EXECUTIVE SUMMARY

AGEDI
مبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية
Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative

هيئة البيئة - أبوظبي
Environment Agency - ABU DHABI

THE ABU DHABI **BLUE CARBON** DEMONSTRATION PROJECT

Blue Carbon in Abu Dhabi – Protecting our Coastal Heritage

Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative (AGEDI)

P.O Box: 45553
Al Mamoura Building A, Murour Road
Abu Dhabi, United Arab Emirates
Phone: +971 (2) 4454 777
Email : info@AGEDI.ae

The designation of geographical entities does not imply the expression of any opinion whatsoever, concerning the legal status of any country, territory or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of any boundaries.

Published by: Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative (AGEDI)
Publication prepared by GRID-Arendal

Recommended Citation:
AGEDI 2013, Blue Carbon in Abu Dhabi – Protecting our Coastal Heritage: The Abu Dhabi Blue Carbon Demonstration Project, *Executive Summary.*

Front cover: Mangrove Tourism © AGEDI/Rob Barnes / Seagrass © AGEDI/Emma Corbett
Back cover: Dugong © Yusuf Thakur / Eastern Mangroves © AGEDI/J Boone Kauffman
All photographs used in this publication remain the property of the original copy-right holder. Photographs should not be reproduced or used in other contexts without written permission from the copyright holder.

AGEDI and EAD promote environmentally sound practices globally and in their own activities. This publication is printed on ecological paper. Our distribution policies aim to reduce our carbon footprint.

EXECUTIVE SUMMARY

THE ABU DHABI **BLUE CARBON** DEMONSTRATION PROJECT

Blue Carbon in Abu Dhabi – Protecting our Coastal Heritage

"Through their beauty, their important role in preventing the loss of coastlines and cleaning water, and their habitat function for fish and iconic marine species such as dugong, mangroves, saltmarshes and seagrass continue to deliver an array of critical contributions to the intricate web of life and living in the Emirate."

Razan Khalifa Al Mubarak
Secretary General
Environment Agency Abu Dhabi (EAD)

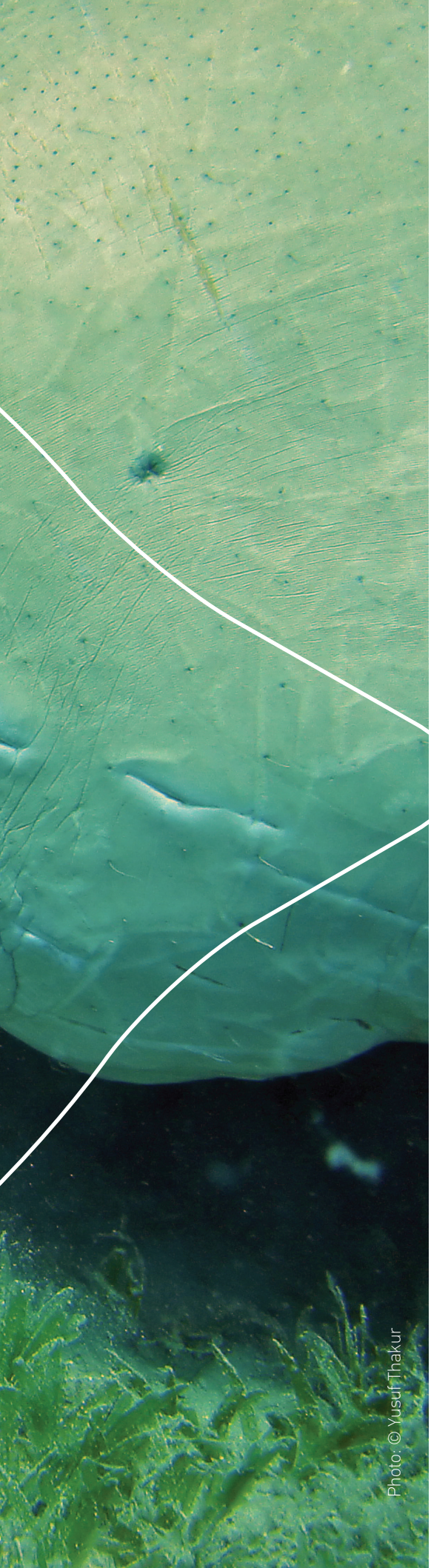


Photo: © Yusuf Thakur

Project Overview

The Abu Dhabi Blue Carbon Demonstration Project has improved the understanding of carbon storage and sequestration, the extent of these ecosystems in Abu Dhabi and the other Ecosystem Services that they provide, within the limits of a one-year long project.

The Abu Dhabi Blue Carbon Demonstration Project is facilitated by the Abu Dhabi Environmental Data Initiative (AGEDI) and supported by an expert team led by GRID-Arendal, including UNEP, UNEP-WCMC, Forest Trends, and a group of world-class coastal carbon scientists.

Context

Abu Dhabi was the ideal setting for such a project due to its innovative concepts and commitment to informed decision-making, in particular with regards the environment. In just over 40 years, Abu Dhabi has evolved from a small fishing community to the largest of the seven Emirates of the United Arab Emirates (UAE). With the vision and direction from His Highness the late Sheikh Zayed bin Sultan Al Nahyan, the environment has become an intrinsic part of the heritage and traditions of the people of the UAE. This national affinity to the sea led to the initiation of the Abu Dhabi Blue Carbon Demonstration Project, with the aim of exploring the values coastal and marine ecosystems provide in the UAE, and to help preserve the Emirate's environment and cultural heritage.

The Project Components

Carbon baseline assessment: quantified the stocks of carbon for coastal ecosystems, and the rate of carbon sequestration associated with mangrove afforestation;

Geographic assessment: mapped Abu Dhabi's Blue Carbon ecosystems and provides a carbon analysis tool to support informed decision making;

Ecosystem services assessment: investigated the goods and services beyond carbon sequestration that Blue Carbon ecosystems provide Abu Dhabi;

Policy component: identifies the most suitable options for incorporating Blue Carbon and Ecosystem Services in Abu Dhabi's policy and governance framework;

Finance feasibility assessment: recommends the most feasible options for implementing Blue Carbon initiative in Abu Dhabi on behalf of AGEDI and were ultimately responsible for the interaction and integration of the components.

