

تقييم الموائل الحرجة لمحطة رياح نيات 500 ميغاوات، خليج السويس، جمهورية مصر العربية

أيار 21، 2026

أعدّ هذا التقرير لصالح المركز الإقليمي لكفاءة الطاقة المتجددة (RECREEE).

جميع الحقوق محفوظة © 2026 لشركة استشارات التنوع البيولوجي المحدودة

جميع الحقوق محفوظة.

لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا التقرير بأي شكل من الأشكال دون إذن.
بإذن كتابي من شركة الاستشارات الخاصة بالتنوع البيولوجي المحدودة.

المصدر: (TBC (2026). تقييم الموائل الحرجة لمزرعة رياح NIAT، مصر. شركة استشارات التنوع البيولوجي، كامبريدج، المملكة المتحدة.

هذه الوثيقة محمية بموجب حقوق النشر لشركة استشارات التنوع البيولوجي المحدودة (TBC). يُسمح بنسخ هذه الوثيقة وتوزيعها لأغراض الاطلاع دون الحصول على إذن مسبق من شركة استشارات التنوع البيولوجي المحدودة. مع ذلك، لا يجوز نسخ هذه الوثيقة أو أي جزء منها، أو تخزينها، أو ترجمتها، أو نقلها بأي شكل، أو وسيلة (إلكترونية، أو ميكانيكية، أو تصويرية، أو مسجلة، أو غير ذلك) لأي غرض آخر دون الحصول على إذن كتابي مسبق من شركة استشارات التنوع البيولوجي المحدودة.

معلومات المستند	
عنوان المستند	تقييم الموائل الحرجة لمشروع مزرعة الرياح NIAT، مصر.
عنوان فرعي للوثيقة	
رقم المشروع	RCR04
تاريخ	1 مايو 2026
إصدار	مسودة
مؤلف	فيلبي كاناريو، فينيت كاتاريا، ميهاي كوروي
اسم العميل	المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة (RCREEE)

سجل المستندات						
النسخة النهائية/المسودة	تعليقات	تاريخ	المراجع الثاني	المراجع 1	المؤلف/المؤلفون	رقم المراجعة
مسودة	للمراجعة من قبل العميل			MC	FC، VK	1
مسودة 2	الرد على جولة واحدة من التعليقات			FC	FC	2
مسودة 3	الرد على جولة واحدة من التعليقات			FC	FC	3
نهائية				FC	FC	4

توقيع المدير الفني

محتويات

Error! Bookmark not defined.....	جدول الاختصارات
6	ملخص تنفيذي
7	مقدمة
7	الغرض والسياق
7	وصف المشروع
8	السياق البيئي
10	EIB ESS4 و EBRD ESR6 و IFC PS6
10	الموانئ الحرجة، والموانئ الطبيعية، وميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية
11	دلالات النتائج
13	تحديد الموانئ الحرجة
13	مراجعة المعلومات المتاحة
14	منطقة التحليل المناسبة بيئياً (EAAA)
19	تحديد CH
20	القيود والمحددات
20	نتائج CHA
20	الأنواع المؤهلة للموانئ الحرجة
26	السمات ذات الأولوية للتنوع البيولوجي (PBFs)
27	النظم البيئية المهددة بشدة أو الفريدة
28	العمليات التطورية الرئيسية
28	التنوع البيولوجي ذو القيمة الاجتماعية والاقتصادية (معياري البنك الأوروبي للاستثمار)
28	الموانئ الطبيعية والمعدلة
30	المناطق المحمية قانوناً والمناطق المعترف بها دولياً
31	الاستنتاجات والتوصيات
34	مراجع

ملخص تنفيذي

هذا التقرير هو تقييم الموائل الحرجة (CHA) لمزرعة الرياح NIAT 500 MW (المشروع)، بما يتماشى مع متطلبات معيار الأداء 6 (PS6) لمؤسسة التمويل الدولية (IFC)، والمتطلبات البيئية والاجتماعية 6 (ESR6) للبنك الأوروبي للإنشاء والتعمير (EBRD)، والمعيار البيئي والاجتماعي 4 (ESS4) للبنك الأوروبي للاستثمار (EIB).

