

Soortformulieren Vissen (zoetwater)

Algemene opmerkingen:

Noot 1: Voor lokale eliminatie van exotische vispopulaties worden in het buitenland soms pisciciden gebruikt. Een veel gebruikt piscicide is rotenon, een kieuwgif dat vissen doodt. De risico's van rotenon voor andere waterfauna zouden nader onderzocht kunnen worden ter onderbouwing van eventuele ontheffingsverzoeken voor gebruik in Nederland en andere EU lidstaten.

Noot 2: Algenbloei is opgenomen als impact op ecosysteemdienst (score 1).

Noot 3: Afhankelijk van de methode en aanpak zal (lokale) eliminatie van vissen van invloed zijn op de publieke opinie. Dit effect wordt bij de meeste vissoorten als een laag risico ingeschat maar heeft wel nadrukkelijk aandacht. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan maatschappelijk onrust voorkomen.

Noot 4: Voor de zonnebaarzen zijn twee formulieren ingevuld: *Lepomis gibbosus* en *Lepomis* spp. (*Lepomis auritus*, *Lepomis megaloti*, *Lepomis peltaste*, *Lepomis cyanellus* en *Lepomis macrochirus*).

Noot 5: De grootte van het water en de lokale omstandigheden zijn bepalend voor de kosten van eliminatie acties (maatwerk). Per geïsoleerd water (bijvoorbeeld een klein ven of een poel van 25 bij 20 meter) kunnen de kosten variëren van 5 tot 25 duizend euro. Dit is echter geheel afhankelijk van de organisatie. Het leegpompen van wateren kan zowel door een waterschap (intern of met mankracht) als door de brandweer worden uitgevoerd (als oefening). In dat laatste geval zijn de kosten vaak beperkt. Een opruiming en vervanging van een bestaande grote tuinvijver met voorheen brulkickers (inclusief het wegvangen en de herinrichting van de tuin en vijver in oorspronkelijke staat) kostte circa 25 duizend euro. Daarbij zijn de kosten voor monitoring en nazorg in de daaropvolgende jaren (bijvoorbeeld via eDNA) nog niet meegenomen.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Siberische steur
Wetenschappelijke naam: *Acipenser baerii*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: **Hybridisatie van *Acipenser baerii* met *A. ruthenus* is in het wild aangetoond (Ludwig et al. 2009). Steuren van de familie Acipenseridae hebben een sterke neiging tot interspecifieke hybridisatie (Ludwig et al. 2009). Op basis hiervan kan verwacht worden dat hybridisatie met de Atlantische Steur *A. sturio* zich ook kan voordoen. In de Gironde (het laatste leefgebied van de Atlantische steur) zijn in 1999 duizenden Siberische steuren terechtgekomen, maar het effect is voornamelijk niet bekend. In de wetenschappelijke literatuur wordt steeds meer aandacht gevraagd voor de kans op hybridisatie (o.a. Gessner et al. 2009). Dit is mogelijk een groot risico voor deze beleidsrelevante soort waarvoor herintroductiemaatregelen worden getroffen. Er zijn onlangs een aantal exemplaren van de Atlantische Steur in Nederland uitgezet. Als deze soort echt terugkeert, vormt de Siberische steur een groot risico. Het is niet vastgesteld dat hybridisatie kan, maar de soort heeft een overeenkomstig paaihabitat en we hanteren daarom het voorzorgsprincipe.**

Broncodering: DOP
Gebruikte literatuur: Ludwig et al. 2009, Gessner et al. 1999

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 0

Uitleg en onderbouwing: **Geen aanwijsbare effecten op ecosystemen.**

Broncodering: DOP

Ic) Impact op ecosysteemdiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 0

Uitleg en onderbouwing: **Geen aanwijsbare effecten op ecosysteemdiensten.**

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: **Geen aanwijzingen voor overige schade.**

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 2.2 Aquacultuur

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: Preventiemaatregelen gericht op het voorkomen van ontsnappingen uit aquacultuur (Europese aanpak). Ontsnappingen uit afgesloten visvijvers bij particulieren via natuurlijke weg wordt uitgesloten.

Pathway 2: 2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: Verbod op particuliere handel. Voorlichting om uitzetting tegen te gaan (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: Vereist regelgeving en handhaving.

Pathway 2: Vereist verkoopverbod.

Broncodering: DOP

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: Zwervende exemplaren zijn waargenomen in diverse watertypen, vaak cultuurwateren maar ook grote rivieren en meren. Er is nog geen voortplanting waargenomen.

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: NDFF

Vraag 6: Vestiging in Nederland reëel?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Op dit moment onwaarschijnlijk omdat de omstandigheden voor succesvolle reproductie onvoldoende gunstig zijn in rivieren. Desondanks stellen Van Winden et al. (2000) dat vestiging mogelijk is. Het habitatherstel ten behoeve van de terugkeer van de Atlantische steur bevordert ook de vestigingskansen van de Siberische steur.**

Broncodering: DOP

Gebruikte literatuur: Van Winden et al. 2000

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: Lang niet alle locaties zijn bekend en de soort komt meestal in zeer lage dichtheden en grote wateren voor. Eliminatie kan daardoor niet gericht plaatsvinden.

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: DOP

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **Lang niet alle locaties zijn bekend en de soort komt meestal in zeer lage dichtheden voor. Eliminatie kan daardoor niet gericht plaatsvinden. Afvissen is technisch mogelijk in estuaria en rivieren (met fuiken) (maar dit brengt wel een groot risico voor het wegvangen van Atlantische Steur en andere stroomminnende soorten met zich mee).**

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: DOP

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Inschatting voor de kosten voor het afvissen van rivieren.**

Broncodering: DOP

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **3**

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **3: Wegvangen brengt een groot risico met zich mee voor de Atlantische steur en andere stroomminnende soorten. Daarom is deze methode zeer sterk af te raden.**

Maatschappelijke onrust:

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: Geen positieve effecten bekend.

Broncodering: DOP

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: Duitsland, Oostenrijk, Hongarije, Roemenië. Hybridisatie met bedreigde *Acipenser ruthenus* in de Donau is aangetoond en wordt gezien als een serieuze bedreiging voor het voortbestaan van deze soort.

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: Ludwig et al. 2009

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: Vanwege het risico op hybridisatie met de Atlantische steur.

Broncodering: DOP

Literatuurlijst

Gessner J., L. Debus, J. Filipiak, S. Spratte, K.E. Skora & G.M. Arndt. 1999. Development of sturgeon catches in German and adjacent waters since 1980. *Journal of Applied Ichthyology* 15: 136-141.

Ludwig, A., S. Lippold, L. Debus & R. Reinartz, 2009. First evidence of hybridization between endangered sterlets (*Acipenser ruthenus*) and exotic Siberian sturgeons (*Acipenser baerii*) in the Danube River. *Biological Invasions* 11: 753–760.

Van Winden, A., W. Overmars, W. Bosman & A. Klink, 2000. De Atlantische steur. Terugkeer in de Rijn. Wereld Natuur Fonds / Stichting ARK, Hoog Keppel, 122 pag. ISBN 90-74647-49-9

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Zwarte dwergmeerval

Wetenschappelijke naam: *Ameiurus melas*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: Concurrentie met en predatie op inheemse soorten. Lokaal effect kan soms groot zijn wanneer de soort zeer hoge dichtheden bereikt in geïsoleerde wateren. De verspreiding is niet goed bekend vanwege mogelijke verwarring met bruine dwergmeerval. In de literatuur en in het veld is er vaak verwarring of het de bruine of zwarte meerval betreft omdat deze morfologisch vrijwel identiek zijn.

Broncodering: RA

Gebruikte literatuur: Nehring et al. 2010; Leunda et al. 2008

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: Onbekend, maar mogelijk effecten op het voedselweb in wateren met een beschermingsbeleid.

Broncodering: DOP

Gebruikte literatuur: Leunda et al. 2008

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: Onbekend, mogelijk algenbloei.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: **2.2 Aquacultuur**

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: Verbod op kweek en handel.

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **1**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Waarschijnlijk lage consequenties voor de handel omdat de soort bijna niet verhandeld en gekweekt wordt in Nederland. Verbod behoeft weinig inzet door handhaving vanwege de lage interesse in de soort.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: ***A. melas* is eerder in Nederland geïntroduceerd, maar was niet succesvol. De soort bereikt soms zeer hoge dichtheden in geïsoleerde wateren (vennen) in Zuid Nederland.**

Klimaatverandering heeft zeer waarschijnlijk een positief effect op het vestigingspotentieel. De soort is tevens gevestigd in Duitsland en België. Ook de nauw verwante bruine dwergmeerval heeft zich in een aantal beeksystemen weten te vestigen.