Abu Dhabi's Blue Carbon Ecosystem Services

The Emirate's Blue Carbon ecosystems store significant amounts of carbon that would be emitted upon their degradation. Carbon stocks of Abu Dhabi Emirate's Blue Carbon ecosystems are likely to be the largest of any ecosystem in the Emirate, while on a global scale per area values are on the low end of the spectrum. Across the range of ecosystems studied, algal mats showed the highest combined above and below ground carbon stocks per hectare. Average total carbon stock in planted mangroves of different ages was lower than that of natural mangroves. Blue Carbon stocks are estimated to be highest in seagrass, due to the large extent of the ecosystem.

Overall, Blue Carbon ecosystems in Abu Dhabi are calculated to store over an estimated 41 million tonnes of CO_2 equivalent within the soil and biomass, more than the Emirate's annual emissions from the oil and gas (26,4 million tonnes) or water and electricity (30,9 million tonnes) sectors.

The combined value of Blue Carbon ecosystems' services, including carbon sequestration and storage, coastline protection, habitat provision and water purification, was estimated to exceed 2 billion AED per annum. They also have significant cultural and social value. In Abu Dhabi, these ecosystems contribute to maintaining livelihoods, provide food and recreation and reduce vulnerabilities to sea level rise, storm events and the spread of disease. These factors merit their inclusion into conservation and management activities and strategies, particularly for future marine spatial planning and financial planning frameworks.

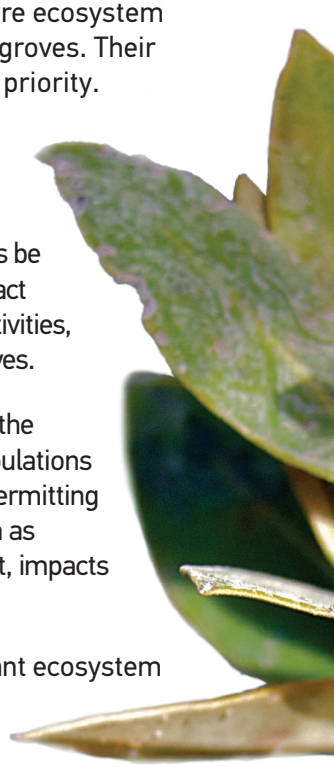
From science to action

The project's engagement with Abu Dhabi stakeholders revealed the institutional and policy frameworks to be adequate to integrate and mainstream Blue Carbon conservation efforts. Opportunities for efficient implementation lie in institutional cooperation.

Further efforts should be made to map the Emirate's Blue Carbon ecosystems, and can be based on the tools developed as part of the project. Further research and analysis of the economic costs and benefits of protecting the Emirate's coastal and marine ecosystems would enable Abu Dhabi to determine the most cost effective allocation of funds for the protection and management of these ecosystems.

The project has demonstrated that a scientific approach to environmental management can facilitate and shape effective policy decisions. In relation to Blue Carbon ecosystems in Abu Dhabi, the scientific findings lead the project to recommend:

- Natural mangroves capture and store more carbon, and are likely to deliver more ecosystem services than recently planted mangroves. Their conservation should therefore be a priority.



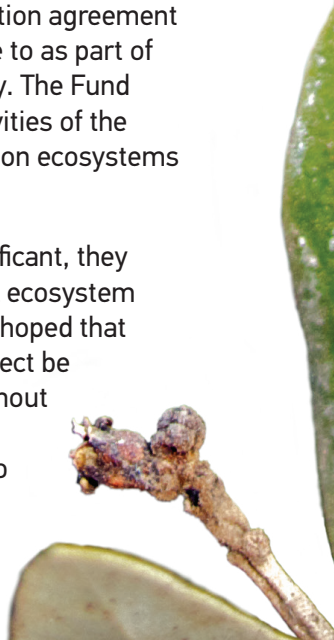
- Excavation into coastal soils has the potential to release historically accumulated carbon stocks. It is recommended that potential emissions be determined within Environmental Impact Assessments undertaken for these activities, also in the context of planting mangroves.

- The large extent of seagrass found in the Emirate is a habitat for significant populations of dugongs and sea turtles. Prior to permitting potentially detrimental activities, such as discharges to the marine environment, impacts on seagrass should be considered.

- The continuous provision of important ecosystem services would benefit from an adoption of Ecosystem-based Management, including Spatial Planning, taking into account the importance of ecosystem integrity, connectivity and resilience. It is recommended to further strengthen the scientific basis for such approaches, particularly site-specific evaluations.

- Stakeholder engagement has shown considerable support for the establishment of a specialised "compensation fund", which developers in the coastal and marine zone would be obliged to contribute to as part of a compensation agreement and all are encouraged to contribute to as part of their Corporate Social Responsibility. The Fund would allow support to priority activities of the regulatory authority on of Blue Carbon ecosystems management.

While these outcomes have been significant, they are recognised as a first step in overall ecosystem based management in Abu Dhabi. It is hoped that the success of this demonstration project be replicated in other ecosystems throughout the emirate and a holistic approach to ecosystem management be pursued to the benefit of all.



Mangroves are essential fish nurseries and contribute to the vitality of commercial fisheries in the Emirate. The naturally-occurring species of mangrove (*Avicennia marina*) found in Abu Dhabi, locally called 'Qurm', is the grey or white mangrove, due to the colour of the underside of its leaves.

