenscheer belemmeren. Het is echter nog niet met onderzoek bewezen dat deze plant-exoten beter tegen graasdruk kunnen (van Ek e.a. nog niet gepubliceerd).

Effect op KRW doelen
Door een negatief effect op de biodiversiteit (onder andere water en oeverplanten, macrofauna en vis) en het verhinderen van ecologisch herstel van systemen kunnen uitheemse rivierkreeften het behalen van Kaderrichtlijn Water-doelen en andere natuurdoelen in de weg staan (Lemmers e.a., 2018; Soes, 2018). Met name experimenten in het buitenland hebben dit meermalen aangetoond (Van der Wal e.a., 2013; Feminella & Resh, 1989, Rodríguez-Villafañe e.a., 2003). De kennis ontbreekt onder welke omstandigheden uitheemse rivierkreeften een negatieve impact hebben. Het verkrijgen van deze kennis kan helpen in het beperken van deze effecten.

Meulen e.a. (2009) onderzochten door middel van literatuuronderzoek, expertconsultaties en het doen van berekeningen de invloed van exotische rivierkreeften op de KRW-maatlatten. De aanwezigheid van rivierkreeften blijkt in vrijwel alle doorgerekende fictieve scenario's te leiden tot een substantiële afname van de maatlatscores. Exoten lijken de KRW-score dus op een indirecte manier sterk te beïnvloeden, terwijl ze niet zelf in de maatlatten zijn opgenomen. De indirecte effecten van de rivierkreeften zouden ook daadwerkelijk in het veld aan de orde kunnen zijn. Een gerichte diagnose naar het effect op KRW maatlatten voor deze groep organismen ontbreekt echter vooralsnog.

Landelijke aanpak
De rode Amerikaanse rivierkreeft heeft de derde plek gekregen op een wetenschappelijke Europese lijst met de 100 'ergste' uitheemse soorten. De risico's en negatieve effecten van invasieve uitheemse kreeftensoorten ten aanzien van ecologische waarden en KRW doelstellingen, die worden veroorzaakt door kreeften werden in Nederland tot voor kort onvoldoende erkend. De laatste jaren worden waterbeheerders zich meer bewust van het feit dat kreeften risico's met zich meedragen. Dit is meestal aan de late kant. Wanneer schade zichtbaar wordt dan zijn bestrijding- en/of herstelkosten meestal al hoog. Het is hoog tijd dat de omvang van de kreeftenproblematiek op landelijk niveau de aandacht krijgt onder waterschappen en andere water- en natuurbeheerders (Lemmers, Crombaghs & Leuven, 2018). Onder leiding van de STOWA en in samenwerking met VBNE en Unie van Waterschappen zijn in 2018 diverse initiatieven gestart. Voor meer informatie hierover zie elders in deze nieuwsbrief.

Tekst Winnie Rip van Waternet
Voor bovenstaand artikel zijn diverse bronnen gebruikt. Een lijst van deze bronnen is op te vragen via het mailadres werkgroepplaagsoorten@gmail.com

Pilot “Reduceren rode Amerikaanse rivierkreeft in de Molenpolder”

Een praktijkproef in een deel van de Molenpolder levert veel praktische informatie over de mogelijkheden om de kreeftenstand te reduceren. Ook geeft de proef inzicht in het gedrag van de kreeften door het jaar heen. De methode om de dichtheid te bepalen zal in 2019 worden aangepast om de effectiviteit van het wegvangen beter te kunnen beoordelen en daardoor meer kreeften te verwijderen. In dit artikel bespreken we deze praktijkproef.



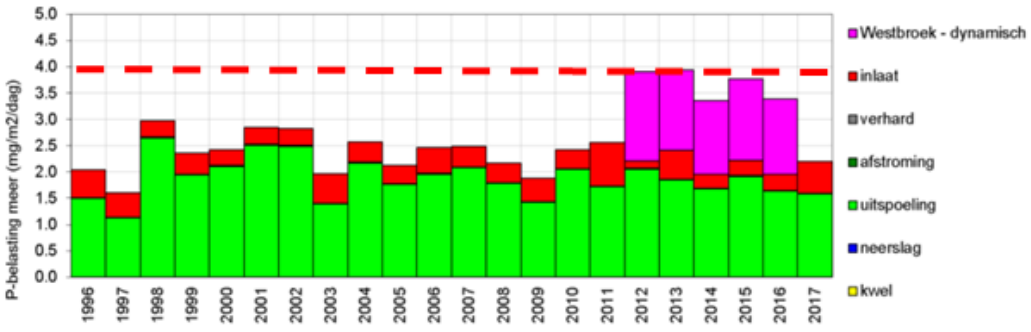
Oogst van het intensieve afkreeften in april 2018
Foto van ATKB