Broncodering: **DOC**

Gebruikte literatuur: **Nehring et al. 2010; NDFP**

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: **Eliminatie van vissen in stromende wateren wordt niet haalbaar geacht.**

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: **DOP**

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **In kleine geïsoleerde wateren is beheer mogelijk. Mogelijke maatregelen zijn droogpompen, uitzet van een inheemse predator en gebruik van kieuwgif (rotenon). De verschillen in effectiviteit van deze maatregelen zijn nog onvoldoende bekend.**

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: **DOP**

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Inschatting voor de kosten van bovengenoemde maatregelen.**

Broncodering: **DOP**

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **1**

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **1: Afhankelijk van de methode en aanpak zal eliminatie ook van invloed zijn op andere aanwezige fauna.**

Maatschappelijke onrust: **1: Afhankelijk van de methode en aanpak zal eliminatie mogelijk van invloed zijn op de publieke opinie. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.**

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: **DOP**

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Geen positieve effecten bekend.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: **Duitsland; De soort komt daar voor in waardevolle natuur in combinatie met een hoog vestigingspotentieel en een grote kans op verdere verspreiding door uitzetting.**

Broncodering: **RA**

Gebruikte literatuur: **Nehring et al. 2010**

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: **De soort rukt op vanuit het zuiden (België en Frankrijk). In de literatuur en in het veld is er vaak verwarring of het de bruine of zwarte meerval betreft omdat deze morfologisch vrijwel identiek zijn.**

Broncodering: **DOP**

Literatuurlijst

Leunda, P.M., J. Oscoz, B. Elviras, A. Agorreta, S. Perea & R. Miranda, 2008. Feeding habits of the exotic black bullhead *Ameiurus melas* (Rafinesque) in the Iberian Peninsula: first evidence of direct predation on native fish species. *Journal of Fish Biology* 73: 96-114.

Matthews, J., R. Creemers, H. Hollander, N. van Kessel, H. van Kleef, S. van de Koppel, A.J.J. Lemaire, B. Odé, G. van der Velde, L.N.H. Verbrugge & R.S.E.W. Leuven, 2014. Horizonscanning for new invasive non-native species in the Netherlands. *Reports Environmental Science* 461. Radboud University, Nijmegen. 115 p.

Nehring, S., F. Essl, F. Klingenstein, C. Nowack, W. Rabitsch, O. Stöhr, C. Wiesner & C. Wolter, 2010. Schwarze Liste invasiver Arten: Kriteriensystem und Schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. - BfN-Skripten 285: 1-185.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Giebel

Wetenschappelijke naam: *Carassius gibelio*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: Concurrentie en hybridisatie met inheemse soorten waarvoor een beschermingsbeleid geldt, zoals de kroeskarper (Rode Lijstsoort). Daarnaast heeft de Giebel invloed op de macrofauna en libellen diversiteit in wateren.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: Hoge dichtheden kunnen leiden tot een verslechtering van beschermde en waardevolle habitats, onder andere door algenbloei, waardoor het ecosysteem verandert.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: De aanwezigheid van de Giebel verlaagt mogelijk de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde (algenbloei, eventueel blauwalg-ontwikkeling en aantasting van zwemwater).

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verkoop of handelsverbod. Voorlichting (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).**

Pathway 2: 1.3 Visserij (inclusief sportvisserij)

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op uitzetten, aanpassing Visserijwet. Geldt echter niet echt als een hengelsportsoort.**

Pathway 3: 6.1 Grensoverschrijdende natuurlijke verspreiding

Nee, want: **Natuurlijke verspreiding in open watersystemen is moeilijk tegen te gaan.**

Gedeeltelijk, door:

Ja, door:

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **3**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Bedrijfsleven: veel verhandelde soort.**

Pathway 2: **Vergt aanpassing van de Visserijwet.**

Pathway 3: **Niet van toepassing.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **De soort is wijdverspreid in Nederland aanwezig, zowel in stilstaande als stromende wateren. In veel wateren in relatief lage dichtheden, op geïsoleerde plekken echter soms in**

extreem hoge dichtheden aanwezig. De soort lijkt niet erg concurrentie-krchtig in aanwezigheid van andere vissoorten.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: De soort is wijdverspreid in de Nederlandse wateren. Beheer van kleine wateren wel mogelijk.

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: Lokaal kan de introductie van de snoek het succes van de Giebel beperken. Ook kan de soort in geïsoleerde kleinschalige wateren door droogzetting of gebruik van pisciciden verwijderd worden.

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: DOP
Gebruikte literatuur: Maes 2007 in Schiphouwer et al. 2014

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: In sommige situaties kan het uitzetten van de snoek een geschikte maatregel zijn. Dit kan tegen relatief lage kosten, mits de snoek zich goed kan voortplanten (dan geen herhaling noodzakelijk). Deze maatregel is effectief in gebieden waar de Giebel in hoge dichtheden voorkomt en waar nog geen snoek aanwezig is. Daarnaast moet bepaald worden of de introductie van de snoek zelf geen risico met zich mee brengt.

Broncodering: DOC
Gebruikte literatuur: Van Kleef & Nijssen 2013 in Schiphouwer et al. 2014

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 2: Predatie van inheemse soorten door snoek.

Maatschappelijke onrust:

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Geen positieve effecten bekend.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Schiphouwer et al. 2014**

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: **In Estland en België aangemerkt als invasieve soort. Ook op de Balkan staat de soort bekend als invasief.**

Broncodering: **DOP**

Gebruikte literatuur: **NOBANIS**

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: **Soort met een hoog risico voor de biodiversiteit (vooral vanwege de invloed op de kroeskarper)**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Schiphouwer et al. 2014**

Literatuurlijst

Maes, G., J. Van Houdt, F. Volckaert, S. Geldof, Y. Wouters, K. De Gelas, D. De Charleroy, G. Van Thuyne, G. Louette, H. Wilcock, B. Hänfling & J. Snoeks, 2007. Onderzoek van het geslacht *Carassius* in het Vlaamse Gewest. Eindrapport Juli 2007. Onderzoeksopdracht: B&G/22/2003. Agentschap voor Natuur en Bos.

NOBANIS (<http://www.nobanis.org/speciesInfo.asp?taxaID=1737>).

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen

Van Kleef, H. & M. Nijssen, 2013. Honderden snoeken moeten exoot zonnebaars keren. Natuurbericht.nl.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Graskarper

Wetenschappelijke naam: *Ctenopharyngodon idella*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: **Begrazing door graskarpers kan leiden tot een sterke afname van bepaalde vegetatie en de organismen die van deze vegetatie afhankelijk zijn. De soort is omnivoor en kan ook een sterk direct predatie-effect hebben op macrofauna (Dorenbosch & Bakker 2011; 2012).**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014; Dorenbosch & Bakker 2011; 2012

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: **De soort kan grote dichtheden bereiken met een groot effect op vegetatierijke habitats.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: **De aanwezigheid van de graskarper verlaagt de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en heeft mogelijk impact op de belevingswaarde en productie van vis.**

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: **Geen aanwijzingen voor overige schade.**

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet

Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: Verbod op uitzet en handel. Graskarpers zijn bij vijverhandels verkrijgbaar. Er is tevens een triploïde vorm verkrijgbaar die zich niet kan voortplanten maar dit is niet verplicht. Voorlichting (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).

Pathway 2: 1.3 Visserij (inclusief sportvisserij)

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: Verbod op uitzet en handel.

Pathway 3: 6.1 Grensoverschrijdende natuurlijke verspreiding

Nee, want: De graskarper migreert door open watersystemen en natuurlijke verspreiding in open watersystemen is moeilijk tegen te gaan.

Gedeeltelijk, door:

Ja, door:

Pathway 4: 1.1 Biologische bestrijding

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: Verbod op gebruik van de soort voor vegetatiebeheer.

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: Aanpassing van de Visserijwet.

Pathway 2: Aanpassing van de Visserijwet.

Pathway 3: Niet van toepassing.

Pathway 4: Geen negatieve impact.

Broncodering: DOP

Onderdeel III. Handlingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, **wijdverspreid**

Geef een korte toelichting: **Wijdverspreid in Nederland aanwezig, zowel in stilstaande als stromende wateren.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: **Te wijdverbreid aanwezig en ook in de grote rivieren.**

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **Slechts lokaal mogelijk in geïsoleerde kleinschalige wateren door bijvoorbeeld droogzetting of gebruik van pisciciden. Ook is er aandacht nodig voor het voorkomen van nieuwe uitzettingen. Bij grote exemplaren is het ook mogelijk om regulier af te vissen met zegens.**

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Inschatting van de kosten van bovenstaande maatregelen.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 1

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 1: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord / gedood en het ecosysteem wordt lokaal tijdelijk ontregeld.

Maatschappelijke onrust: 1: Soort die door sportvissers wordt bevestigd; eliminatie zal tot weerstand leiden.

