



COASTAL
Collaborative Land-Sea
Integration Platform

THE EVOLUTION OF GIALOVA LAGOON WETLAND OVER THE LAST 70 YEARS.

Human interventions during the last 70 years have altered the characteristics of the Gialova Lagoon, a coastal wetland that is part of a wider Natura 2000 site. Results, based on a combination of conceptual hydrologic models, analysis of aerial photographs, interviews with local elderly, field observations, and GIS (Geographic Information System) analyses, revealed that the combined effects of human interventions and climate have led to decreased wetland size and increased salinity in the wetland over time. The fresh and brackish water marshes have gradually been turned into open water (open water coverage in the whole wetland has increased by almost 23%) or replaced by halophytic vegetation with implication on the ecology of the wetland. Parts of the wetland have been transformed to agricultural land (increased by 44.5%) and vegetation coverage has been decreased by almost 47% resulting to less habitats for birds, amphibians and reptiles. Current human activities inside the Natura 2000 area and in the surrounding areas could further impact on the water quantity and quality in the wetland, and on its sensitive ecosystems. A more holistic understanding of the broader socio-ecological system is needed to understand the dynamics of the wetland and to achieve sustainable long-term management and conservation strategies, and the work under COASTAL provides the platform for such an approach.

Author: Giorgos Maneas (Stockholm University), based on: Maneas, G., Makopoulou, E., Bousbouras, D., Berg, H., Manzoni, S. (2019) Anthropogenic Changes in a Mediterranean Coastal Wetland during the Last Century— The Case of Gialova Lagoon, Messinia, Greece. Water, 11(2), 350. <https://doi.org/10.3390/w11020350>

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ GIALOVA LAGOON WETLAND ΣΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 70 ΧΡΟΝΙΑ.

Τα χαρακτηριστικά της Λιμνοθάλασσας Γιάλοβα, ενός παράκτιου υγροτόπου που αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης περιοχής Natura 2000, έχουν αλλοιωθεί από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες τα τελευταία 70 χρόνια. Τα αποτελέσματα, βασισμένα σε συνδυασμό εννοιολογικών υδρολογικών μοντέλων, ανάλυση αεροφωτογραφιών, συνεντεύξεις με ηλικιωμένους της περιοχής, παρατηρήσεις πεδίου και αναλύσεις Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS), αποκαλύπτουν ότι με την πάροδο του χρόνου οι ανθρωπίνες παρεμβάσεις σε συνδυασμό με τις επικρατούσες κλιματικές συνθήκες οδήγησαν σε μείωση του μεγέθους του υγροτόπου καθώς και σε αυξημένες τιμές αλατότητας. Υγροτοπικές εκτάσεις καλυπτόμενες με βλάστηση γλυκού ή/και υφάλμυρου νερού, έχουν σταδιακά μετατραπεί σε εκτάσεις καλυπτόμενες από νερό μόνο (η επιφάνεια του νερού σε ολόκληρο τον υγρότοπο έχει αυξηθεί κατά σχεδόν 23%) ή έχουν αντικατασταθεί από αλοφυτική βλάστηση με επιπτώσεις στην οικολογία του υγροτόπου. Μέρη του υγροτόπου έχουν μετατραπεί σε καλλιεργήσιμη γη (αυξημένη κατά 44,5%), ενώ η βλάστηση συνολικά έχει μειωθεί σχεδόν κατά 47%, περιορίζοντας τα ενδιαίτηματα για πτηνά, αμφίβια και ερπετά. Οι τρέχουσες ανθρωπίνες δραστηριότητες, εντός και πέρα της περιοχής Natura 2000, επηρεάζουν περαιτέρω την ποσότητα και την ποιότητα των υδάτων με επιπτώσεις στον υγρότοπο και στα ευαίσθητα οικοσυστήματα του. Για την κατανόηση της δυναμικής του υγροτόπου και την επίτευξη βιώσιμων μακροπρόθεσμων στρατηγικών διαχείρισης και διατήρησης, απαιτείται μια πιο ολιστική προσέγγιση του ευρύτερου κοινωνικοοικονομικού συστήματος, προσέγγιση που επιχειρείται στο πλαίσιο του προγράμματος COASTAL.

For more information, please visit: <https://h2020-coastal.eu/>