Aanleiding

De Molenpolder had tot 2012 een gezond aquatisch ecosysteem met helder water en een goed ontwikkelde onderwatervegetatie, visstand etc. Sinds 2012 nemen doorzicht en de onderwater-vegetatie af. Sinds 2016 is er zelfs helemaal geen onderwatervegetatie aangetroffen op de onderzoekslocaties. De totale visbiomassa is in de Molenpolder toegenomen en de samenstelling is veranderd. Snoek, zeelt en ruisvoorn nemen af terwijl brasem en blankvoorn toenemen. Macro-fauna in het water en volwassen libellen zijn sterk achteruitgegaan (Metingen Waternet; Dobben e.a., 2017). Oftewel, het ecosysteem is na 2012 veranderd van helder water met goed ontwikkelde onderwatervegetatie en bijbehorende fauna naar troebel en soortenarm water. Aangezien de waarden van dit gebied, zowel voor Natura 2000 als voor de Kaderrichtlijn Water, niet achteruit mogen gaan, werken Provincie Utrecht en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht samen aan een oplossing voor deze problematiek in de Molenpolder.

Relatie tot de externe fosforbelasting

In de periode 2013-2017 was de toevoer van fosfaat naar het oppervlaktewater van de Molen-polder hoger dan de kritische belasting voor een helder en soortenrijk ecosysteem (zie onderstaand figuur). Als er meer fosfaat naar een gebied toestroomt dan de kritische fosfaat-belasting dan slaat een ecosysteem om van helder en plantenrijk naar een troebele en algenrijk ecosysteem (Jaarsma e.a., 2003). In de periode 2013-2017 is namelijk al het wateroverschot van de West-broekse Zodden (neerslag en kwel) naar de Molenpolder geleid. De bedoeling was om het kwel-water uit Westbroekse Zodden te benutten voor de kwelafhankelijk natuur in de Molen-polder. Dat water bleek echter te veel fosfaat te bevatten en daarom is deze inlaat in 2017 weer gestopt. In de periode met hoge fosfaatbelasting is het systeem omgeslagen van helder en rijk begroeid met onderwater planten naar troebel water zonder begroeiing onder water. Voor 2013 en na 2017 lag de externe fosfaatbelasting lager dan de kritische belasting. Het systeem heeft sinds 2017 een nutriëntenbelasting die zowel een heldere als een troebele toestand mogelijk maakt (Jaarsma e.a., 2003). Vaak is er dan een zetje nodig om vanuit de troebele situatie weer in de heldere situatie te komen.



Fosfaatbelasting Molenpolder in de periode 1996-2017. De kritische fosfaatbelasting is geschat met PC-ditch op 4.0 mg P/m2/dag en is in de figuur aangegeven met de rode stippellijn. Figuur gemaakt door Laura Moria van Waternet

“Als er meer fosfaat naar een gebied toestroomt dan de kritische fosfaat-belasting dan slaat een ecosysteem om van helder en plantenrijk naar een troebele en algenrijk ecosysteem”



Met amfibieschermen met emmervallen werd de migratie over land gemeten
Foto van ATKB

De rol van de rode Amerikaanse rivierkreeft
Parallel met de verslechtering van de waterkwaliteit zijn de rode Amerikaanse rivierkreeften sterk in aantallen toegenomen. Het is niet bekend wanneer deze invasie exact plaats vond. Er is geen causaal onderzoek gedaan tussen de toename van kreeften en de achteruitgang van het aquatische ecosysteem. Het is daarom niet bekend wat de rol van de rode Amerikaanse rivierkreeft is geweest bij deze verslechtering. Is de invasie van deze kreeft de oorzaak of het gevolg van de achteruitgang van het ecosysteem? De verhoging van de fosfaatbelasting gedurende 2013-2017 alleen kan de achteruitgang immers ook verklaren. De aanwezigheid van grote aantallen van de rode Amerikaanse rivierkreeft belemmert zeer waarschijnlijk het herstel van het ecosysteem. We weten dit niet zeker en krijgen meer kennis hierover door dit experiment.