Photo: © AGEDI / Rob Barnes

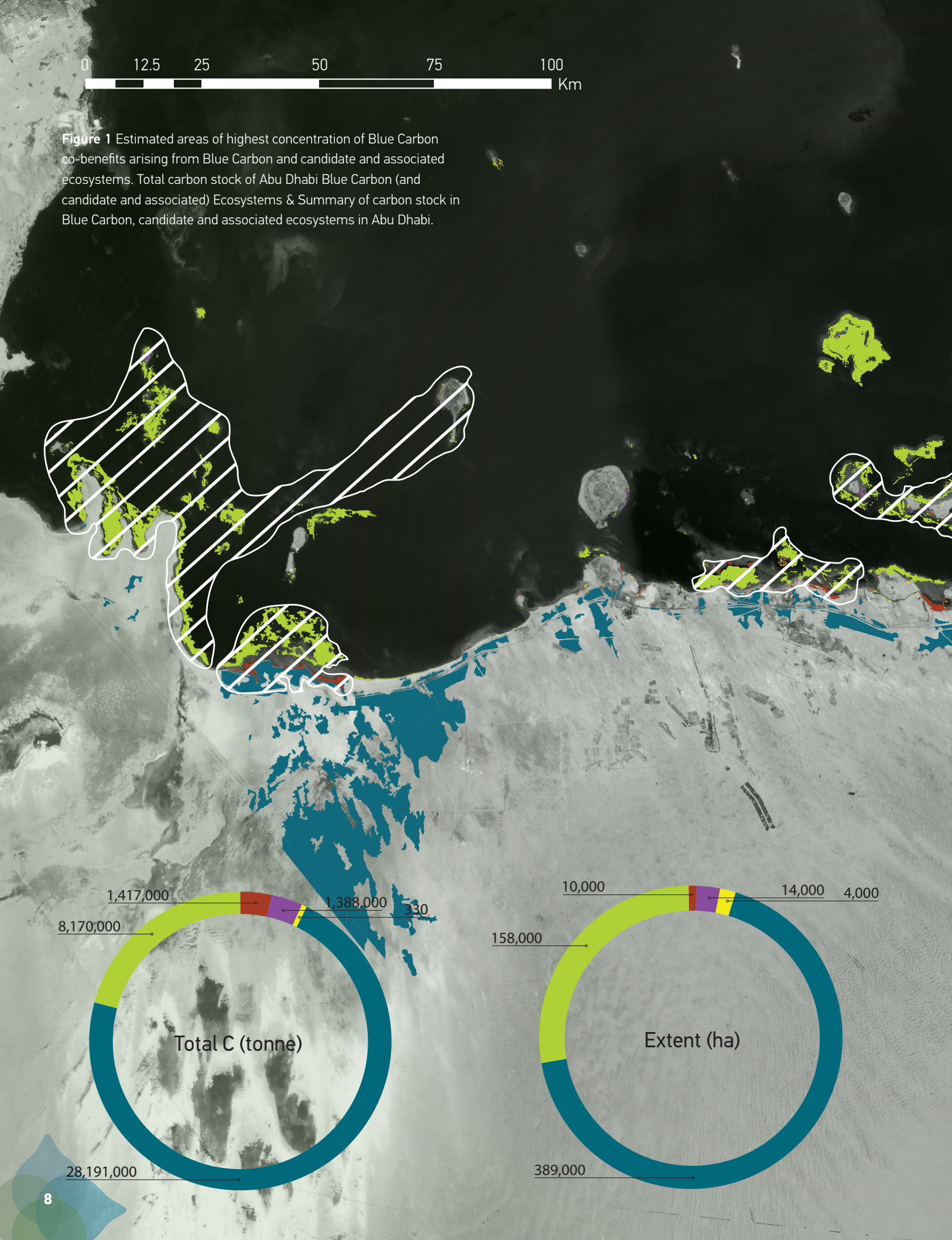
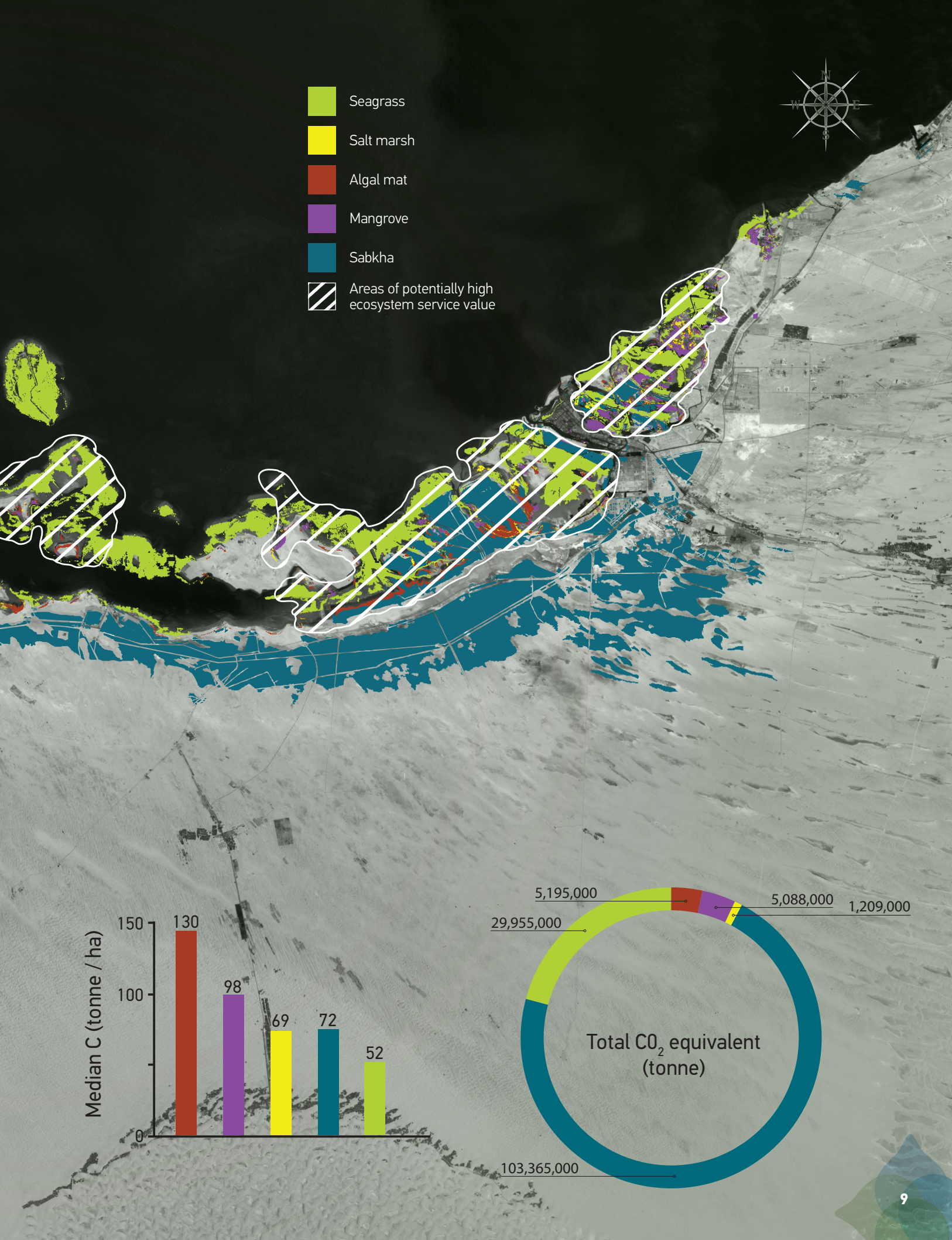


Figure 1 Estimated areas of highest concentration of Blue Carbon co-benefits arising from Blue Carbon and candidate and associated ecosystems. Total carbon stock of Abu Dhabi Blue Carbon (and candidate and associated) Ecosystems & Summary of carbon stock in Blue Carbon, candidate and associated ecosystems in Abu Dhabi.


