

# Habitat suitability modelling for the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Belgian part of the North Sea

Seghers Stephe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Marine and Lacustrine Science and Management, Oceans & Lakes, Vrije Universiteit Brussel, Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen, Belgium  
E-mail: [stephieseghers@hotmail.com](mailto:stephieseghers@hotmail.com)

De bruinvis (*Phocoena phocoena*) is de meest algemene walvisachtige in de Noordzee en in het bijzonder in het Belgische deel van de Noordzee (BDNZ). Recent is een zuidwaartse verschuiving waargenomen in het verspreidingsgebied van bruinvissen, waarschijnlijk door een verandering in de voedselbeschikbaarheid. Op dit moment ondergaan zeezoogdieren vele menselijke bedreigingen: bijvangst, overbevissing, vervuiling, geluidsoverlast... Daardoor is beheer noodzakelijk voor het behoud van de bruinvis. Voor een grondig beleid is voldoende kennis van de ecologie van deze soort nodig. Er is echter weinig geweten over de habitatsvoorkeuren van bruinvissen. Het doel van de huidige studie was het identificeren van geschikte habitats voor bruinvissen en bepalen welke omgevingsvariabelen het meest relevant zijn voor de verspreiding van deze dieren. Om deze doelstellingen te bereiken, werden waarnemingen van bruinvissen verkregen via luchtsurveys in het BDNZ tijdens de periode 2008-2014. Zeven factoren werden geselecteerd om de habitatgeschiktheid voor bruinvissen te bepalen, gebaseerd op eerdere studies: diepte, Bathymetric Position Index (BPI), macrobenthische gemeenschappen, afstand tot scheepvaartsroutes, Suspended Particulate Matter (SPM), afstand tot offshore windmolens en oceaanstromingen (twee snelheidsvariabelen in de x en y richting). Om eventuele distributiepatronen aan te tonen, werden eendimensionale relaties tussen de veranderlijke variabele, i.e. de observaties van bruinvissen, en elke omgevingsvariabele afzonderlijk geëvalueerd. Verder werd de software MaxEnt (Maximum Entropy Species Distribution Modelling) gebruikt om de belangrijke factoren te identificeren. MaxEnt levert een efficiënt instrument op in verspreidingsmodellering van soorten, omdat enkel aanwezigheidsdata nodig zijn. De drie belangrijkste omgevingsvariabelen waren oceaanstromingen, afstand tot offshore windmolens en diepte. Volgens de modellering met MaxEnt waren kalme en diepe wateren op grote afstand van offshore windmolens de meest geschikte habitats voor bruinvissen in het BDNZ. Hoewel de andere factoren minder bijdroegen aan het model, werd er toch een duidelijk verspreidingspatroon gevonden. Echter, dit onderzoek toonde enkel correlaties tussen het voorkomen van bruinvissen en verschillende omgevingsvariabelen; oorzakelijke verbanden konden niet worden afgeleid. Toekomstige studies zijn noodzakelijk om de oorzaken van het verspreidingspatroon van bruinvissen te ontrafelen.