Opzet pilot kreeften reductie in Molenpolder
Provincie Utrecht en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht startten in 2018 een pilot met als doel een methode te ontwikkelen om de kreeftenstand met 90% te reduceren. Deze pilot is uitgevoerd in een kleine plas; de Distelvinkplas in de Molenpolder met een oppervlak van 0,34 hectare. De wens is om op basis van de resultaten van deze pilot een methode te ontwikkelen om ook de kreeften-stand in een groter gebied kosteneffectief te kunnen reduceren.

In het voorjaar van 2018 is gedurende enkele weken intensief met beaasde korven en fuiken op de kreeften gevist. Tegelijkertijd is de visstand bemonsterd en is vis verwijderd die kenmerkend is voor troebel en voedselrijk water. Met een vang-merk-terugvang methode is de initiële stand en de stand na afkreeften bepaald. Om het bestand laag te houden, zijn na deze actie wekelijks kreeften gevangen met beaasde korven. In het najaar 2018 is weer intensief afgekreefd en is de omvang van het bestand opnieuw bepaald. De migratie over land is gedurende de gehele periode bepaald door het plaatsen van schermen met vangemmers, zoals gebruikt om amfibieën tijdens de trek te monitoren.

Resultaten
De initiële en standsreductie voorjaar 2018
De initiële dichtheid aan kreeften in april 2018 lag rond 400 kg/ha en is opmerkelijk en verrassend hoog. De schatting was dat de initiële kreeftenstand ongeveer 100 kg/ha zou zijn. De potentiële reproductie is hoog. Rivierkreeften hebben een grote reproductie capaciteit: ze kunnen 400 tot 1000 eieren per keer leggen. De rode Amerikaanse rivierkreeft kan, als de milieucondities geschikt zijn, het hele jaar lang reproduceren (Roessink et al. 2009). Dat betekent dat de vangstinspanning hoog moet zijn om de populatie rivierkreeften onder controle te houden. De initiële biomassa werd in april 2018 gereduceerd met 81,2%; van 5198 naar 976 stuks. De bedoeling was een reductie van 90% (tot 520 stuks). Met korven en fuiken zijn vrijwel alleen kreeften groter dan 7 cm gevangen. Er werden bijna evenveel mannetjes als vrouwtjes gevangen. Circa 1% van de vrouwtjes was ei of jongdragend.



Een foto van de amfibieschermen
Foto van ATKB

Vangst resultaten tot najaar 2018
In de periode april-oktober is elke week één dag gevist met 30 beaasde korven. Gemiddeld werden er 114 kreeften per week gevangen, in totaal 2914 kreeften.

	voorjaar 2018 voor verwijdering	najaar 2018 na verwijdering	reductie %
totaal aantal	5198	2329	55,2
totaal aantal per m2	1,5	0,7	55,2
totaal aantal per Ha	15289	6849	55,2
biomassa (kg per Ha)	398	123,4	69

Bij de bepaling van de kreeftenstand in het najaar 2018 bleek een sterke toename: van 976 na de april verwijdering tot 2329 exemplaren in oktober 2018. De kreeftenstand in oktober 2018 was ongeveer 55% verminderd ten opzichte van de kreeftenstand voor het wegvangen in april 2018. De reproductiecapaciteit van de in het voorjaar overgebleven stand na verwijdering was te groot ten opzichte van de intensiteit van de wekelijkse onderhoudsvisserij om de kreeftenstand stabiel laag te houden. Het bleef bovendien erg lastig om de kleine kreeften en tevens om ei- of jongdragende vrouwtjes te vangen. En dat is ook essentieel om de stand laag te houden.

Trek over land
In de periode mei-oktober 2018 schatten we op basis van de vangsten in de valemmers dat 513 kreeften de plas ingelopen zijn en 286 eruit. Netto kwamen er dus 227 kreeften via land bij. Ten opzichte van een doelbestand van 520 is dat veel. Het is duidelijk dat we een klein plasje kreeftarm proberen te krijgen in een grote, zeer kreeftrijke omgeving. Als deze methode ooit grootschalig zal worden toegepast dan zijn de grenzen van het project-gebied veel kleiner dan het oppervlak waar je wegvangt. De huidige onderzoeksopzet is daarom niet representatief voor een grootschalige toepassing. En is besloten om de Distelvinkplas volledig met een scherm te omsluiten voor een nieuwe periode van intensief wegvangen in 2019. Wel wordt bijgehouden hoeveel kreeften in en uit willen lopen.