Seagrass
Salt marsh
Algal mat
Mangrove
Sabkha
Areas of potentially high ecosystem service value
N
W
E
S
Median C (tonne / ha)
150
100
0
130
98
69
72
52
5,195,000
5,088,000
1,209,000
29,955,000
Total CO_2 equivalent (tonne)
103,365,000

Abu Dhabi's **Blue Carbon**, candidate and associated ecosystems

Traditional Blue Carbon ecosystems include intertidal mangroves and salt marsh as well as subtidal seagrass meadows. It is these ecosystems (on occasion in combination) that have been the focus of international Blue Carbon research to date. In the Abu Dhabi context however, two further ecosystems of particular local relevance - algal mats and coastal sabkha - were studied for their Blue Carbon potential.

Seagrass meadows

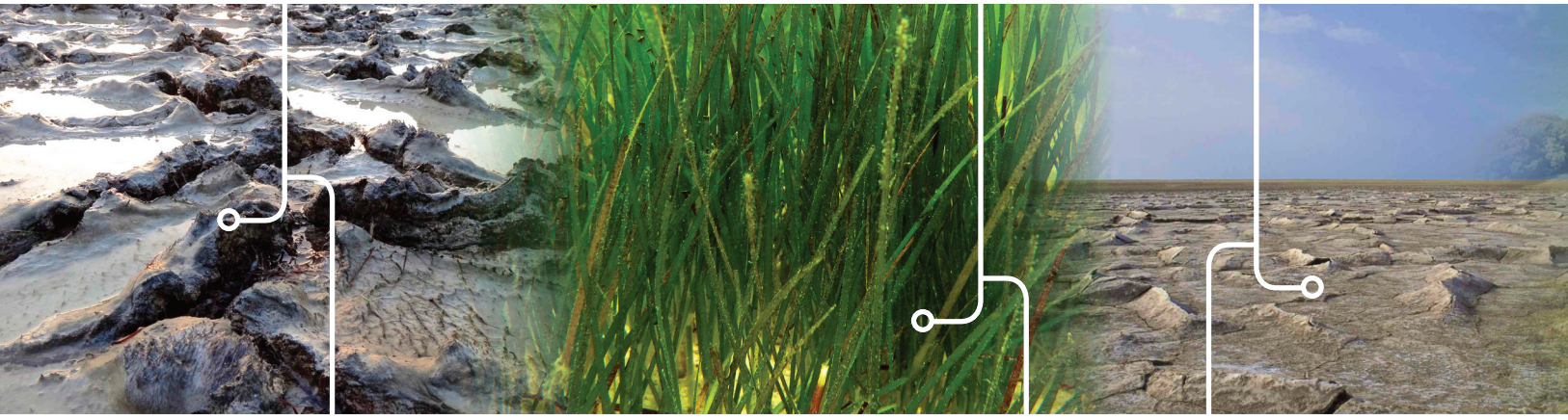
The Gulf's seagrass meadows are one of the largest expanses in the world. In Abu Dhabi it is estimated that they cover 158,262 hectares, accounting for 84% of the total estimated extent of Blue Carbon ecosystems in the Emirate – an amount that is likely to still be an underestimate.

Intertidal cyanobacterial mats

Along tidal margins of coastal sabkha, where soils are consistently moist, algal mats are formed by the accumulation of cyanobacteria. In total, these cover an estimated area of 10,930 hectares throughout Abu Dhabi Emirate. Algal mats were found to sequester and store significant amounts of carbon, and are considered a candidate Blue Carbon ecosystem for international scientific review.

Coastal Sabkha

Covering an estimated 389,331 hectares, Abu Dhabi is recognised as hosting the world's largest coastal sabkha. While usually not inundated by normal astronomical tides, it can be flooded several times per year. The project found sabkha to not be sequestering carbon, but capping carbon stored by other ecosystems earlier, highlighting the importance of well-informed planning of sabkha conversion. Sabkha is considered an associated Blue Carbon ecosystem.



حصير الطحالب الزرقاء الواقعة في مناطق المدّ والجزر

على حافة المد والجزر للسبخة الساحلية حيث تكون التربة رطبة بصورة مستمرة، يتشكل حصير الطحالب عن طريق تراكم الطحالب الزرقاء، وتغطي هذه السبخة مساحة إجمالية تقريبية تعادل 10,930 هكتار في كافة أنحاء إمارة أبوظبي. وقد ثبت أنّ حصير الطحالب يحتجز ويخزّن كميات معتبرة من الكربون، ويعتبر نظاماً بيئياً مرشحاً للكربون الأزرق في دوائر المراجعة العلمية العالمية.

مروج الأعشاب البحرية

مروج الأعشاب البحرية في الخليج العربي هي واحدة من أكبر المروج في العالم. تُقدّر مساحتها في أبوظبي بحوالي 158,262 هكتار، وهو ما يمثل 84٪ من مجموع مساحة أنظمة الكربون الأزرق البيئية في الإمارة – ومن المتوقع أن تكون الكمية أكبر من هذا.

السبخة الساحلية

تغطي ما يُقدر بحوالي 389,331 هكتار، تعتبر أبوظبي أنها تستضيف أكبر السبخات الساحلية في العالم. عادةً ما تكون هذه السبخات غير مغمورة بالمد الفلكي المعتاد، إلاّ أنه من الممكن أن تغمرها المياه كلياً عدة مرات في السنة. وجد المشروع أنّ السبخة لا تحتجز الكربون ولكنها تحبس الكربون الذي خزّنته الأنظمة البيئية الأخرى سابقا مسلّطة الضوء على أهمية التخطيط بطريقة مستنيرة للمحافظة على السبخة. تعتبر السبخة من الأنظمة البيئية المرتبطة بالكربون الأزرق.