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: De soort wordt gecontroleerd uitgezet voor biologische bestrijding van woekerende waterplanten (o.a. Waterwaaier). Deze effecten wegen echter niet op tegen de negatieve effecten.

Broncodering: DOP

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: In Duitsland, Oostenrijk en Polen aangemerkt als invasieve soort. Mogelijk ook Oost-Europese landen en het VK

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: NOBANIS; Nehring et al. 2010; Simonovic et al. 2013; Copp et al. 2009

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: Soort met hoge impact en risico op succesvolle voortplanting.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Literatuurlijst

Copp, G.H., L. Vilizzi, J. Mumford, G.V. Fenwick, M.J. Godard et al., 2009. Calibration of FISK, an invasive-ness screening tool for non-native freshwater fishes. *Risk Analysis* 29; 457-467.

Dorenbosch, M. & E.S. Bakker, 2011. Herbivory in omnivorous fishes: effect of plant secondary metabolites and prey stoichiometry. *Freshwater Biology* 56(9): 1783-1797.

Dorenbosch, M. & E.S. Bakker, 2012. Effects of contrasting omnivorous fish on submerged macrophyte biomass in temperate lakes: a mesocosm experiment. *Freshwater Biology* 57(7): 1360-1372.

Nehring, S., F. Essl, F. Klingenstein, C. Nowack, W. Rabitsch, O. Stöhr, C. Wiesner & C. Wolter, 2010. Schwarze Liste invasiver Arten: Kriteriensystem und Schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. Federal Agency for Nature Conservation, Bonn, Germany.

NOBANIS (<http://www.nobanis.org/speciesInfo.asp?taxaID=689>).

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.

Simonovic, P., A.T.M. Vassilev, A. Apostolou, D. Mrdak, M. Ristovska, V. Kostov, V. Nikolic, D. Skraba, L. Vilizzi & G.H. Copp, 2013. Risk assessment of non-native fishes in the Balkans Region using FISK, the invasiveness screening tool for non-native freshwater fishes [sic]. *Mediterranean Marine Science* 14: 369-376.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Kruiskarper

Wetenschappelijke naam: *Cyprinus Carpio* X *Carassius* sp.

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: Als gevolg van hybridisatie met de inheemse kroeskarper (Rode Lijst soort).

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: Op plekken waar hoge dichtheden voorkomen kan dit leiden tot verslechtering van beschermde en waardevolle habitat (onder andere door algenbloei), waardoor het ecosysteem verandert.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: De aanwezigheid van de Kruiskarper verlaagt mogelijk de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde (algenbloei, eventueel blauwalg-ontwikkeling en aantasting van zwemwater).

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 1.3 Visserij (inclusief sportvisserij)

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op uitzetten.**

Pathway 2: 2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel. Voorlichting (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **3**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Vergt aanpassing van de Visserijwet.**

Pathway 2: **Weerstand eigenaren visvijvers.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **Kruiskarpers zijn op een groot aantal locaties in Nederland uitgezet na 1996, over het algemeen in afgesloten visvijvers (maar mogelijk ook in wateren in de uiterwaarden). Het is niet zeker of de soort zich voortplant in Nederland.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Schiphouwer et al. 2014**

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet:

Ja, noem de mogelijke maatregelen: **Eliminatie is slechts mogelijk bij voorkomen in geïsoleerde kleinschalige wateren, door droogzetting, gebruik van pisciciden en traditionele vistuigen.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Schiphouwer et al. 2014**

Vraag 8: Schatting eliminatiekosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Inschatting van de kosten van bovengenoemde maatregelen.**

Broncodering: **DOP**

Vraag 9: Omvang ongewenste bijeffecten eliminatie

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **2**

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **2: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord/gedood en lokaal ecosysteem wordt tijdelijk ontregeld. Bij droogleggen van wateren wordt het systeem tijdelijk sterk verstoord.**

Maatschappelijke onrust: **2: Het doden van vissen kan tot weerstand leiden. Bovendien een soort die door sportvissers wordt bevestigd, eliminatie zal tot weerstand leiden. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.**

Broncodering: **DOP**

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **Door het stoppen met nieuwe introducties van de soort ten behoeve van de sportvisserij.**

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Schiphouwer et al. 2014**

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Hieraan zijn geen kosten verbonden, want er hoeft niet meer uitgezet te worden.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten:

Maatschappelijke onrust: 2: Bij een uitzetverbod is sterke weerstand vanuit sportvisserij te verwachten.

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: Geen positieve effecten bekend

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Broncodering: DOP

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: Soort met hoog risico en wordt sinds kort in grote hoeveelheden uitgezet in Nederland.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2014

Literatuurlijst

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R.

Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Zonnebaars

Wetenschappelijke naam: *Lepomis gibbosus*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: Door predatie negatieve impact op inheemse soorten (hoofdzakelijk macrofauna en amfibieën). Zonnebaarzen leiden aantoonbaar tot een sterke achteruitgang in de dichtheden en de diversiteit aan macrofauna. De zonnebaarzen bereiken vooral hoge dichtheden in gerestaureerde vennen. Beschermde amfibieën als de heikikker, knoflookpad en salamanders verdwijnen daardoor. Hiervan zijn veel praktijkvoorbeelden bekend, met name in Zuid-Nederland (Noord-Brabant).

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: Kan als soort gaan domineren en op die wijze het voedselweb in kwetsbare milieus verstoren. Dit is met name het geval in net gerestaureerde vennen.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: De aanwezigheid van de zonnebaars verlaagt mogelijk de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: **2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria**

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel. Dit is alleen effectief als ook andere *Lepomis* soorten worden verboden. Voorlichting (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **1**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Aanpassing regelgeving en handhaving. Verkoop van *Lepomis* soorten via tuincentra zo veel mogelijk terugdringen.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **De soort komt op grote schaal voor in kleinere stromende waterlopen en vooral ook in stilstaande wateren, en kan bovendien exploderen in net opgeschoonde vennen.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: **De soort is te wijd verspreid.**

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: DOP

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: In afgesloten en verder visloze wateren kan het uitzetten van de snoek een maatregel zijn om de populatie op een laag niveau te houden. Kleine afgesloten wateren kunnen drooggepompt worden en ook kunnen pisciciden ingezet worden. Met name in bijzondere vennen kunnen maatregelen worden genomen ter bescherming van bijvoorbeeld kwetsbare amfibieën populaties.

Het uitzetten van snoek kan relatief goedkoop plaatsvinden. De eerste ervaringen met de snoek worden nu opgedaan met de bestrijding van zonnebaars. Als deze experimenten succesvol zijn kunnen ze mogelijk ook ingezet worden als beheermaatregel.

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: Van Kleef, 2012; Soes et al. 2010; Schiphouwer et al. 2014

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: Het uitzetten van de snoek kan relatief goedkoop plaatsvinden. Andere maatregelen worden al snel duur als deze op veel locaties moeten worden uitgevoerd. Tevens moeten nieuwe introducties voorkomen worden.

Broncodering: DOP

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 2: Snoek is tevens een predator. In voorheen visloze wateren ook effect op met name amfibieën.

Maatschappelijke onrust: 1: Doden van vissen en leegpompen van wateren kan tot weerstand leiden.

Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: Geen positieve effecten bekend.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: Vanwege invasiviteit mogelijk België, Noorwegen (geen EU-lidstaat), Denemarken, Duitsland, Spanje, Oostenrijk en Verenigd Koninkrijk.

Broncodering: DOC
Gebruikte literatuur: NOBANIS; Nehring et al. 2010

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: De zonnebaars is een bewezen invasieve soort die veel schade veroorzaakt in vennen.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Literatuurlijst

Nehring, S., F. Essl, F. Klingenstein, C. Nowack, W. Rabitsch, O. Stöhr, C. Wiesner & C. Wolter, 2010. Schwarze Liste invasiver Arten: Kriteriensystem und Schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. Federal Agency for Nature Conservation, Bonn, Germany.

Przybylski, M. & G. Zięba, 2011. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Lepomis gibbosus*. – From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access 20/1/2015.

Schiphouwer, M. & J. van Delft, 2013. Potentieel invasieve vissoorten kloppen aan de deur, deel 2. Kijk op Exoten 3.

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenburg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.

Soes, D.M., S.J. Cooke, H.H. van Kleef, P.B. Broeckx & P. Veenvliet, 2010. A risk analysis of sunfishes (Centrarchidae) and pygmy sunfishes (Elassomatidae) in the Netherlands. Bureau Waardenburg BV, report no. 11-042.

