



CODE GOEDE PRAKTIJK TER VOORKOMING VAN DE INTRODUCTIE EN VERSPREIDING VAN INVASIEVE UITHEEMSE SOORTEN AQUACULTUUR

1. Inleiding en achtergrond

1.1. Impact van invasieve uitheemse soorten

Invasieve uitheemse soorten (IUS) worden momenteel beschouwd als een van de belangrijkste directe oorzaken van **biodiversiteitsverlies**, naast overexploitatie, vervuiling, vernietiging van habitats en klimaatverandering ¹. Naast het verlies aan biodiversiteit dat ze veroorzaken, kunnen IUS ook **ernstige economische schade** aanrichten door bijvoorbeeld de ecosysteemdiensten waarvan landbouw, bosbouw en visserij afhankelijk zijn te verstoren. Huidige schattingen plaatsen de wereldwijde economische schade rond 5 % van het mondiale BBP ², terwijl de kosten voor de Europese lidstaten meer dan 12 miljard euro per jaar bedragen ³. Daarnaast kunnen IUS ook gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid.

Historische introducties van uitheemse soorten hebben meestal plaatsgevonden met weinig besef van de mogelijke negatieve gevolgen, maar recent is de ware omvang van de bedreiging en schade, zowel ecologisch als sociaaleconomisch, beter in kaart gebracht. Van de 395 Europese inheemse soorten die als “ernstig bedreigd” worden beschouwd op de IUCN Rode Lijst van bedreigde diersoorten, is dit voor 134 soorten (deels) door de aanwezigheid van uitheemse invasieve soorten ⁴. Bovendien is er voor veel introducties een zogenaamde “invasieschuld” waarbij een nieuw geïntroduceerde soort pas na een periode van 20-50 jaar gevestigd en invasief wordt.

Zoetwaterecosystemen staan bekend als **grote ‘ontvangers’ van geïntroduceerde IUS** en zijn bijzonder kwetsbaar voor de verdere verspreiding van die IUS als gevolg van het open karakter van deze ecosystemen ⁵. De flora en fauna van de Europese rivieren zijn de laatste honderd jaar dan ook drastisch veranderd als gevolg van (al dan niet onbedoelde) introducties van uitheemse soorten door

de mens. Als invasieve uitheemse soorten zich in waterlichamen hebben gevestigd, kan het heel moeilijk, zo niet onmogelijk, zijn om ze onder controle te houden of uit te roeien. Bijgevolg zijn de meest doeltreffende maatregelen om aquatische IUS aan te pakken de **preventie van de introductie en vestiging**, en de vroegtijdige opsporing en uitroeiing.

1.2. Wat zijn invasieve uitheemse soorten

Niet elke uitheemse soort is daarom ook een invasieve uitheemse soort. Om als een invasieve uitheemse soort beschouwd te worden, moet er aan **3 criteria** voldaan zijn: De soort moet 1) door **menselijk toedoen** 2) **buiten zijn natuurlijk verspreidingsgebied** geïntroduceerd zijn en 3) daar een **negatieve impact** hebben.

Naar schatting zijn er momenteel in Europa rond de **12.000 gevestigde uitheemse soorten**, waarvan een **10 tot 15%** een **invasief** karakter heeft. Deze aantallen worden verwacht van nog te stijgen in de komende decennia.

1.3. Pathways

De meest doeltreffende en kosteneffectieve manier om IUS het hoofd te bieden, is het beperken van hun introductie, vestiging en verspreiding. De **“Europese verordening nr. 1143/2014 betreffende de preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten”** ⁶ legt verscheidene beperkingen op voor een selectie van IUS (de zogenaamde “voor de Unie zorgwekkende invasieve uitheemse soorten”), met het oog op het **indijken van de opzettelijke introductie en de verspreiding** van deze soorten.