Reactie ecosysteem
In 2018 is geen waterkwaliteitsverbetering geconstateerd. Er groeiden in 2018 geen ondergedoken waterplanten in de Distelvink plas en ook niet in de rest van de Molenpolder op de KRW vegetatielocaties.

Voortzetting onderzoek 2019
Zoals gepland wordt de pilot in 2019 voortgezet. De verwachting is dat een grote vangstdruk op de lange termijn effect oplevert, omdat de grote reproducerende kreeften worden uitgedund. In april en mei 2019 is gepland om het afkreeften intensiever en langer dan in 2018 uit te voeren om de stand nu wel voldoende te reduceren. In 2019 zal ook met een andere methode worden geëxperimenteerd om ook de kleinere en zwangere/eidragende vrouwtjes te vangen. De vangsten van kreeften worden jaarrond uitgevoerd wat meer informatie geeft over de voortplantingsperiode. De strategie voor 2019 ten opzichte van 2018 is op de volgende punten gewijzigd:

1) Het bestand aan kreeften wordt in het voorjaar 2019 met minimaal 90% ten opzichte van de initiële stand voorjaar 2018 gereduceerd;
2) De intensiteit van de onderhoudsvisserij wordt verdubbeld van 30 naar 60 korven per week;
3) Het amfibiescherm wordt uitgebreid zodat de gehele Distelvinkplas omsloten wordt;
4) Diverse technische aanpassingen aan vangstmethode en scherm worden uitgevoerd.

Tekst Winnie Rip van Waternet, Yannick Janssen van ATKB en Ron Beenen van Provincie Utrecht

Voor dit artikel zijn de volgende bronnen gebruikt:
Jaarsma, N. Klinge. M. & Lamers. L. (2008) Van helder naar troebel en weer terug…. Een ecologische systeemanalys en diagnose van ondiepe meren en plassen voor de kaderrichtlijn water. STOWA rapport nummer 2018-04

Dobben, H. van, J. Lamsam & H. Kampf (2017) Is de rode Amerikaanse rivierkreeft een ernstige bedreiging voor het veenweidegebied? De Levend Natuur 118: 154-158.



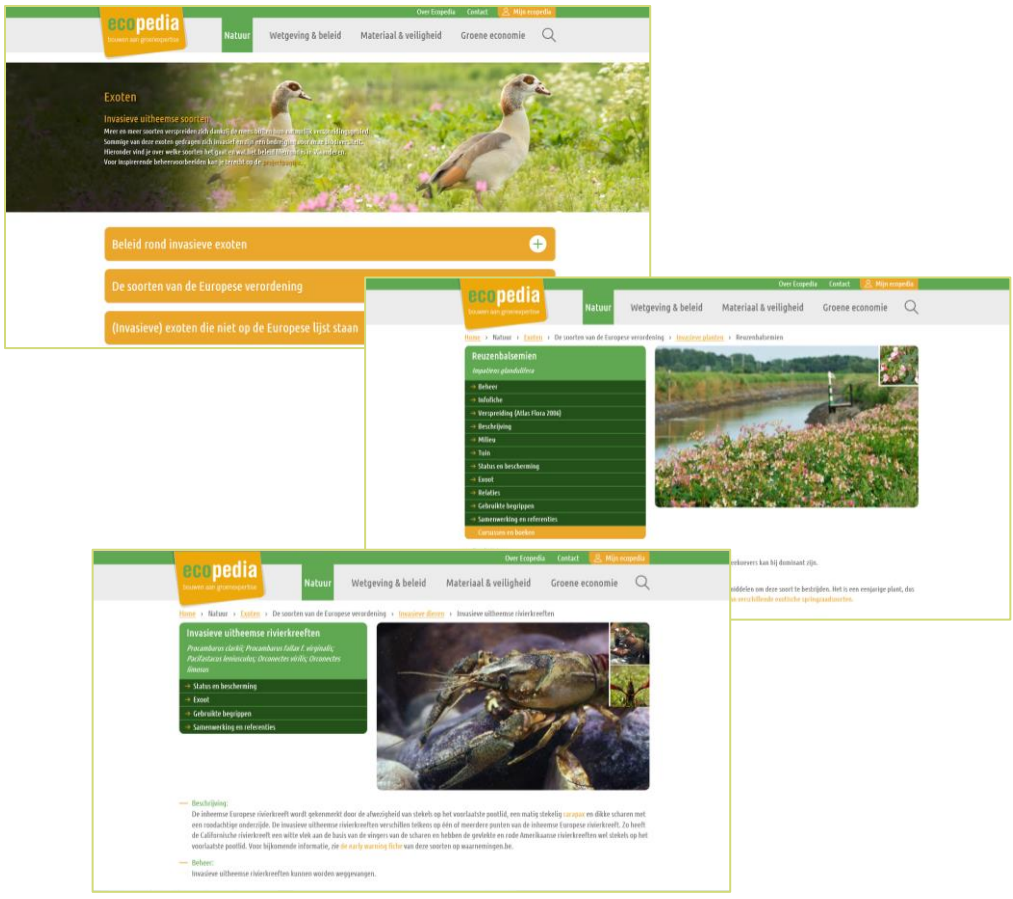
Vangtuigen voor de rode Amerikaanse rivierkreeft
Foto van ATKB