الكربون الأزرق في أبوظبي والأنظمة البيئية المرشحة والمرتبطة به

تشمل أنظمة الكربون الأزرق البيئية أشجار القرم ومروج الأعشاب البحرية في المنطقة الساحلية التي تشهد المدّ والجزر، وتشمل كذلك السبخات الملحية. وقد ركّزت الأبحاث العالمية للكربون الأزرق حتى تاريخه على هذه الأنظمة البيئية (المدموجة أحياناً)، ولكن في حالة أبوظبي يوجد نظامان بيئيان إضافيان ولهما أهمية محلية خاصة وهما حصير الطحالب والسبخة الساحلية اللذين تمت دراستهما لإحتمالية إحتوائهما على الكربون الأزرق.

Mangroves

The iconic Blue Carbon ecosystem in Abu Dhabi occupies an estimated 14,117 hectares. They are found in scattered locations throughout the Emirate, particularly around the margins of lagoons and mud banks behind the barrier islands near Abu Dhabi island and on the outer islands. Recognising the importance of mangroves, His Highness the late Sheikh Zayed bin Sultan Al Nahyan initiated programmes of mangrove planting to maintain and expand these forests. As a result, Abu Dhabi has the oldest known mangrove restoration and afforestation initiatives anywhere in the world, with some stands in the Eastern Mangrove region being nearly 50 years old.

Saltmarshes

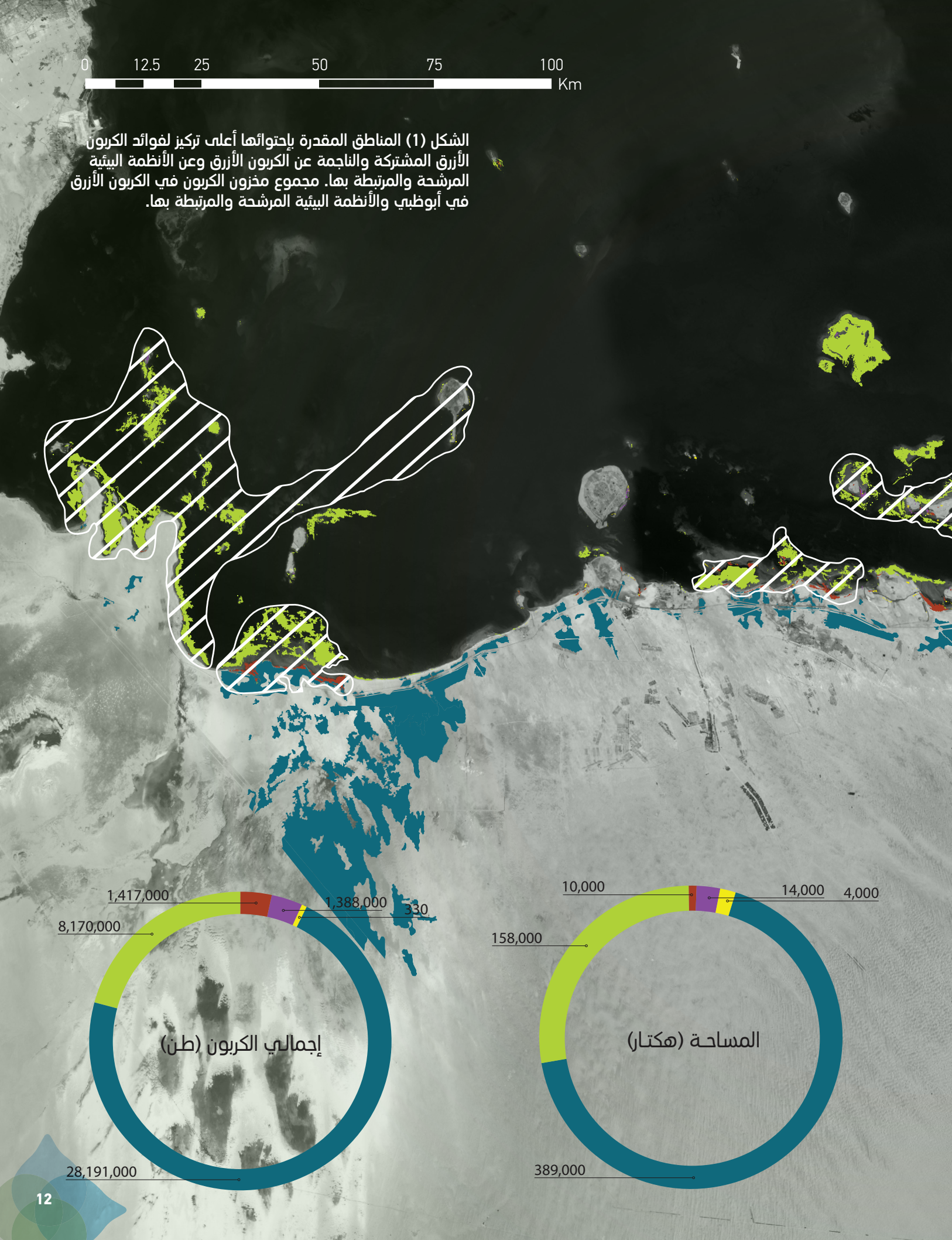
Salt marshes are relatively limited in extent, compared with the other Blue Carbon ecosystems, covering 4,770 hectares (equivalent to over 29 Formula 1 Yas Marina Circuits). They occur in patches along the fringe of coastal sabkha, locally on sand veneers, adjacent to channels within coastal sabkha, and amongst higher intertidal areas of mangrove stands.