Een groot deel van de IUS wordt echter onopzettelijk geïntroduceerd. Daarom is het van cruciaal belang om de routes van onopzettelijke introductie doeltreffender te beheren. Deze **routes van onopzettelijke introductie en verspreiding**, zogenaamde pathways, werden voor België geanalyseerd en gerangschikt naar de hoeveelheid en impact van IUS die via deze pathway geïntroduceerd en verspreid worden ⁷. Voor de aquacultuur zijn er vier relevante overkoepelende pathways:

- **Verstekelingen bij transport**

- Wanneer vissen van hun kweeklocatie naar de plaats van bestemming worden vervoerd, worden ze in watertanks gehouden om hun overleving te garanderen. Dit water wordt vaak opgehaald op de kweeklocatie, waardoor eventuele propagulen (fragmenten van planten, zaden, dieren) van invasieve uitheemse soorten die aanwezig zijn op de kweeklocatie gemakkelijk samen met de vissen kunnen worden vervoerd. De blauwbandgrondel (*Pseudorasbora parva*) is bijvoorbeeld op deze manier wijdverspreid geraakt

- **Contaminaties bij transport**
 - Tijdens transport kunnen invasieve uitheemse soorten en hun ziekten onbedoeld als contaminanten worden vervoerd. Enkele voorbeelden hiervan zijn de kreeftenpest (*Aphanomyces astaci*) of de parasiterende protist *Sphaerothecum destruens* die met rivierkreeften of uitheemse vissen mee kunnen liften.
- **Ontsnapping uit gevangenschap**
 - Bij de kweek van vissen is er altijd een risico dat dieren of planten ontsnappen ondanks voorzorgsmaatregelen. Vijvers kunnen overstromen, barrières kunnen na verloop van tijd beschadigd raken door slijtage of onvoldoende beperkingen bieden voor het verspreiden van dieren en/of planten, en roofdieren kunnen tijdens pogingen tot predatie onbedoeld soorten buiten hun oorspronkelijke vijvers loslaten.
- **Vrijlating uit gevangenschap**
 - Visbepotingen worden vaak gebruikt om vijvers van voldoende vis te voorzien voor de hengelsport of voor ornamentele doeleinden. Deze visbepotingen, vooral op privé vijvers, gebeurden vooral in het verleden ook met invasieve uitheemse soorten welke daarna hun weg naar de natuur konden vinden.

Dit document is bedoeld als leidraad voor vrijwillige maatregelen (een code goede praktijk) die moeten worden genomen om verdere opzettelijke of onopzettelijke introducties via de voorgenoemde pathways in en rond zoet water te voorkomen.

2. Code goede praktijk

2.1. Waarom een code goede praktijk?

Deze code goede praktijk is een **vrijwillig instrument** dat tot doel heeft om de introductie en verspreiding van aquatische invasieve uitheemse soorten te beperken door het gebruik van preventieve maatregelen en de bewustmaking van gebruikers van zoet water. Het gebruik van dergelijke codes goede praktijk (= gedragscodes) wordt aanbevolen door de Raad van Europa ^{8,9}, en soortgelijke codes of initiatieven worden al toegepast of zijn in voorbereiding op internationaal, nationaal of regionaal niveau in verschillende landen over de hele wereld, zoals Nederland, het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Australië of de Verenigde Staten.

Deze code is opgesteld als onderdeel van het **nationaal actieplan** voor de aanpak van de onopzettelijke introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten van de Unielijst in België, opgesteld en uitgevoerd door het Nationaal Wetenschappelijk Secretariaat voor Invasieve Uitheemse Soorten ¹⁰. De inhoud en voorgestelde maatregelen werden in samenwerking met de sector geformuleerd



via een reeks werkgroepen en consultaties met vertegenwoordigers uit de aquacultuursector die actief zijn in het hele land (Wallonië, Vlaanderen, Brussel).

2.2. Doelgroep

Deze code goede praktijk heeft als doel om een reeks maatregelen bekend te maken bij **iedereen die zich bezighoudt met aquacultuur en hun cliënteel**. Dit wordt beoogd via de individuele eigenaars van aquacultuurbedrijven, alsook de verenigingen en organisaties die de aquacultuursector vertegenwoordigen en die deze code mee onderschrijven. De code is ook bedoeld voor de verschillende Belgische overheden en hun instanties die de aquacultuur reguleren. Deze code is een vrijwillige overeenkomst en geen juridisch bindend instrument.

2.3. Maatregelen

Met het ondertekenen van deze code goede praktijk, verbindt de partner zich ertoe om de twee belangrijke maatregelen, beschreven in deze code, te volgen:

- 1. Het toepassen van goede bioveiligheidsprotocols om onbedoelde introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten (en eventuele ziekten) te voorkomen.**
- 2. Deel te nemen aan initiatieven om de bewustwording rond invasieve uitheemse soorten en hun impact te verbeteren**

Hieronder volgen gedetailleerde beschrijvingen van deze maatregelen.