Van Kleef, H.H., 2012. OBN-onderzoek zonnebaars. Mogelijkheden voor bestrijden van een uitheemse invasieve vis. Rapport nr. 2012/OBN161-NZBE Den Haag, 201.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Zonnebaarzen

Wetenschappelijke naam: *Lepomis* spp. (uitgezonderd *Lepomis gibbosus*)

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: **Ervan uitgaande dat *Lepomis* spp. in vergelijkbare dichtheden kunnen voorkomen als de zonnebaars (*L. gibbosus*) wordt aangenomen dat door predatie en competitie negatieve effecten kunnen optreden op inheemse soorten, hoofdzakelijk macrofauna en amfibieën.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: **Ervan uitgaande dat *Lepomis* spp. in gelijksoortige dichtheden kunnen voorkomen als de zonnebaars (*L. gibbosus*) wordt aangenomen dat het voedselweb in kwetsbare milieus ernstig verstoord kan worden.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: **In hoge dichtheden verlagen *Lepomis* spp. de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde.**

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: **Geen aanwijzingen voor overige schade.**

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: **2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria.**

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel in tuinvijvercentra en dierspecialzaken. Voorlichting (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **1**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Aanpassing van regelgeving en handhaving. *L. Gibbosus* is de meest verhandelde soort en er zijn al ketens die de zonnebaarzen uit de handel hebben genomen. Er is dus enige bereidwilligheid vanuit het bedrijfsleven te verwachten. *L. cyanellus* is al in de handel aangetroffen.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **Geen waarnemingen van *Lepomis*-soorten anders dan *L. gibbosus* bekend.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

Vraag 6: Vestiging in Nederland reëel?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Er is sprake van een hoog vestigingspotentieel vanwege de match in klimaat en habitat.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet:

Ja, noem de mogelijke maatregelen: Slechts lokaal mogelijk in geïsoleerde kleinschalige wateren door droogzetting of gebruik van pisciciden. In beken is het gebruik van elektrische afvissing mogelijk. Herkenning van de afzonderlijke soorten is een aandachtspunt maar vormt bij een gezamenlijke aanpak van *Lepomis*-soorten geen probleem.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010; Schiphouwer et al. 2014

Vraag 8: Schatting eliminatiekosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: In het geval van kleinschalige wateren, anders is eliminatie redelijkerwijs praktisch niet mogelijk.

Broncodering: DOP

Vraag 9: Omvang ongewenste bijeffecten eliminatie

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 2: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord/gedood en lokaal ecosysteem wordt tijdelijk ontregeld. Bij droogleggen van wateren wordt het systeem tijdelijk sterk verstoord.

Maatschappelijke onrust: 1: Het doden van vissen kan tot weerstand leiden. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.

Broncodering: DOP

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: In afgesloten en verder visloze wateren kan het uitzetten van de snoek een maatregel zijn om de populatie op een laag niveau te houden. De eerste ervaringen met de snoek worden nu opgedaan met de bestrijding van zonnebaars. Als deze experimenten succesvol zijn kunnen ze mogelijk ook ingezet worden als beheermaatregel. Kleine afgesloten wateren kunnen ook droog gepompt worden of er kunnen pisciciden ingezet worden.

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: DOC
Gebruikte literatuur: Van Kleef 2012

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000
€100.000 – €1.000.000
> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: Het uitzetten van snoek kan relatief goedkoop plaatsvinden. Andere maatregelen worden al snel duur als deze op veel locaties moeten worden uitgevoerd. Tevens moeten nieuwe introducties voorkomen worden.

Broncodering: DOP

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 1

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: De snoek is tevens een predator van inheemse soorten en heeft in voorheen visloze wateren mogelijk effect op amfibieën populaties.

Maatschappelijke onrust:

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: Geen positieve effecten bekend.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: Onbekend, maar mogelijk in navolging van de zonnebaars *L. gibbosus*.

Broncodering: DOP

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: *Lepomis* spp. omvat soorten met een hoog risico en vestigingspotentieel.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Literatuurlijst

Schiphouwer, M. & J. van Delft, 2013. Potentieel invasieve vissoorten kloppen aan de deur, deel 2. Kijk op Exoten 3.

Soes, D.M., S.J. Cooke, H.H. van Kleef, P.B. Broeckx & P. Veenvliet, 2010. A risk analysis of sunfishes (*Centrarchidae*) and pygmy sunfishes (*Elassomatidae*) in the Netherlands. Bureau Waardenburg BV, report no. 11-042.

Van Kleef, H.H., 2012. OBN-onderzoek zonnebaars. Mogelijkheden voor bestrijden van een uitheemse invasieve vis. Rapport nr. 2012/OBN161-NZBE Den Haag, 201.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Zwartbaars

Wetenschappelijke naam: *Micropterus dolomieu*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: *M. dolomieu* is een subtoppredator en heeft een grote impact op piscivore vissoorten door competitie en op prooivissoorten door predatie.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: Veranderingen in de visstand als gevolg van predatie door *M. dolomieu* leiden tot effecten op het voedselweb.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ic) Impact op ecosysteemdiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: *M. dolomieu* verlaagt mogelijk de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 1.3 Visserij (inclusief sportvisserij)

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel.**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 0

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Aanpassing regelgeving en handhaving. De soort wordt niet verhandeld in Nederland, maar vormt wel een potentieel risico en zou daarom zekerheidshalve geweerd moeten worden uit de handel.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **Al voor 1900 en ook rond 1920 is de soort uitgezet in Nederland, de UK en Duitsland. deze uitzettingen hebben echter nooit geleid tot vestiging. Mogelijke meldingen van deze soort in Nederland berusten meer waarschijnlijk op verwisseling met inheemse, donker gekleurde gewone baars (*Perca fluviatilis*). Er zijn geen zekere waarnemingen uit Nederland of uit de rest van Europa bekend.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Vraag 6: Vestiging in Nederland reëel?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Er is een klimaat- en habitatmatch. De soort is in Europa gevestigd en het is een interessante vissoort voor de hengelsport.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet:

Ja, noem de mogelijke maatregelen: **Slechts lokaal mogelijk in geïsoleerde kleinschalige wateren door droogzetting of gebruik van pisciciden. In beken door elektrische afvissing.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010; Schiphouwer et al. 2014

Vraag 8: Schatting eliminatiekosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Indien kleinschalig water, anders eliminatie redelijkerwijs niet mogelijk.**

Broncodering: DOP

Vraag 9: Omvang ongewenste bijeffecten eliminatie

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **2: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord/gedood en lokaal ecosysteem wordt tijdelijk ontregeld. Bij droogleggen van wateren wordt het systeem tijdelijk sterk verstoord.**

Maatschappelijke onrust: **1: Het doden van vissen kan tot weerstand leiden. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.**

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want: **Herhaaldelijk wegvangen is waarschijnlijk te arbeidsintensief en onvoldoende effectief. Onderdrukking door predatie werkt waarschijnlijk onvoldoende omdat de soort zelf een grote roofvis is. Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: Ja, met name door de volgende maatregelen:**

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Geen positieve effecten bekend.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Onbekend, niet als invasief aangemerkt in andere landen. De soort is van groot belang voor hengelsport in Zuid-Europa.

Broncodering: **DOC**

Gebruikte literatuur: **NOBANIS**

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: **Aangezien deze soort als toppredator een grote impact kan hebben en tevens een hoog vestigingspotentieel heeft.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

Literatuurlijst

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.

Soes, D.M., S.J. Cooke, H.H. van Kleef, P.B. Broeckx & P. Veenvliet, 2010. A risk analysis of sunfishes (*Centrarchidae*) and pygmy sunfishes (*Elassomatidae*) in the Netherlands. Bureau Waardenburg BV, report no. 11-042.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Grootbekforelbaars
Wetenschappelijke naam: *Micropterus salmoides*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: *M. salmoides* heeft een grote impact op piscivore vissoorten door competitie en op prooivissoorten door predatie.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: Het uit balans brengen van visstanden heeft effect op het voedselweb.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ic) Impact op ecosysteemdiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: De aanwezigheid van *M. salmoides* verlaagt mogelijk de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: **1.3 Visserij (inclusief sportvisserij)**

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel.**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **0**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Aanpassing regelgeving en handhaving. De soort wordt niet verhandeld in Nederland, maar vormt wel een potentieel risico en zou daarom zekerheidshalve geweerd moeten worden uit de handel.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **Al voor 1900 is de soort uitgezet in het VK, ook andere uitzettingen in Duitsland en Nederland hebben echter nooit geleid tot vestiging, In Noord-Europa zijn geen populaties bekend. In Zuid-Europa (inclusief Zwitserland en Oostenrijk) heeft de soort zich wel gevestigd. Eén enkel exemplaar is in 2005 in de Waal bij Nijmegen gevangen door een hengelaar.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

Vraag 6: Vestiging in Nederland reëel?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Er is een klimaat- en habitatmatch. De soort is in Europa gevestigd en het is een interessante vissoort voor de hengelsport.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet:

Ja, noem de mogelijke maatregelen: **Slechts lokaal mogelijk in geïsoleerde kleinschalige wateren door bijvoorbeeld droogzetting of gebruik van pisciciden. In beken door elektrische afvissing.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010; Schiphouwer et al. 2014

Vraag 8: Schatting eliminatiekosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Indien kleinschalig water, anders eliminatie redelijkerwijs niet mogelijk.**

Broncodering: DOP

Vraag 9: Omvang ongewenste bijeffecten eliminatie

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **2**

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **2: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord/gedood en lokaal ecosysteem wordt tijdelijk ontregeld. Bij droogleggen van wateren wordt het systeem tijdelijk sterk verstoord.**

Maatschappelijke onrust: **1: Het doden van vissen kan tot weerstand leiden. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.**

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want: Herhaaldelijk wegvangen is waarschijnlijk te arbeidsintensief en onvoldoende effectief.

