



Universiteit  
Leiden

The Netherlands

## **Towards effective conservation and governance of Pontocaspian biodiversity in the Black Sea region**

Gogaladze, A.

### **Citation**

Gogaladze, A. (2021, November 30). *Towards effective conservation and governance of Pontocaspian biodiversity in the Black Sea region*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3245837>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3245837>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

---

## SAMENVATTING

---

Zoetwater- en brakwaterecosystemen behoren tot de meest kwetsbare ecosystemen op aarde, veelal vanwege de grootschalige menselijk bewoning en activiteiten. De Zwarte Zee- Kaspische Zee (Pontokaspische: PK) regio op de grens van Europa en Azië omvat een verscheidenheid aan zoet- en brakwater ecosystemen met een unieke biota, de zogenaamde Pontokaspische biota. Globaal is de soortenrijkdom in brakwaterecosystemen laag vanwege de gemiddeld korte levensduur van deze dynamische habitats. Pontokaspische biota bevatten echter veel endemische soorten, waardoor dergelijke brakwater milieus in de regio biodiversiteit hotspots vormen. De precieze status van PK soorten zijn onvoldoende bekend, maar de ernstige achteruitgang van habitats en biota in de Zwarte Zee en de Kaspische Zee en aanliggende gebieden is overduidelijk. Daarnaast ontbreekt het aan kennis over de huidige sociaal-politieke systemen die het beheer en behoud van de PK biodiversiteit mogelijk zouden kunnen maken. Ten slotte weten we nog maar weinig over het bewustzijn over de PK biodiversiteit van de verschillende belanghebbenden. Dit heeft invloed op effectief management van PK biodiversiteit, al weten we niet hoe.

Dit proefschrift heeft tot doel het systeem van Pontokaspische biodiversiteitsbeheer en behoud te verkennen en ondersteunen. Ik gebruik het Zwarte Zeebekken, inclusief de Zee van Azov, als locatie van mijn studie en schets daar de huidige status en trends in de PK biodiversiteit. Ik beoordeel hoe menselijk handelen direct effect heeft op PK biodiversiteit. Verder onderzoek ik hoe het wettelijk kader en het (institutioneel) landschap van belanghebbenden zijn georganiseerd en hoe zij omgaan met het behoud van PK biodiversiteit en welke obstakels er bestaan om effectieve beschermingsregimes op te zetten.

De Pontokaspische biodiversiteit neemt ernstig af als gevolg van menselijk handelen. Geïdentificeerde directe oorzaken van achteruitgang zijn onder meer a) afdamming van rivieren, b) aanpassingen van habitats die invloed hebben op saliniteitsgradiënten, c) vervuiling en eutrofiëring, d) invasieve uitheemse soorten en e) klimaatverandering. Indirecte oorzaken van de achteruitgang van de PK biodiversiteit omvatten de huidige wettelijke regelingen; het institutioneel ontwerp van belanghebbende organisaties op milieugebied en de bestuursystemen, evenals de aanvullende sociale variabelen zoals de beschikbaarheid van financiering voor het behoud van de PK biodiversiteit, de institutionele stabiliteit en erkenning van de noodzaak tot het beschermen van PK biodiversiteit. Instandhoudingsmaatregelen worden grotendeels belemmerd door a) een gebrek aan kennis over de PK biota onder het algemeen publiek, beleidsmakers, natuurbeschermers en wetenschappers; en b) een complex sociaal-politiek landschap waarin het PK biodiversiteitsbeheer

is ingebed. Specifiek moet de kennis over soorten, verspreiding, populatietrends, autecologie, functionele rollen en gevoeligheid voor veranderingen in de omgeving worden verbeterd. Dergelijke kennis is dringend nodig voor het ontwikkelen van relevante beleid voor het behoud van PK biodiversiteit, en voor het vergroten van de rol van natuurbeschermers.

Bedreigde PK-biota kunnen enorm profiteren van opname in de bestaande projecten, initiatieven en samenwerkingskaders in het Zwarte Zeebekken. Recente ontwikkelingen in moleculaire technieken, bijv. "environmental"-DNA (eDNA), kunnen aspecten van PK-biodiversiteit ophelderen, zoals de trends in zeldzame soorten met fragmentarische voorkomens. Moleculaire technieken zijn een belangrijke toevoeging op de traditionele, op morfologie gebaseerde soortherkenning en zijn noodzakelijk voor het oplossen van heersende taxonomische onzekerheden. Duurzaam beheer van het Zwarte Zeebekken, inclusief de rivierecosystemen langs de kust, heeft een hoge prioriteit voor de Europese Unie en de landen aan de Zwarte Zee. Veel van de initiatieven en projecten erkennen grote kennislacunes in de regio, habitats en biota. Ze zijn van plan de wetenschappelijke basis te verbeteren om de kwetsbaarheid van deze habitats te begrijpen. Dit landschap van doorlopende, grootschalige samenwerkingskaders biedt een ongekende kans om de beoordeling van PK-biodiversiteit op nationale schaal en op grensoverschrijdende schaal te integreren. Erkenning van de instandhoudingsbehoeften van PK taxa, gecombineerd met verbeterde financiële en juridische voorwaarden, zijn noodzakelijke voorwaarden voor dergelijke integratie-initiatieven.

Translated by S. van de Velde