1. Het toepassen van goede bioveiligheidsprotocols om onbedoelde introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten (en eventuele ziekten) te voorkomen.

Een van de voornaamste bioveiligheidsprotocols voor het beperken van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten is het principe van een **checken, reinigen, drogen** protocol. Dit houdt het volgende in:

Checken:

- Controleer materiaal en uitrusting voor vangst en transport (boten, netten, containers, kuipen en artificiële poelen...) en kleding (lieslaarzen e.a.) op verontreinigingen zoals modder, plantaardig materiaal en waterdieren, bij voorkeur voordat u de locatie verlaat. Verwijder alles wat je vindt, en laat het achter - bij voorkeur op het droge ondergrond en weg van voetverkeer, of in de vuilnisbak.

Reinigen:

- Maak alles wat in contact geweest is met water zo snel mogelijk grondig schoon met kraantjeswater indien dit beschikbaar is, met aandacht voor plekken die vochtig blijven of moeilijk bereikbaar zijn. Gebruik heet water



indien dit voorhanden is of een ontsmettingsmiddel. Ook dit gebeurt best op de locatie zelf. Zorg ervoor dat het afspoelwater niet naar naburige waterlichamen kan lopen.

Drogen:

- Droog alles zo lang mogelijk (minstens 48 u) voordat je het materiaal elders gebruikt om de overlevingskans van propagulen zo veel mogelijk te minimaliseren, want sommige invasieve planten en dieren kunnen tot twee weken overleven in of op nat materiaal.

Aangezien het niet mogelijk is om natuurlijke of semi-natuurlijke vijvers schoon te maken, is dit protocol vooral van belang voor materialen die worden gebruikt voor vangst, transport, tijdelijke opslag en bassins gemaakt van harde materialen zoals beton.

Daarnaast zijn er nog **enkele extra maatregelen** die genomen kunnen worden voor specifieke situaties:

- Gebruik voor de aankoop van visbroed/kweekstock geen bronnen die in het wild gevangen vis verkopen of gebruiken. Wildvang houdt een groter risico in voor de aanwezigheid van ziekten en invasieve uitheemse soorten. Transporten van deze bedrijven hebben een groter risico op de aanwezigheid van invasieve uitheemse soorten, zelfs als de aankoop geen wildvang betreft wegens de potentiële overleving van sommige soorten in de uitrusting voor transport.
- Zorg ervoor dat de filters voor vijverwaterpompen goed functioneren bij het vullen van transporttanks voor levende vissen, om te voorkomen dat propagulen en fragmenten van IUS niet mee vervoerd worden.
- Vermijd bij het afleveren van vis dat het water dat voor transport wordt gebruikt rechtstreeks in het aquatische milieu van de bestemming geloosd wordt. Gebruik het principe van acclimatisatie door water van de bestemming in de transporttanks te laten stromen totdat al het aanwezige transportwater is vervangen. Het transportwater wordt in de riool geloosd of, als er geen riool ter plekke aanwezig is, op een locatie waar het kan infiltreren zonder af te vloeien naar naburige aquatische milieus. Als deze methode door omstandigheden (bijv. levering op afgelegen locaties) niet haalbaar is, kan de geleverde vis ook uit de transporttanks worden verwijderd om te voorkomen dat IUS in het bestemmingswater terechtkomt. Deze methode wordt echter afgeraden vanwege dierenwelzijnsredenen.
- Zorg ervoor dat de in- en outlets van de kweekinfrastructuur voorkomen dat gekweekte vissen en invasieve uitheemse soorten in omringende waterlichamen terechtkomen en dat wilde vissen en IUS de kweekinfrastructuur binnenkomen. Dit is vooral belangrijk voor lokaal afwezige soorten.

- Zorg ervoor dat alle verzamelde IUS worden vernietigd. Planten kunnen direct aan de oever op voldoende afstand van het waterlichaam gedroogd worden, waarna ze verbrand kunnen worden. Voor dieren raden we aan om, indien mogelijk, ze naar een vernietigingsbedrijf te brengen.