Onderdrukking door predatie werkt waarschijnlijk onvoldoende omdat de soort zelf een grote roofvis is.

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **Ja, met name door de volgende maatregelen:**

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Geen positieve effecten bekend.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Onbekend, niet als invasief aangemerkt in andere landen. De soort is van groot belang voor hengelsport in Zuid-Europa.

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: NOBANIS

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: **Aangezien deze soort als toppredator een grote impact kan hebben en tevens een hoog vestigingspotentieel heeft.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Literatuurlijst

NOBANIS (<http://www.nobanis.org/speciesInfo.asp?taxaID=685>)

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.

Soes, D.M., S.J. Cooke, H.H. van Kleef, P.B. Broeckx & P. Veenvliet, 2010. A risk analysis of sunfishes (*Centrarchidae*) and pygmy sunfishes (*Elassomatidae*) in the Netherlands. Bureau Waardenburg, report no. 11-042.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Chinese modderkruiper

Wetenschappelijke naam: *Misgurnus anguillicaudatus*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: Mogelijk competitie en hybridisatie met inheemse soorten, o.a. Grote modderkruiper, maar hier is nog weinig over bekend. Verwacht wordt dat de soort zich ook gaat vestigen op plekken met de Grote modderkruiper (een beschermde soort) en dit vergroot de kans op hybridisatie.

Broncodering: RA NL / DOC

Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Van Kessel et al. 2013; De Bruin & Kranenburg 2014

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: Hoge dichtheid leidt mogelijk tot vertroebeling van het water.

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: Van Kessel et al. 2013

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 0

Uitleg en onderbouwing: Geen aanwijsbare effecten op ecosystemendiensten.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: **Huisdieren / soorten in aquaria of terraria**

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel.**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **2**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Regelgeving aanpassen en handhaving.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **Er is een omvangrijke voortplantende populatie in Tungelroyse Beek.**

Broncodering: **RA NL / DOC**

Gebruikte literatuur: **Spikmans et al. 2010; Van Kessel et al. 2013; Binnendijk 2014**

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet:

Ja, noem de mogelijke maatregelen: **Technisch gezien wel door grootschalige toepassing van pisciciden. Onderzoek naar effectiviteit van bestrijdingsmethodes is in voorbereiding. Hierin zal deze soort als modelsoort worden meegenomen om te kijken of effectieve bestrijding of beheersing mogelijk is in de praktijk van een stromende middelgrote beek (de Tungelroyse beek). Opdracht voor verkenningsfase is gegund.**

Broncodering: DOP
Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2012; 2014

Vraag 8: Schatting eliminatiekosten

< €100.000
€100.000 – €1.000.000
> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: De soort is aanwezig in een groot beektraject en er is een grote inspanning nodig om de populatie te elimineren.

Broncodering: DOP

Vraag 9: Omvang ongewenste bijeffecten eliminatie

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 4

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 4: Bij eliminatie zullen ook veel andere soorten worden gedood en lokaal ecosysteem wordt voor een relatief lange periode ontregeld.

Maatschappelijke onrust: 3: Vergiftiging van een beekstelsel leidt tot grote weerstand omdat veel organismen worden gedood.

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: Beheersing in stromend water is zeer lastig. Tot de mogelijkheden behoren: wegvangen, uitzetten steriele mannetjes, lokale toepassingen van piscicide, of een combinatie hiervan. Efficiëntie van deze maatregelen is nog onvoldoende bekend.

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: DOP

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000
€100.000 – €1.000.000
> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: De soort is aanwezig in een groot beektraject en er is een grote inspanning nodig om de populatie te beheersen.

Broncodering: DOP

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 3

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 2: Bij eliminatie zullen ook veel andere soorten worden gedood en lokaal ecosysteem wordt voor een relatief lange periode ontregeld.

Maatschappelijke onrust: 3: Vergiftiging van een beekstelsysteem leidt tot grote weerstand omdat veel organismen worden gedood.

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: Geen positieve effecten bekend.

Broncodering: DOP

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: NOBANIS

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: Soort met een hoog risico in Nederland gezien de succesvolle vestiging en snelle uitbreiding in Tungelroyse beek.

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: Van Kessel et al. 2013; Binnendijk 2014

Literatuurlijst

Binnendijk, E., 2014. De Aziatische Modderkruiper. Presentatie Vissennetwerk 5 juni 2014. www.vissennetwerk.nl/include/downloadfile.asp?id=425.

De Bruin, A. & J. Kranenbarg, 2014. Portret van een exoot. De Aziatische modderkruiper. Schubben en Slijm 21.

NOBANIS (<http://www.nobanis.org/speciesInfo.asp?taxaID=18126>). Schiphouwer, M.E., R.S.E.W. Leuven, J. van Delft & F. Spikmans, 2012. Wettelijke haken en ogen aan exotenonderzoek en –beheer. Journaal Flora en Fauna 9: 95-105.

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.

Spikmans, F., N. van Kessel, M. Dorenbosch, J. Kranenbarg, J. Bosveld & R.S.E.W. Leuven, 2010. Plaag Risico Analyses van tien exotische vissoorten in Nederland. Nederlands Centrum voor Natuuronderzoek: Stichting RAVON, Radboud Universiteit Nijmegen, Stichting Bargerveen & Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.

Van Kessel, N., M. Dorenbosch, B. Crombaghs, B. Niemeijer & E. Binnendijk, 2013. First record of Asian weather loach *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor, 1842) in the River Meuse basin. BioInvasions Records 2: 167-171.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Regenboogforel
Wetenschappelijke naam: *Oncorhynchus mykiss*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing:

De soort wordt veel uitgezet. Het leefgebied bestaat uit kwetsbare bovenloopjes en de soort kan daar indien aanwezig in hoge dichtheden een grote impact hebben op kwetsbare en beschermde soorten zoals de Beekprik, Rivierdonderpad en Vuursalamander. Door predatie (en competitie) is er mogelijk een negatief effect op inheemse soorten.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: Het uit balans brengen van visstanden kan het voedselweb in bovenloopjes (kwetsbare milieus) verstoren.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 0

Uitleg en onderbouwing: De aanwezigheid van de soort wordt niet gezien als een aantasting van de belevingswaarde.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 1.3 Visserij (inclusief sportvisserij)

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op uitzet.**

Pathway 2: 2.2 Aquacultuur

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Voorkoming van ontsnappingen uit kwekerijen; regelgeving en handhaving.**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **3**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Sportvissers (recreatie):Aanpassing Visserijwet en weerstand eigenaren visvijvers**

Pathway 2: **Eigenaren: belangrijke sportvis in bergbeken en rivieren. Er zijn tal van commerciële belangen mee gemoeid voor de eigenaren van visvijvers, restaurants en handel.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **In een paar beken en afgesloten wateren uitgezet en als zwerver in de grote rivieren aanwezig.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014**

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: **De soort is aanwezig in open watersystemen van bovenloop tot aan grote rivieren. Slechts lokaal mogelijk in geïsoleerde kleinschalige wateren door bijvoorbeeld droogzetting of gebruik van pisciciden.**

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014**

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **Soort niet meer uitzetten en actief wegvissen met de hengel.**

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014**

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Dit is een relatief kleine inspanning op een beperkt aantal locaties.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Schiphouwer et al. 2014**

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **2**

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **2: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord/gedood en lokaal ecosysteem wordt tijdelijk ontregeld.**

Maatschappelijke onrust: **2: Soort die door sportvissers wordt bevestigd en eliminatie zal tot weerstand leiden.**

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: **DOP**

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Geen positieve effecten bekend.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014**

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: **Duitsland, Oostenrijk, Letland, Noorwegen (geen Eu-lidstaat) en Zweden. De soort is daar als invasief aangemerkt.**

Broncodering: **DOC**

Gebruikte literatuur: **NOBANIS (Jonsson 2011)**

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: **Soort met hoog risico in kwetsbare beeksystemen.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes & Broeckx, 2010; Schiphouwer et al. 2014**

Literatuurlijst

Jonsson, B., 2011. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Oncorhynchus mykiss*. – From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access 20/1/2015.

