

Gouden mossel

Limnoperna fortunei

Laatste update: 05-04-2024

Gouden mossel is een zoetwatermossel die ook brakke wateren tolereert. De buitenste laag van de schelp is glad, glanzend en geelbruin van kleur. In helder water lijken ze goudkleurig waaraan ze hun naam gouden mossel danken.

Gouden mossel kan worden verward met andere mosselsoorten. De veelvoorkomende mossel *Mytilus edulis* behoort tot dezelfde familie en vertoont veel gelijkenis qua morfologie en afmetingen maar is donkerblauw tot bijna zwart van kleur. De uitheemse driehoeksmossel (*Dreissena polymorpha*) is net als de gouden mossel geelbruin van kleur, maar heeft een zigzagtekening op de schelp en een meer driehoekige vorm, net zoals de uitheemse quaggamossel (*Dreissena bugensis*). Gouden mossel kan ook worden verward met de brakwatermossel (*Mytilopsis leucophaeata*), maar ten opzichte van deze soort heeft de gouden mossel een ongelijkmatig versmalde, bredere top.



Foto links: Boltovskoy ([Wikimedia Commons CC BY-SA 4.0](#)). Foto rechts: Boltovskoy ([Wikimedia Commons CC BY-SA 4.0](#))

1. Aanwezigheid en effect in Europa

Stand van zaken in 2024

Gouden mossel is nog niet waargenomen in de EU, maar bij het huidige klimaat kan de mossel zich in potentie vestigen in meerdere Zuid-Europese landen. Het is niet uitgesloten dat bij verdere klimaatopwarming de gouden mossel zich ook in noordelijkere landen waaronder Nederland, weet te vestigen.

Effect op biodiversiteit en ecosysteem

Het directe effect van de gouden mossel in Europa op de biodiversiteit, ecosysteemdiensten en overige effecten is niet onderzocht maar verwacht wordt dat deze mossel vergelijkbare effecten heeft als in Zuid-Amerika. In Zuidoost-Azië en Zuid-Amerika is de gouden mossel een 'ecosystem engineer'. De soort hecht zich daar aan harde oppervlakten als boten en de schaal of schelp van inheemse krabben en mosselen. Filtratie van het water door de gouden mossel heeft een hoge impact op fytoplankton en zoöplankton, verstoort nutriëntencycli en laat blauwalgenbloei toenemen. Door de toename in waterhelderheid neemt de groei van waterplanten en perifyton (biofilm van onder andere algen en bacteriën op de bodem en andere oppervlakten in het water) toe. Competitie om habitat en voedsel leiden tot een afname van de hoeveelheid en diversiteit aan weekdieren. Dichte formaties van de gouden mossel vormen een hard substraat en bieden

schuilplaatsen en voedsel voor andere ongewervelden. De soort kan drager zijn van parasitaire wormen die invloed hebben op vissen.

Effect op ecosystemendiensten

Gouden mossel kan een negatieve invloed op de waterkwaliteit uitoefenen door toename van blauwalgenbloei, wat leidt tot mogelijke problemen met toxines in drinkwater.

Overige effecten

Gouden mossel kan de zeven en filters van waterinlaten, leidingen, warmtewisselaars en condensatoren verstopen. De mossel vormt bijvoorbeeld een probleem bij bedrijven, zoals energiecentrales, die water gebruiken voor koeldoeleinden.

Deze effecten waren aanleiding voor plaatsing van de gouden mossel op de [Unielijst](#) van [EU-verordening 1143/2014](#).

2. Aanwezigheid en effect in Nederland

Stand van zaken 2024

Gouden mossel is niet gevestigd in Nederland.