2. Deel te nemen aan initiatieven om de bewustwording rond invasieve uitheemse soorten en hun impact te verbeteren

Bewustmaking van de problematiek rond invasieve uitheemse soorten en hun impact is een belangrijk onderdeel van deze code goede praktijk. Met het ondertekenen van deze code goede praktijk, verbindt de partner zich ertoe om:

- Het beschikbare communicatiemateriaal te verspreiden via de aanwezige communicatiekanalen. Dit omvat deze code goede praktijk, alsook bijkomend communicatiemateriaal dat ontwikkeld werd door het NWSIUS in samenwerking met de vertegenwoordigers uit de verschillende sectoren. Het NWSIUS is verantwoordelijk voor het aanleveren van het communicatiemateriaal (digitaal en fysiek). Daarnaast engageert de partner zich ertoe om klanten te informeren over invasieve uitheemse soorten en deze aan te moedigen om deel te nemen aan monitoring van IUS.

3. Slotbepalingen

1. Follow-up en evaluatie:

- Deze code goede praktijk wordt om de twee jaar geëvalueerd en geactualiseerd om de relevantie en doeltreffendheid ervan te waarborgen. Deze evaluatie wordt geïnitieerd door het Nationaal Wetenschappelijk Secretariaat voor Invasieve Uitheemse Soorten (NWSIUS). Deze tweejaarlijkse evaluatie zal voor minstens 6 jaar aangehouden worden.

2. Feedback van belanghebbenden en dataverzameling:

- Tijdens de implementatieperiode van de code worden opleidingssessies georganiseerd en wordt data verzameld over de doeltreffendheid van de maatregelen. Daarnaast wordt tijdens de evaluatie feedback gevraagd van de betrokken partijen (i.e. de ondergetekenden van de code) om vast te stellen welke maatregelen werken en welke voor verbetering vatbaar zijn om ervoor te zorgen dat de code goede praktijk de huidige haalbare en meest doeltreffende maatregelen voor de sector weerspiegelt.

3. Herzieningen:

- Alle herzieningen van de code goede praktijk moeten worden goedgekeurd door het Nationaal Comité voor invasieve uitheemse soorten, alsook door de ondergetekenden van de code. Na goedkeuring wordt de bijgewerkte



gedragscode meegedeeld aan alle belanghebbenden en worden er indien nodig nieuwe opleidingssessies georganiseerd.

4. Goedkeuring:

- De inhoud en maatregelen van deze code goede praktijk werden uitgewerkt in 2024 en 2025 samen met de sector via een reeks werkgroepen en consultaties met vertegenwoordigers die actief zijn in het hele land (Wallonië, Vlaanderen, Brussel) en zijn goedgekeurd door de ondertekenende organisaties en instanties.

Ondertekende instanties en federaties



INSTITUUT
NATUUR- EN
BOSONDERZOEK



Vlaanderen
is wetenschap

4. Referenties

1. IPBES. *Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Debating Nature's Value* (2019).
2. Pimentel, D., Zuniga, R. & Morrison, D. Update on the Environmental and Economic Costs Associated with Alien-Invasive Species in the United States. *Ecol. Econ.* **52**, 273–288 (2005).
3. Kettunen, M. *et al. Technical support to EU strategy on invasive species (IAS) - Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (final module report for the European Commission)*. (2008).
4. IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. **Version 20**, (2012).
5. Moorhouse, T. & Macdonald, D. Are invasives worse in freshwater than terrestrial ecosystems? *Wiley Interdiscip. Rev. Water* **2**, (2015).
6. European Union. VERORDENING (EU) Nr. 1143/2014 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 22 oktober 2014 betreffende de preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten. *Publ. van Eur. Unie* **2014**, 35–55 (2014).
7. National Scientific Secretariat on Invasive Alien Species. Pathways of unintentional introduction and spread of 88 invasive alien species of Union concern in Belgium: identification and prioritization. (2023).
8. EUROPESE COMMISSIE. MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN DE REGIO'S. Onze levensverzekering, ons natuurlijk kapitaal: een EU-biodiversiteitsstrategie voor 2020. *COM 55* (2011).
9. Shine, C. *et al. Assessment to Support Continued Development of the EU Strategy to Combat Invasive Alien Species*. (2010).
10. Nationaal Wetenschappelijk Secretariaat voor de invasieve uitheemse soorten. Nationaal actieplan voor de aanpak van de onopzettelijke introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten van de Unielijst in België. (2022).

1. CHECKEN ✓
2. REINIGEN ✓
3. DROGEN ✓

Bescherm onze aquatische ecosystemen tegen invasieve uitheemse soorten