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.

Soes, D.M. & P.B. Broeckx, 2010. A risk analysis of exotic trout in the Netherlands. Report no. 10-144. Bureau Waardenburg BV, Culemborg.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Amoergrondel
Wetenschappelijke naam: *Perccottus glenii*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: **Predatie op en competitie met inheemse vissen, amfibieën en macrofauna. In Oost-Europa zijn afnames van populaties van vissen en amfibieën bekend, onder andere Vetje, Kroeskarper, Kamsalamander. Ook is de overdracht parasieten mogelijk.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Reshetnikov & Schliewen 2013

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: ***P. glenii* kan meest de dominante soort worden en heeft een grote invloed op het voedselweb met een vergelijkbaar effect als de zonnebaars.**

Broncodering: DOP RA NL
Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: **Sterke afname inheemse soorten kan leiden tot een afname van de belevingswaarde.**

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: **Geen aanwijzingen voor overige schade.**

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: Grensoverschrijdende natuurlijke verspreiding: verspreiding vanuit bestaande kernen in Oost-Europa/Rusland.

Nee, want: Rukt steeds verder op richting westen.

Gedeeltelijk, door:

Ja, door:

Pathway 2: 2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: Verbod op handel.

Pathway 3: 2.2 Aquacultuur

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: Verbod op handel.

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4):

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: Niet van toepassing.

Pathway 2: 0: vereist regelgeving en handhaving. De soort wordt niet verhandeld in Nederland, maar vormt wel een potentieel risico en zou daarom zekerheidshalve geweerd moeten worden uit de handel.

Pathway 3: 0: vereist regelgeving en handhaving.

Broncodering: DOP

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: *P. glenii* is nog afwezig, maar de soort is bezig met een opmars en is reeds aanwezig in de bovenloop van de Donau in Duitsland.

Broncodering: DOC
Gebruikte literatuur: Reshetnikov & Ficetola 2011; Reshetnikov & Schliewen 2013

Vraag 6: Vestiging in Nederland reëel?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: De soort is bezig met een opmars en is reeds aanwezig in de bovenloop van de Donau in Duitsland. Er is geschikt habitat, o.a. rivierbegeleidende wateren.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Reshetnikov & Ficetola 2011; Verreycken 2013

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: De hoofdaanvoeroute is via de grote rivieren en deze blijft bestaan.

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: RA NL DOC
Gebruikte literatuur: Schiphouwer et al. 2012, 2014; Spikmans et al. 2010, 2013

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen:

Lokaal in geïsoleerde wateren kan eliminatie plaatsvinden met bijvoorbeeld pisciciden of door droogzetting. Beheer kan echter niet plaatsvinden zonder groot effect op andere soorten die afhankelijk zijn van vergelijkbaar habitat.

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: DOP

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: Bij een beperkt aantal wateren.

Broncodering: DOP

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 2: Bij eliminatie in het aquatisch milieu is tijdelijke verstoring van het ecosysteem onvermijdelijk.

Maatschappelijke onrust: 1: Eliminatie van soorten roept weerstand op in de maatschappij. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: Geen positieve effecten bekend.

Broncodering: DOP

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: België, vanwege het vestigingspotentieel en bekende invasiviteit. Mogelijk ook andere landen (Duitsland en Oost-Europa)

Broncodering: RA

Gebruikte literatuur: Verreycken 2013

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: Effecten zijn bekend uit een aantal Europese landen en er is een hoog risico en hoog vestigingspotentieel in Nederland.

Broncodering: RA NL, RA

Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Verreycken 2013

Literatuurlijst

- Reshetnikov, A. N. & G.F. Ficetola, 2011 Potential range of the invasive fish rotan (*Percottus glenii*) in the Holarctic. *Biological Invasions* 13: 2967-2980.
- Reshetnikov, A.N. & U.K. Schliewen, 2013. First record of the invasive alien fish rotan *Percottus glenii* Dybowski, 1877 (Odontobutidae) in the Upper Danube drainage (Bavaria, Germany). *Journal of Applied Ichthyology* 29: 1367-1369.
- Spikmans, F., N. van Kessel, M. Dorenbosch, J. Kranenbarg, J. Bosveld & R.S.E.W. Leuven, 2010. *Plaag Risico Analyses van tien exotische vissoorten in Nederland*. Nederlands Centrum voor Natuuronderzoek: Stichting RAVON, Radboud Universiteit Nijmegen, Stichting Bargerveen & Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- Schiphouwer, M.E., R.S.E.W. Leuven, J. van Delft & F. Spikmans, 2012. Wettelijke haken en ogen aan exotenonderzoek en –beheer. *Journal Flora en Fauna* 9: 95-105.
- Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.
- Verreycken, H., 2013. Risk analysis of the Amur sleeper *Percottus glenii*, Risk analysis report of non-native organisms in Belgium, *Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek*. INBO.R.2013.40, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. 29 p.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Dikkopelrits
Wetenschappelijke naam: *Pimephales promelas*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: **Introducties van de Dikkopelrits in Noord-Europa veroorzaakten de ongewenste verspreiding van Enteric Redmouth Disease (ERD), welke door deze bacterie wordt veroorzaakt, in grote delen van Noord-Europa (Peeler et al. 2011). De ziekte is verantwoordelijk voor mislukte reproductie en kweek bij onder andere inheemse zeelt (Anseeuw et al. 2007; Peeler et al. 2011). Daarnaast infecteert de bacterie populaties van forel en paling (zowel in het wild als in aquacultuur) en verspreidt zich over Noord-Europa.**

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Anseeuw et al. 2007; Peeler et al. 2011

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: **Het uit balans brengen van visstanden (als gevolg van overbrenging van ziektes) kan effect hebben op het voedselweb.**

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: Anseeuw et al. 2007

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 0

Uitleg en onderbouwing: **Geen aanwijsbare effecten op ecosystemendiensten.**

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: **Geen aanwijzingen voor overige schade.**

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel. Voorlichting (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 1

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Vereist regelgeving en handhaving.**

Broncodering: DOP

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **In 2011 is een omvangrijke populatie bestreden bij Neede. Ook in de Duinen bij Meijendel is een kleine populatie bestreden door droogzetting van een duinwater. De soort is bekend uit een visvijver in Maastricht. Nieuwe introducties kunnen plaatsvinden door uitzetting en dispersie vanuit deze vijver en vanuit België.**

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: SVN 2011/NDFF; Spikmans et al. 2011

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: **Aanvoer vindt o.a. plaats via de Maas vanuit België. Lokaal in geïsoleerde wateren kan eliminatie plaatsvinden met bijvoorbeeld pisciciden of door droogzetting. Dit is ook al toegepast in Nederland.**

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: RA NL / DOC

Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010, 2011; Schiphouwer et al. 2012, 2014

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want: Er is een introductiedruk vanuit de grote rivieren. Beheer kan ook niet plaatsvinden zonder groot effect op andere soorten die afhankelijk zijn van vergelijkbaar habitat.

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen:

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Geen positieve effecten bekend.**

Broncodering: DOP

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: **België, vanwege de bekende invasiviteit.**

Broncodering: RA

Gebruikte literatuur: Anseeuw et al. 2007

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: **Hoge invasiviteit en vestigingspotentieel.**

Broncodering: RA NL, RA

Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010, 2011; Anseeuw et al. 2007

Literatuurlijst

Anseeuw, D., Branquart, E., Lieffrig, F., Micha, J.-C., Parkinson, D., Verreycken, H., 2007. <http://ias.biodiversity.be/species/show/4>.

Peeler, E.J., B.C. Oidtmann, P.J.Midtlyng, L. Miossec & R.E. Gozlan, 2011. Non-native aquatic animals introductions have driven disease emergence in Europe. *Biological invasions* 13: 1291-1303.

Spikmans, F., N. van Kessel, M. Dorenbosch, J. Kranenbarg, J. Bosveld & R.S.E.W. Leuven, 2010. *Plaag Risico Analyses van tien exotische vissoorten in Nederland*. Nederlands Centrum voor Natuuronderzoek: Stichting RAVON, Radboud Universiteit Nijmegen, Stichting Bargerveen & Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.

Spikmans, F., M. de Vos & J. Vos, 2011. Dikkopelrits bestreden in Neede. *H₂O* 1: 22-23.

SVN, 2011. http://www.sportvisserij nederland.nl/sportvissers/actueel/3584/onderzoek_dikkopelrits_maastricht.html.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Witte zilverbaars
Wetenschappelijke naam: *Pomoxis annularis*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: Er is weinig bekend over de impact van de Witte zilverbaars op biodiversiteit, maar deze is mogelijk vergelijkbaar met andere zonnebaarzen. In het oorspronkelijk verspreidingsgebied is de soort algemeen verspreid. Ze hebben een vergelijkbaar dieet als zonnebaarzen, maar bereiken niet zulke hoge dichtheden, daarom wordt de impact op biodiversiteit lager ingeschat dan bij zonnebaarzen.