أشجار القرم

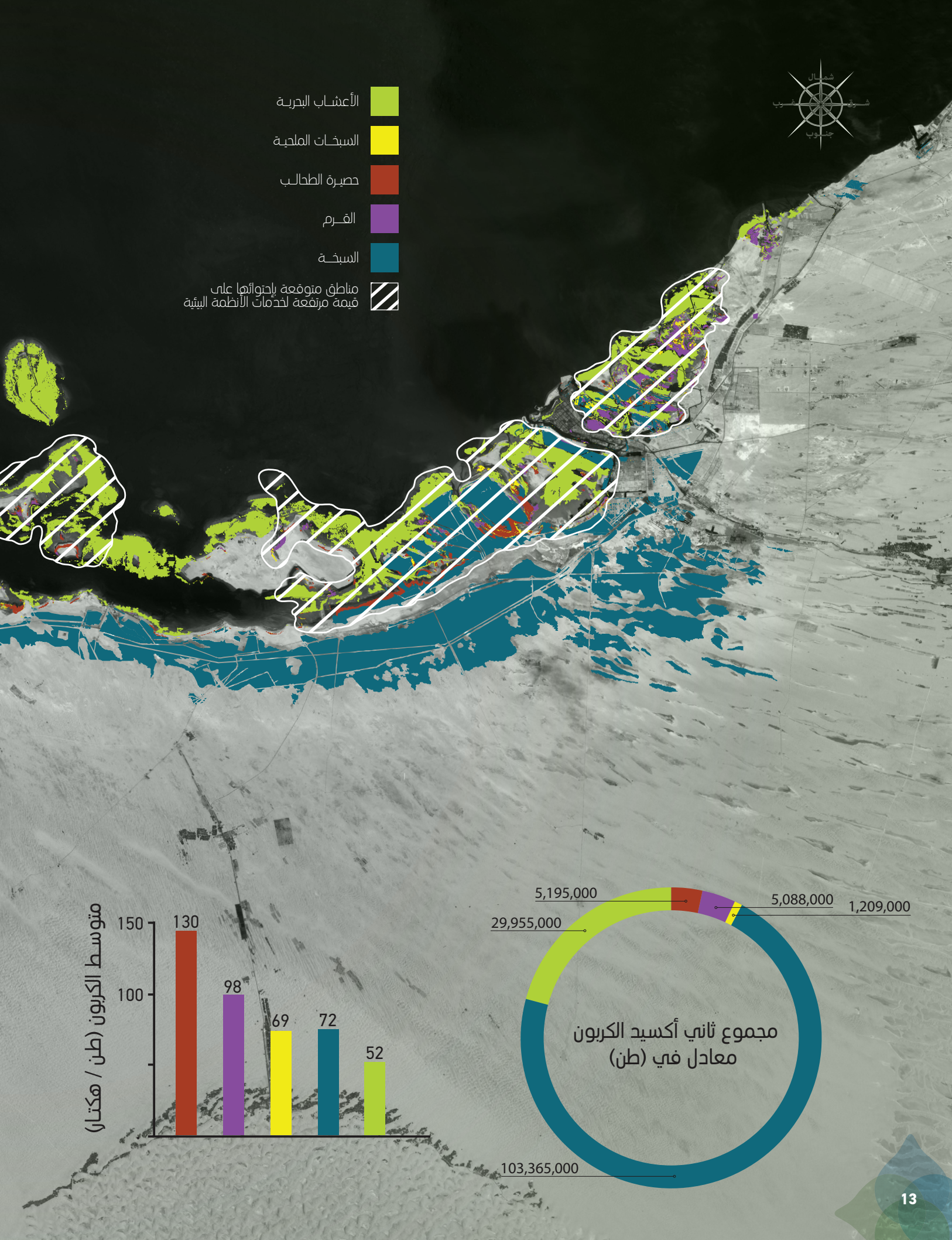
يشغل نظام الكربون الأزرق البيئي المتميز في أبوظبي مساحة تقدّر بحوالي 14,117 هكتار، ويتمّ العثور عليه في مواقع مختلفة في كافة أنحاء الإمارة ولكن على نحو خاص حول أطراف البحيرات وضفاف الطين وراء جزر الحاجز بالقرب من جزيرة أبوظبي وفي الجزر الخارجية. وإدراكاً لأهمية أشجار القرم قام المغفور له صاحب السمو الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان بإصدار توجيهاته بمباشرة برامج زراعة أشجار القرم للمحافظة على هذه الغابات وزيادة مساحتها. ونتيجة ذلك، أصبحت أبوظبي تمتلك أقدم المبادرات المعروفة في أي مكان من العالم لاعادة تأهيل وتشجير القرم ، حيث يبلغ عمر البعض من الأشجار الموجودة في منطقة القرم الشرقية حوالي 50 عاماً.

السبخات الملحية

إنّ مساحة السبخات الملحية محدودة نسبياً إذا ما قورنت بأنظمة الكربون الأزرق البيئية الأخرى التي تغطي 4,770 هكتار (تعادل مساحة أكثر من 29 حلبة سباق فورمولا وان في ياس مارينا). تتخذ السبخات الملحية شكل بقع على طول هامش السبخة الساحلية وعلى قشرة الرمال، متاخمة للقنوات داخل السبخة الساحلية، وبين مناطق المد العالي في مواقع أشجار القرم.

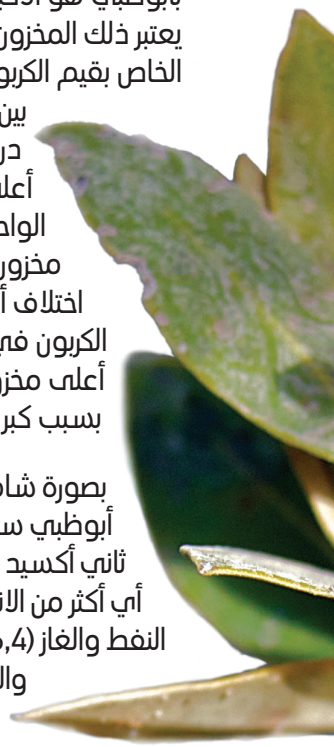


الشكل (1) المناطق المقدرة بإحتوائها أعلى تركيز لفوائد الكربون الأزرق المشتركة والناجمة عن الكربون الأزرق وعن الأنظمة البيئية المرشحة والمرتبطة بها. مجموع مخزون الكربون في الكربون الأزرق في أبوظبي والأنظمة البيئية المرشحة والمرتبطة بها.