Effecten

Bij vestiging zijn dezelfde effecten te verwachten als in de overige EU-landen. Naar verwachting heeft de zoetwatermosselsoort dan een hoge impact op de biodiversiteit en ecosystemen. Veel waterlichamen in Nederland hebben echter al te maken met hoge dichtheden van uitheemse driehoeks- en quaggamosselen. Dat betekent dat de gouden mossel, in tegenstelling tot in Zuid-Amerika, concurrenten heeft die ook in staat zijn zich snel te verspreiden én zich aan hard substraat kunnen hechten. Wanneer de gouden mossel zich hier weet te vestigen, dan is dat een voortzetting van een bekend probleem. Een dergelijke 'probleemtransitie' is in Nederland eerder waargenomen bij de komst van de quaggamossel die de driehoeksmossel vaak verdringt.

3. Wet- en regelgeving

Gouden mossel staat sinds augustus 2022 op de Unielijst van invasieve exoten ([EU-verordening 1143/2014](#)). Een soort die op de Unielijst staat mag onder andere niet meer worden verhandeld en gehouden in EU-lidstaten. Verder geldt voor lidstaten de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen, te verwijderen, of als dat niet lukt, zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

4. Wat te doen?

Gouden mossel wordt waarschijnlijk niet gehouden, maar eigenaren die deze soort al in bezit hadden voordat de Unielijst van kracht werd, mogen de dieren blijven houden totdat ze een natuurlijke dood sterven. Voorwaarden zijn wel dat de dieren niet kunnen ontsnappen en dat men zorgt dat ze zich niet kunnen voortplanten.

Meldingen van de gouden mossel in de natuur kunnen worden doorgegeven via onder andere [waarneming.nl](#).

Eliminatie in geïsoleerde wateren is waarschijnlijk mogelijk. Droogval is een effectieve maatregel. Wanneer de soort zich via rivieren en kanalen verspreidt, is de uitbreiding niet te stuiten. Vestiging van de gouden mossel is niet te beïnvloeden en verwijderen van mosselen in (natuurlijke) wateren zonder grote schadelijke bijeffecten is niet mogelijk. Verwijderen van de gouden mossel van

inlaatpunten en dergelijke is wel mogelijk. Meer informatie over deze en andere mogelijke beheermaatregelen staan in dit [rapport](#).

5. Meer informatie

Oorsprongsgebied

Gouden mossel is inheems in Zuidoost-China.

Habitat

Gouden mossel is een zoetwatersoort, die ook in brakke wateren voorkomt. De mossel is tolerant voor vervuild water, met een laag calciumgehalte, zuurstofgehalte en pH-waarde. De larven zetten zich vast op de bodem en hechten zich stevig aan een hard substraat door middel van byssusdraden, die worden afgescheiden uit een klier aan de basis van de gespierde voet van de mossel. De soort is weinig selectief en koloniseert bijna elk vast, onder water staand oppervlak zoals boeien, waterinlaatpijpen, rotsen, wortelende waterplanten, bootrompen en de schelpen van andere weekdieren. Ze kunnen dichte kolonies vormen.

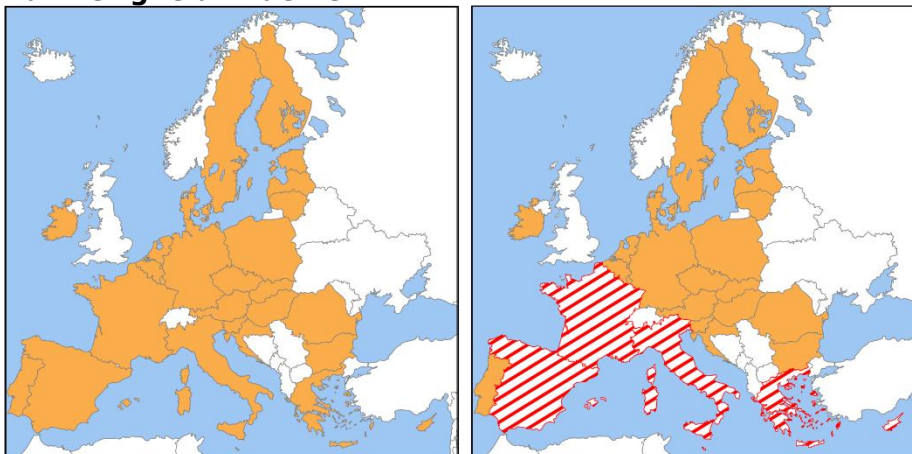
De soort is een filtervoeder (algen, zoöplankton en organische stof). De larvale stadia voeden zich met bacteriën.