Broncodering: RA NL, DOP
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: Geen informatie beschikbaar.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: De aanwezigheid van de soort verlaagt mogelijk de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: **2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria**

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel. Voorlichting (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **1**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Aanpassing regelgeving en handhaving.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **Geen introducties bekend.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

Vraag 6: Vestiging in Nederland reëel?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Er is een klimaat- en habitatmatch, maar de soort is nog niet in Europa aanwezig. De soort is mogelijk wel interessant als aquarium/vijversoort.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet:

Ja, noem de mogelijke maatregelen: **Slechts lokaal mogelijk in geïsoleerde kleinschalige wateren door bijvoorbeeld droogzetting of gebruik van pisciciden. In beken door elektrische afwissing.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010; Schiphouwer & Van Delft 2013**

Vraag 8: Schatting eliminatiekosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Indien klein en geïsoleerd water, anders is eliminatie redelijkerwijs praktisch niet mogelijk.**

Broncodering: **DOP**

Vraag 9: Omvang ongewenste bijeffecten eliminatie

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **2**

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **2: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord/gedood en lokaal ecosysteem wordt tijdelijk ontregeld. Bij droogleggen van wateren wordt het systeem tijdelijk sterk verstoord.**

Maatschappelijke onrust: **1: Het doden van vissen kan tot weerstand leiden. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.**

Broncodering: **DOP**

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **In afgesloten en verder visloze wateren kan het uitzetten van de snoek een maatregel zijn om de populatie op een laag niveau te houden.**

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: **DOC**

Gebruikte literatuur: **Van Kleef 2012**

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Het uitzetten van snoek kan relatief goedkoop plaatsvinden.**

Broncodering: DOP

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 1

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 1: Snoek is tevens een predator en in voorheen visloze wateren is er mogelijk een effect op amfibieën populaties.

Maatschappelijke onrust:

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: Geen positieve effecten bekend.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Broncodering: DOP

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: In navolging van de zonnebaars opnemen vanwege mogelijke risico's en het vestigingspotentieel.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Literatuurlijst

Schiphouwer, M. & J. van Delft, 2013. Potentieel invasieve vissoorten kloppen aan de deur, deel 2. Kijk op Exoten 3.

Soes, D.M., S.J. Cooke, H.H. van Kleef, P.B. Broeckx & P. Veenvliet, 2010. A risk analysis of sunfishes (*Centrarchidae*) and pygmy sunfishes (*Elassomatidae*) in the Netherlands. Report no. 11-042. Bureau Waardenburg BV, Culemborg.

Van Kleef, H.H., 2012. OBN-onderzoek zonnebaars. Mogelijkheden voor bestrijden van een uitheemse invasieve vis. Rapport nr. 2012/OBN161-NZBE Den Haag, 201

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Zwarte zilverbaars

Wetenschappelijke naam: *Pomoxis nigromaculatus*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: Er is weinig bekend over de impact van deze soort, maar de effecten op biodiversiteit zijn mogelijk vergelijkbaar met die van andere zonnebaarzen. De soort is in het oorspronkelijk verspreidingsgebied algemeen verspreid. Ze hebben een vergelijkbaar dieet als zonnebaarzen, maar bereiken niet zulke hoge dichtheden, daarom wordt de impact op biodiversiteit iets lager ingeschat dan bij zonnebaarzen.

Broncodering: RA NL, DOP

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: Geen informatie beschikbaar.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: De aanwezigheid van de soort verlaagt mogelijk de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: **2.4 Huisdieren / soorten in aquaria of terraria**

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op handel. Voorlichting (vijver- en aquariumvissen worden vaak uitgezet).**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **1**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Aanpassing regelgeving en handhaving.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **Geen introducties bekend.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

Vraag 6: Vestiging in Nederland reëel?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Er is een klimaat- en habitatmatch, maar de soort is nog niet in Europa aanwezig. Mogelijk wel interessant als aquarium/vijversoort.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010**

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet:

Ja, noem de mogelijke maatregelen: **Slechts lokaal mogelijk in geïsoleerde kleinschalige wateren door bijvoorbeeld droogzetting of gebruik van pisciciden. In beken door elektrische afvissing.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes et al. 2010; Schiphouwer & Van Delft 2013**

Vraag 8: Schatting eliminatiekosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Indien een klein en geïsoleerd water, anders eliminatie redelijkerwijs praktisch niet mogelijk.**

Broncodering: **DOP**

Vraag 9: Omvang ongewenste bijeffecten eliminatie

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **2**

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **2: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord of gedood en lokaal ecosysteem wordt tijdelijk ontregeld. Bij droogleggen van wateren wordt het systeem tijdelijk sterk verstoord.**

Maatschappelijke onrust: **1: Het doden van vissen kan tot weerstand leiden. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.**

Broncodering: **DOP**

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **In afgesloten en verder visloze wateren kan het uitzetten van de snoek een maatregel zijn om de populatie op een laag niveau te houden.**

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: **DOC**

Gebruikte literatuur: **Van Kleef 2012**

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Het uitzetten van snoek kan relatief goedkoop plaatsvinden.**

Broncodering: DOP

Gebruikte literatuur:

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 1

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 1: Snoek is tevens een predator en heeft in voorheen visloze wateren mogelijk een effect op amfibieënpopulaties.

Maatschappelijke onrust:

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: Geen positieve effecten bekend.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Broncodering: DOP

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: In navolging van de zonnebaars opnemen vanwege mogelijke risico's en het vestigingspotentieel.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes et al. 2010

Literatuurlijst

Schiphouwer, M. & J. van Delft, 2013. Potentieel invasieve vissoorten kloppen aan de deur, deel 2. Kijk op Exoten 3.

Soes, D.M., S.J. Cooke, H.H. van Kleef, P.B. Broeckx & P. Veenliet, 2010. A risk analysis of sunfishes (*Centrarchidae*) and pygmy sunfishes (*Elassomatidae*) in the Netherlands. Bureau Waardenburg BV, report no. 11-042

Van Kleef, H.H., 2012. OBN-onderzoek zonnebaars. Mogelijkheden voor bestrijden van een uitheemse invasieve vis. Rapport nr. 2012/OBN161-NZBE Den Haag, 201

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Blauwband
Wetenschappelijke naam: *Pseudorasbora parva*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 2

Uitleg en onderbouwing: **Pathogenen: Blauwband kan *Sphaerothecum destruens* bij zich dragen. Deze ziekteverwekker verhoogt de mortaliteit en verlaagt het reproductiesucces onder een aantal inheemse soorten en heeft daarmee een effect op de biodiversiteit.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Spikmans et al. 2013

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: **Het uit balans brengen van visstanden kan effect hebben op de waterkwaliteit en het voedselweb. Deze soort bereikt vooral hoge dichtheden in ondiepe, snel opwarmende wateren (uiterwaardplassen), waar de soort kan zorgen voor verschuivingen in het ecosysteem en algenbloei.**

Broncodering: RA NL / DOP
Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Spikmans et al. 2013

Ic) Impact op ecosystemendiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: **Blauwband heeft een negatief effect op karper, een belangrijke hengelsportsoort. Ook treedt er mogelijk een verlaging op van de natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en derhalve de belevingswaarde (algenbloei, eventueel blauwalg-ontwikkeling en zwemwater-aantasting).**

Broncodering: DOC
Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2013

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: **Geen aanwijzingen voor overige schade.**

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 3.1 Gecontamineerd materiaal van (karper)kwekerijen

Nee, want:

Gedeeltelijk, door: Blauwband lift soms mee met karpertransporten die worden gedaan ten behoeve van visuitzettingen voor de hengelsport. De soort kan hierdoor via viskwekerijen op nieuwe locaties een populatie te vestigen (zoals bij de populatie in het Zeeuwse Goes het geval was). Het terugbrengen van het aantal transporten en een goede screening van kwekerijen en transporten kan het risico op verspreiding terugdringen.

Ja, door:

Pathway 2: 6.1 Grensoverschrijdende natuurlijke verspreiding

Nee, want: Natuurlijke verspreiding in open watersystemen is moeilijk tegen te gaan.

Gedeeltelijk, door:

Ja, door:

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **1**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Vereist regelgeving en handhaving.**

Pathway 2: **Niet van toepassing.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **Er zijn enkele kernpopulaties in Nederland, met name langs de grote rivieren.**

Broncodering: **RA NL / DOC**

Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Spikmans et al. 2013

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: Lokale geïsoleerde populaties kunnen in kleine en geïsoleerde wateren worden geëlimineerd. Totale eliminatie is gezien de verspreiding in rivieren niet mogelijk.