الأعشـاب البحريـة
السبخـات الملحيـة
حصيـرة الطحالـب
القــرم
السبخــة
مناطق متوقعة بإحتوائها على
قيمة مرتفعة لخدمات الأنظمة البيئية
شمال
شرق
غرب
جنوب
متوسط الكربون (طن / هكتار)
150
100
130
98
69
72
52
5,195,000
29,955,000
5,088,000
1,209,000
103,365,000
مجموع ثاني أكسيد الكربون
معادل في (طن)

خدمات النظم البيئية للكربون الأزرق فـي أبوظبـي

تقوم أنظمة الكربون الأزرق البيئية في الإمارة بتخزين كميات كبيرة من الكربون التي من شأنها أن تنبعث عند تحلّلها. ومن المحتمل أن يكون مخزون الكربون الأزرق في الأنظمة البيئية بأبوظبي هو الأكبر من أي نظام بيئي آخر داخل الإمارة، بينما يعتبر ذلك المخزون منخفضاً نسبياً وفقاً للمقياس العالمي الخاص بقيم الكربون المتواجد في وحدة المساحة. ومن بين كل مجموعة الأنظمة البيئية التي تمت دراستها، تبيّن أن «حصير الطحالب» يتضمن أعلى نسبة من مخزون الكربون في الهكتار الواحد فوق وتحت الأرض مجتمعين. أما إجمالي مخزون الكربون في أشجار القرم المزروعة على اختلاف أعمارها، فاتضح أنه أدنى من معدل مخزون الكربون في أشجار القرم الطبيعية. يُقدّر أن يتواجد أعلى مخزون للكربون الأزرق في الأعشاب البحرية بسبب كبر حجم النظام البيئي الخاص بها.



بصورة شاملة، فإن النظم البيئية للكربون الأزرق في أبوظبي سوف تقوم بتخزين حوالي 41 مليون طناً من ثاني أكسيد الكربون المعادل داخل التربة والكتلة الحيوية، أي أكثر من الانبعاثات السنوية في الإمارة من قطاعي النفط والغاز (26,4 مليون طن) أو من قطاعي المياه والكهرباء (30,9 مليون طن).

تمّ تقدير القيمة الإجمالية لخدمات النظم البيئية للكربون الأزرق ، والتي تشمل احتجاز وتخزين الكربون، حماية السواحل، توفير الموائل وتنقية المياه، بما يتجاوز 2 مليار درهم إماراتي في السنة، كما أنها تتمتع بقيمة ثقافية واجتماعية كبيرة. تساهم تلك الأنظمة البيئية في أبوظبي في الحفاظ على سبل العيش، توفير الطعام والتسلية أو الاستجمام، والحدّ من مواطن الضعف إزاء ارتفاع مستوى البحر والعواصف وانتشار الأمراض. هذه العوامل تستحق أن يتمّ تضمينها في نشاطـات واستراتيجيات الحفظ والإدارة وبصـورة خاصة فيما يتعلق بأطر عمل التخطيط المكاني البحري في المستقبل وأطر التخطيط المالي.

من العلم إلى المبادرة والعمل

كشفت مشاركة الجهات المعنية في أبوظبي و التي لها مصلحة مشتركة بالمشروع عن أطر العمل المؤسساتية والسياسية المناسبة لدمج جهود المحافظة على الكربون الأزرق. وبالتالي فإن فرص التطبيق الفعال لهذه الأطر تعتمد على التعاون بين المؤسسات.

ينبغي بذل المزيد من الجهود أيضاً لرسم خريطة النظم البيئية للكربون الأزرق في الإمارة والتي يمكنها أن تستند على الأدوات التي يتمّ تطويرها كجزء من المشروع. تحقيق المزيد من البحث والتحليل للتكاليف والمزايا الاقتصادية المرتبطة بالأنظمة البيئية الساحلية والبحرية في الإمارة يعزز من فعالية التخصيص المالي في أبوظبي لحماية وإدارة النظم البيئية المذكورة.

لقد أثبت المشروع أنّ اعتماد مقاربة علمية للإدارة البيئية سوف يؤدي إلى تسهيل وصياغة قرارات سياسية فعالة. أما بخصوص النظم البيئية للكربون الأزرق في أبوظبي فإنّ النتائج والاستنتاجات العلمية تؤدي بالمشروع إلى أن يوصي بما يلي:

- أشجار القرم الطبيعية تحجز و تخزن كمية أكبر من الكربون، و بالتالي من المرجح أن تقدم خدمات للنظم البيئية أكثر من أشجار القرم المزروعة حديثا. ولذلك ينبغي أن يعتبر الحفاظ عليها من بين الأولويات الرئيسية .

- قد يؤدي الحفر في التربة الساحلية إلى احتمـالية إطلاق مخزون الكربون المتراكم تاريخياً. وبالتالي، يوصى بأن يتمّ تحديد الانبعاثات المحتملة ضمــن عملية تقييم الأثر البيئي التي يتمّ اضطـلاع بها في إطار هذه النشاطات، وأيضا في سياق زراعة أشجار القرم.

- تشكّل المساحات الكبيرة من الأعشاب البحرية المتواجدة في الإمارة موطناً لعدد كبير من أبقار البحر والسلاحف البحرية. قبل التصريح بأنشطة يحتمل أن تكون ضارة، مثل الصرف الصحي في البيئة البحرية، ينبغي النظر في الآثار المترتبة من جراء ذلك على الأعشاب البحرية.

- إنّ الاستمرار في تقديم خدمات هامة للأنظمة البيئية سوف يستفيد من تبني إدارة تستند على النظام البيئي، بما في ذلك التخطيط المكاني، مع الأخذ بعين الاعتبار أهمية سلامة النظام البيئي والربط والقدرة على التكيف. إذ يوصى بمواصلة تعزيز الأساس العلمي لهذا النهج، ولا سيما التقييمات الخاصة بمواقع معيّنة.

- أظهر التزام الشركاء دعماً كبيراً لتأسيس «صندوق للتعويضات» يلزم المطورين في المنطقة الساحلية والبحريـة بالمساهمة فيه كجزء من اتفاقية تعويـض، كما يتمّ تشجيع الجميع على المساهمة في الصندوق المذكور كجزء من مسؤوليتهم الاجتماعية. سيجيز الصندوق دعم النشاطات ذات الأولوية التي تزاولها السلطة التنظيمية على إدارة النظم البيئية للكربـون الأزرق.

وبما أنّ تلك النتائج تشكل أهمية كبيرة فقد تمّ الاعتراف بها على أنها تشكل الخطوة الأولى في نظام بيئي عام وشامل تتمّ إدارته في أبوظبي، ومن المرجو أن يؤدي نجاح هذا المشروع الإرشادي إلى تكراره في أنظمة بيئية أخرى في كافة أنحاء الإمارة وإلى اعتماد نهج شمولي في إدارة الأنظمة البيئية يعود بالفائدة على الجميع.