"Zoals gepland wordt de pilot in 2019 voortgezet. De verwachting is dat een grote vangstdruk op de lange termijn effect oplevert, omdat de grote reproducerende kreeften worden uitgedund."

Prikbord

Leren van de Vlaamse buren: Ecopedia.be

Onze Vlaamse buren hebben een mooie, overzichtelijke site over invasieve exoten, waar wij Nederlanders nog wat van kunnen leren: https://www.ecopedia.be/pagina/exoten. Zie deze website voor informatie over beleid en maatregelen tegen exotische soorten die wel en niet op de Europese Unie-lijst staan. Ook hebben ze een pagina met praktijkvoorbeelden: https://www.ecopedia.be/pagina/projecten.



World Pest Day op 6 juni

Op 6 juni 2019 is het World Pest Day. Deze dag is vorig jaar in het leven geroepen om bewustzijn te creëren rondom het belang van ongediertebestrijding en -preventie om zo voeding, huizen, gezinnen, levens en bedrijven te beschermen. Deze dag biedt een mooie gelegenheid om het bewustzijn te vergroten van de mogelijke gezondheidsrisico's die gelinkt zijn aan plaagdieren zoals kakkerlakken, muizen, ratten, muggen en vliegen.

De dierplagenbranch organiseert op 6 juni vanaf 13 uur een bijeenkomst onder de titel: "Plaagdieren, een wereld in beweging" in het Nederlands Openluchtmuseum in Arnhem. Deelname is gratis, maar vol=vol.

Kijk voor opgave o.a. op: https://www.kad.nl/worldpestday/

Nieuwsbrief Werkgroep Plaagsoorten

Deze nieuwsbrief is een uitgave van de Werkgroep Plaagsoorten, een onderdeel van het waterschaps-platform Watersysteem-onderhoud.

De nieuwsbrief verschijnt tweemaal per jaar: in het voorjaar en in het najaar.

De nieuwsbrief geeft informatie over plaag-soorten, -bestrijding, -beleid en netwerk-activiteiten

Aanmelden:
Aanmelden kan door een mail te sturen naar: werkgroepplaagsoorten @gmail.com met als onderwerp 'Aanmelden nieuwsbrief'.



Nieuwsbrief van het KAD

De gratis digitale nieuwsbrief van het Kennis- en Adviescentrum Dierplagen (KAD) bevat nieuws uit de wereld van de dierplaagbeheersing. De nieuwsbrief komt eens in de 6 weken uit. Aanmelden kan via de website van het KAD.



LINVEXO: een digitale leeromgeving over invasieve exoten

LINVEXO (Leeromgeving INVasieve EXOten) is een interactieve, digitale leeromgeving over invasieve exoten. De community richt zich op docenten in het groen onderwijs, maar ook andere geïnteresseerden zijn uitgenodigd ervaringen en kennis te delen en vragen te stellen. Het lesmateriaal is gemaakt voor groen onderwijs, MBO niveau 3 en 4, en is ook te gebruiken door andere onderwijsinstellingen zoals bovenbouw havo en vwo.



OPROEP
De Werkgroep Plaagsoorten ontvangt graag ervaringen van waterbeheerders met preventie en bestrijden van plaagsoorten in en rond het water. Mooie praktijkvoorbeelden? Stuur een mail naar: werkgroepplaagsoorten@gmail.com