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: DOP

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: In geïsoleerde wateren kan eliminatie plaatsvinden met pisciciden of door droogzetting.

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: DOC

Gebruikte literatuur: Spikmans et al. 2010; Spikmans et al. 2013, Schiphouwer et al. 2012, 2014

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: Kosten voor droogzetting van geïsoleerde kleinschalige wateren zijn relatief hoog.

Broncodering: DOP

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): 2

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: 2: Bij droogzetting van aquatische milieus is tijdelijke verstoring van het ecosysteem onvermijdelijk.

Maatschappelijke onrust: 1: Eliminatie van soorten roept weerstand op in de maatschappij. Goede communicatie voorafgaand en tijdens de uitvoering van de maatregelen kan onrust voorkomen.

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: DOP

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Geen positieve effecten bekend.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: **België, Tsjechië, Denemarken en Polen hebben de soort als invasief aangemerkt.**

Broncodering: **DOC**

Gebruikte literatuur: **NOBANIS (Witkowski 2011)**

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: **Effecten van de soort en de ziekte-overdracht zijn bekend uit aantal Europese landen en de soort wordt in verschillende landen als hoog risico aangemerkt.**

Broncodering: **RA NL, RA**

Gebruikte literatuur: **Spikmans et al. 2010; Spikmans et al. 2013, Witowski 2011**

Literatuurlijst

Schiphouwer, M.E., R.S.E.W. Leuven, J. van Delft & F. Spikmans, 2012. Wettelijke haken en ogen aan exotenonderzoek en -beheer. *Journaal Flora en Fauna* 9: 95-105.

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. *Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen.*

Spikmans, F., N. van Kessel, M. Dorenbosch, J. Kranenbarg, J. Bosveld & R. Leuven, 2010. *Plaag Risico Analyses van tien exotische vissoorten in Nederland. Nederlands Centrum voor Natuuronderzoek: Stichting RAVON, Radboud Universiteit Nijmegen, Stichting Bargerveen & Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.*

Spikmans, F., T. van Tongeren, T.A. van Alen, G. van der Velde & H.J.M. Op den Camp, 2013. High prevalence of the parasite *Sphaerothecum destruens* in the invasive topmouth gudgeon *Pseudorasbora parva* in the Netherlands, a potential threat to native freshwater fish. *Aquatic Invasions* 8: 355–360.

Witkowski, A., 2011. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Pseudorasbora parva*. – From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access 20/1/2015.

Basisinformatie

Nederlandse soortnaam: Bronforel

Wetenschappelijke naam: *Salvelinus fontinalis*

Soortgroepsecretaris / beoordelaar: Raymond Creemers / Frank Spikmans

Onderdeel I. Risiconiveau

Ia) Impact op biodiversiteit

Score (0 / 1 / 2 / 3): 3

Uitleg en onderbouwing: De soort wordt veel uitgezet. Leefgebieden zijn kwetsbare bovenlopen en de soort kan daar een grote impact hebben op kwetsbare en beschermde soorten als beekprik, rivierdonderpad en vuursalamander. Door predatie (en competitie) mogelijk negatieve impact op inheemse soorten.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014

Ib) Impact op ecosystemen

Score (0 / 1 / 2 / 3): 1

Uitleg en onderbouwing: Het uit balans brengen van visstanden kan het voedselweb in bovenloopjes (kwetsbare milieus) verstoren.

Broncodering: RA NL

Gebruikte literatuur: Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014

Ic) Impact op ecosysteemdiensten

Score (0 / 1 / 2 / 3): 0

Uitleg en onderbouwing: Geen aanwijsbare effecten op ecosysteemdiensten.

Broncodering: DOP

Id) Overige schade

Korte beschrijving van de overige schade: Geen aanwijzingen voor overige schade.

Broncodering: DOP

Onderdeel II.

Handelingsperspectief voor beperken / voorkomen van introductierisico

Vraag 2: Pathways aanwezig?

Nee, ook in het verleden niet
Vroeger wel maar nu niet meer

Ja

Onbekend (geen enkele aanwijzing)

Bij antwoord 'Ja', benoem de belangrijkste pathways hieronder (max. 4).

Vraag 3: Kan het introductierisico technisch gezien kan worden teruggebracht? (per pathway)

Pathway 1: 1.3 Visserij (inclusief sportvisserij)

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Verbod op uitzet.**

Pathway 2: 2.2 Aquacultuur

Nee, want:

Gedeeltelijk, door:

Ja, door: **Voorkoming van ontsnappingen uit kwekerijen, regelgeving en handhaving.**

Vraag 4: Negatieve impact risico beperkende maatregelen

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **3**

Korte beschrijving effecten per pathway (max. 4):

Pathway 1: **Sportvissers (recreatie): Aanpassing Visserijwet en weerstand eigenaren visvijvers.**

Pathway 2: **Eigenaren: belangrijke sportvis in bergbeken en rivieren. Er zijn tal van commerciële belangen mee gemoeid voor de eigenaren van visvijvers, restaurants en de handel.**

Broncodering: **DOP**

Onderdeel III. Handelingsperspectief voor eliminatie en beheer

III a) Mate van aanwezigheid

Vraag 5: Mate van aanwezigheid

Nee

Ja, op maximaal enkele lokale plekken in Nederland

Ja, regionaal

Ja, wijdverspreid

Geef een korte toelichting: **In een paar beken uitzet, mogelijk ook voortplanting in de Gilmolensebeek (Veluwe).**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014**

III b) Eliminatie (verwijderen populatie(s) uit natuur)

Vraag 7: Is eliminatie mogelijk?

Nee, waarom niet: **Totale eliminatie is gezien de verspreiding in rivieren niet mogelijk. Slechts lokaal mogelijk in kleine en geïsoleerde wateren door bijvoorbeeld droogzetting of gebruik van pisciciden.**

Ja, noem de mogelijke maatregelen:

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014**

III c) Beheer (minimaliseren van de impact)

Vraag 10: Kan de soort beheerd worden?

Nee, want:

Gedeeltelijk, met name naar de volgende gebieden en door de volgende maatregelen: **Door de soort niet meer uit te zetten en actief weg te vissen met de hengel.**

Ja, met name door de volgende maatregelen:

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014**

Vraag 11: Schatting jaarlijkse beheerkosten

< €100.000

€100.000 – €1.000.000

> €1.000.000

Geef hierbij een korte uitleg: **Dit is een relatief kleine inspanning op een beperkt aantal locaties.**

Broncodering: **RA NL**

Gebruikte literatuur: **Schiphouwer et al. 2014**

Vraag 12: Omvang ongewenste bijeffecten beheer

Score (0 / 1 / 2 / 3 / 4): **2**

Geef een korte beschrijving van de effecten:

Milieuvervuiling:

Verstoring ecosysteem / inheemse soorten: **2: Bij eliminatie zullen ook andere soorten worden verstoord of gedood en lokaal ecosysteem wordt tijdelijk ontregeld.**

Maatschappelijke onrust: **2: Soort die door sportvissers wordt bevestigd en eliminatie zal tot weerstand leiden.**

Andere bijeffecten, namelijk:

Broncodering: **DOP**

Onderdeel IV. Positieve effecten

Vraag 13: Positieve effecten voor inheemse natuur groter dan negatieve effecten?

Nee

Ja

Geef een korte toelichting: **Geen positieve effecten bekend.**

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014

Onderdeel V. Andere lidstaten

Vraag 14: Wordt verwacht dat andere lidstaten de soort voordragen?

Nee

Ja

Indien ja, benoem de lidstaten en reden: Estland, Polen en Zweden, omdat de soort daar als invasief is aangemerkt.

Broncodering: DOC
Gebruikte literatuur: NOBANIS (Jansson 2013)

Onderdeel VI. NL-Lijst

Vraag 15: Voordragen voor NL-Lijst?

Nee

Ja

Geef een onderbouwing: Soort met een hoog risico voor kwetsbare beeksystemen.

Broncodering: RA NL
Gebruikte literatuur: Soes & Broeckx 2010; Schiphouwer et al. 2014

Literatuurlijst

Jansson, K., 2013. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Salvelinus fontinalis*. – From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access 20/1/2015.

Schiphouwer, M.E., N. van Kessel, J. Matthews, R.S.E.W. Leuven, S. van de Koppel, J. Kranenbarg, O.L.M. Haenen, H.J.R. Lenders, L.A.J. Nagelkerke, G. van der Velde, B.H.J.M. Crombaghs & R. Zollinger, 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen

Soes, D.M. & P.B. Broeckx, 2010. A risk analysis of exotic trout in the Netherlands. Report no. 10-144. Bureau Waardenburg BV, Culemborg.