تعتبر أشجار القرم بيئة هامة توفر مأوى للأسماك وتساهم في تعزيز حيوية مصائد الأسماك التجارية في الإمارة. أشجار القرم (آفيسينيا مارينا) المتواجدة بشكل طبيعي في أبوظبي والمعروفة محلياً باسم «القرم» الرمادي أو الأبيض، نسبة إلى لون الجانب السفلي من أوراقها.

© آجيدي / روب بارنز

◆ لمحـة عامـة عـن المشـروع

نجح مشروع أبوظبي الإرشادي للكربون الأزرق في تعزيز فهم موضوع تخزين واحتجاز الكربون ومدى تأثير ذلك على الأنظمة البيئية المعنية في أبوظبي وعلى الخدمات الأخرى الخاصة بالنظم البيئية التي تقدمها تلك الأنظمة خلال فترة المشروع الذي إمتد لمدة عام.

تشرف مبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية على مشروع أبوظبي الإرشادي للكربون الأزرق ويدعمه فريق من الخبراء من برنامج الأمم المتحدة للبيئة / غريد – أرندال، برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، والمركز العالمي لرصد الطبيعة التابع لبرنامج الأمم المتحدة ، ومؤسسة فورست تريندس، بالإضافة إلى فريق عالمي من الخبراء المختصين الكربون الساحلي.

السيـاق

تشكل أبوظبي المكان المثالي لمشروع من هذا النوع نظراً للمفاهيم المبتكرة المعتمدة لديها ولالتزامها باتخاذ قرارات مستنيرة خاصة فيما يتعلق بالبيئة. انتقلت إمارة أبوظبي، خلال 40 عاماً فقط، من مجرد مجتمع صغير يعتمد على صيد الأسماك إلى أكبر الإمارات السبع في دولة الإمارات العربية المتحدة. وبفضل رؤيـة وتوجيهـات المغفور له سمو الشيخ زايد بن سلطـان آل نهيان ، أصبحت البيئة عنصراً جوهرياً في تراث وتقاليد الشعب الإماراتي. وقد أدّى هذا التقارب الوطني إلى مباشـرة مشروع أبوظبي الإرشادي للكربون الأزرق، بهدف اكتشاف القِيَم التي تحققهـا الأنظمة البيئية الساحلية والبحرية لدولة الإمارات العربية المتحدة، والمساعدة في الحفاظ على حماية التراث البيئي والثقافي للإمارة.

مكوّنات المشروع

التقييم الأساسي للكربون: تحديد كمية مخزون الكربون الخاص بالأنظمة البيئية الساحلية، وتحديد معدّل احتجاز الكربون المرتبط بتشجير غابات القرم؛

التقييم الجغرافي: رسم خريطة الأنظمة البيئية للكربون الأزرق في أبوظبي وتوفير أداة لتحليل الكربون من أجل دعم عملية اتخاذ القرار؛

تقييم خدمات النظام البيئي: التحرّي عن الميزات والخدمات - وراء احتجاز الكربون- التي تقدمها أنظمة الكربون الأزرق البيئية لأبوظبي؛

مكوّنات السياسة: تحديد الخيارات الأكثر ملاءمة لدمج وتضمين الكربون الأزرق وخدمات الأنظمة البيئية في سياسة أبوظبي وإطار الحوكمة فيها؛

تقييم الجدوى المالية: التوصية بالخيارات الأكثر جدوى من أجل تطبيق مبادرة الكربون الأزرق في أبوظبي بالنيابة عن آجيدي. كان هذا المكون المسؤول في النهاية عن تفاعل وتكامل كافة المكوّنات.

"تتمتع إمارة أبوظبي بنظم بيئية فريدة تساهم في حماية السواحل من التآكل وتحافظ على نوعية المياه، كما تؤدي الموائل الخاصة بالأسماك والأنواع البحرية الفريدة مثل أبقار البحر وأشجار القرم والسبخات الملحية والأعشاب البحرية وظائف حيوية تساهم في تعزيز شبكة الحياة المعقدة وصور الحياة في الإمارة".

رزان خليفة المبارك
الأمين العام

هيئة البيئة – أبوظبي

© Yusuf Thakur

ملخـص تنفيـذي

مشروع أبوظبي الإرشادي للكربون الأزرق

الكربــون الأزرق فـي أبوظبي- حماية تراثنــا الساحلـــي

مبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئيــة (آجيـدي)

ص.ب. 45553
مبنى المعمـورة أ، شـارع المـرور
أبوظبـي، الإمـارات العربيـة المتحـدة
هاتـف: 777 4454 (2) 971+
بريد إلكتروني: info@AGEDI.ae

تسمية الكيانات الجغرافية لا تعني التعبير عن أي رأي مهما كان، سواء بشأن الوضع القانوني لأي بلد، إقليــم أو منطقة، أو السلطات المتواجدة فـــي أي منها، أو فيما يتعلق بترسيم أي حـدود.

تمّ النشر بواسطة مبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئيــة (آجيـدي)
تمّ إعداد النشرة بواسطة غريد-آريندال

الاقتباس الموصى به:
آجيدي 2013، الكربون الأزرق في أبوظبي – حماية تراثنا الساحلي: مشروع أبوظبي الإرشادي للكربون الأزرق ، ملخـص تنفيـذي

الصفحة الأمامية: سياحة القرم © آجيدي/ روب بارنــز / الأعشاب البحرية © آجيـدي/ إيمـا كوريت
الصفحة الخلفية: أبقار البحر © يوسف ذكور/ أشجار القرم الشرقية © آجيـدي/ جيـه. بـون كوفمـان
تبقى كافة الصور الفوتوغرافية المستخدمة في هذه النشرة ملكاً لصاحب حقوق الملكية الفكرية الأصلي. لا يجوز إعادة نسخ أو استخدام الصور الفوتوغرافية في سياقات أخرى دون الحصول على تصريح خطي من صاحب حقوق الملكية الفكرية.

تعمل آجيدي وهيئة البيئة -أبوظبي على تعزيز الممارسات الصحيحة بيئياً على مستوى العالم وفي الأنشطة الخاصة بهما. تمّ طباعة هذه النشرة على ورق معاد تدويره. تهدف سياسات التوزيع لدينا إلى تقليل بصمتنا الكربونية.

ملخص تنفيذي

مشروع أبوظبي الإرشادي للكربون الأزرق

الكربون الأزرق في أبوظبي- حماية تراثنا الساحلي