Introductieroute Europa

De meest waarschijnlijke introductieroute is het meeliften van de mossellarven met het ballastwater van intercontinentale schepen. Ballastwaterbehandelingen en, indien mogelijk, het wisselen van ballastwater op open zee, dragen bij aan voorkomen van introductie via deze route. Door het huidige Ballastwaterverdrag wordt de kans op introductie al verkleind.

Andere introductieroutes zijn het meeliften met geïmporteerde schelpdieren voor de consumptie en planten voor de aquariumhandel. Verdere introductie en verspreiding in de natuur is mogelijk via hechting aan boten en visuitrustingen en stroomafwaartse passieve verspreiding van larven via verbonden waterwegen.

Aanwezigheid in de EU



Links: vestiging in de EU in 2023. Bron: [CABI, 2023](#). Rechts: mogelijke vestiging in de EU bij het huidige klimaat (rood gearceerde landen). Bron: [Europese risicobeoordeling](#). In oranje zijn de overige EU-lidstaten aangegeven.

Introductieroute Nederland

De potentiële introductieroutes zijn gelijk aan die voor Europa. Het is onduidelijk of de gouden mossel in Nederland wordt verkocht. Er zijn geen online verkooppunten aangetroffen (Google en Marktplaats 8 maart 2022).

Aanwezigheid in Nederland

Gouden mossel is niet gevestigd in Nederland en er zijn geen waarnemingen bekend.

Kans op introductie, vestiging en verspreiding

Gouden mossel kan zich bij het huidige klimaat niet vestigen in Nederland, maar mogelijk wel bij thermisch verontreinigde wateren of bij verdere klimaatopwarming. De minimale temperatuur waarbij nog filteractiviteit kon worden vastgesteld is 5,5 °C. Via ballastwater (vanuit Zuidoost-Azië of Zuid-Amerika) is binnenkomst via zeehavens te verwachten. Door het Ballastwaterverdrag is de kans op introductie afgenomen. De soort kan ook meeliften met geïmporteerde schelpdieren en aquariumplanten. Larven kunnen door stromend water vanuit gekoloniseerde wateren verder stroomafwaarts worden verspreid. Ook kan de mossel meeliften met netten, boeien, boten en vistuig.

6. Risicobeoordeling

[Europese risicobeoordeling](#)

7. Bronnen

- CABI, 2023. [Limnoperna fortunei](#). In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Bezocht op 05-04-2024.
- Kamp, van der M, 2016. [Factsheet Quaggamosselen in Nederland](#). STOWA.
- Koese B, 2022. [De \(on\)fortuinlijke geschiedenis van de gouden mossel](#). Kijk op Exoten 41: 4-5.
- Lucy F & Tricarico E, 2017. [Information on measures and related costs in relation to the species included on the Union list Limnoperna fortunei](#). Technical note prepared by IUCN for the European Commission.
- Nederlands Soortenregister. [Gouden mossel](#). Bezocht op 05-04-2024.
- Verbrugge L, 2015. Expertpanelbeoordeling van (potentiële) risico's en managementopties van invasieve exoten in Nederland. [Datasupplement-4-Macro-evertebraten \(zoet water\)](#)
- Xia Z, J.R. Barker, A. Zhan, G.D. Haffner & H.J. MacIsaac, 2021. [Golden mussel \(Limnoperna fortunei\) survival during winter at the northern invasion front implies a potential high-latitude distribution](#). Diversity and Distributions 27: 1422–1434.