الغرض من تقييم الموائل الحرجة هو تحديد وجود سمات التنوع البيولوجي المؤهلة للموائل الحرجة، والموائل الطبيعية، وسمات التنوع البيولوجي ذات الأولوية، وأي تداخل مع المناطق المحمية أو المناطق المعترف بها دوليًا، والتي ستتطلب اهتمامًا خاصًا وتخطيطًا محددًا للتخفيف بموجب برنامج IFC PS6، وبرنامج EBRD ESR6، وبرنامج EIB ESS4.

تم تحديد ما مجموعه 375 نوعًا على أنها ذات نطاقات عالمية تتداخل مع منطقة المشروع، وتم فحص ثمانية منها بالتفصيل مقابل عتبات PS6 و ESR6 و ESS4، باستخدام مجموعات البيانات العالمية والأدبيات المتاحة والبيانات الميدانية.

تحدد هذه الدراسة ما يلي:

■ نوعان يستوفيان أو من المحتمل أن يستوفيا عتبات التأهيل للموائل الحرجة CH لأي من المعايير الثلاثة: اللقلق الأبيض (Ciconia ciconia) ونسر السهوب (Aquila nipalensis)؛

■ يُعتبر أحد الأنواع، وهي سحلية الضب المصري (Uromastix aegyptia)، (الضب المصري) مؤهلاً ليكون من الأنواع المهددة بالانقراض بموجب معيار EBRD ESR6 2 (ج)، حيث أن هذا النوع مدرج عالميًا على أنه معرض للخطر وتم تسجيله بشكل متكرر داخل موقع المشروع؛

■ كل من منطقة المشروع والمناطق الزراعية الأوسع نطاقاً هي في الغالب مناطق صحراوية.

لتحقيق متطلبات المقرض، يجب على المشروع إثبات تحقيق مكاسب صافية لجميع العناصر المؤهلة للتصنيف البيئي، وعدم وجود خسائر صافية للتصنيف البيئي الوطني وجميع عناصر التنوع البيولوجي القائمة على الأداء.

ووفقاً لمتطلبات برنامج الشراكة الدولية رقم 6، ينبغي للمشروع وضع خطة عمل للتنوع البيولوجي تُحدد الاستراتيجية المُتبعة لتحقيق مكاسب صافية للتصنيف البيئي الوطني، وعدم وجود خسائر صافية للتصنيف البيئي الوطني وعناصر التنوع البيولوجي القائمة على الأداء، وغيرها من أنواع التنوع البيولوجي ذات الصلة، مثل الطيور الحوامة المهاجرة.

مقدمة

الغرض والسياق

يقدم هذا التقرير تقييماً حرجاً للموانئ (CHA) لمشروع مزرعة رياح NIAT بقوة 500 ميغاواط (المشروع) الواقعة في منطقة رأس غريب بمحافظة البحر الأحمر في مصر. وتتولى شركة الكازار إنرجي بارتنرز تطوير المشروع.

تم تطوير هذا التقييم البيئي والاجتماعي بما يتماشى مع معايير وعتبات معيار الأداء السادس لمؤسسة التمويل الدولية (PS6)، والمتطلبات البيئية والاجتماعية السادسة للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (ESR6)، والمعيار البيئي والاجتماعي الرابع للبنك الأوروبي للاستثمار (EIB ESS4).1.

يهدف هذا التقييم البيئي الحرج إلى تحديد الأنواع والنظم البيئية المؤهلة المحتملة لتكون موانئ حرجة، استناداً إلى معايير وعتبات كل من برنامج تقييم الأنواع الحرجة (IFC PS6) وبرنامج تقييم النظم البيئية الحرجة (EBRD ESR6) وبرنامج تقييم النظم البيئية الحرجة (EIB ESS4)، والتي تتطلب عناية خاصة وتخطيطاً محدداً للتخفيف من آثارها، وتحديد ما إذا كان المشروع يقع في منطقة موانئ طبيعية أو معدلة. كما يُحدد برنامج تقييم النظم البيئية الحرجة (EBRD ESR6) أيضاً سمات التنوع البيولوجي ذات الأولوية، والتي تم تناولها أيضاً في هذا التقييم البيئي الحرج.

وصف المشروع

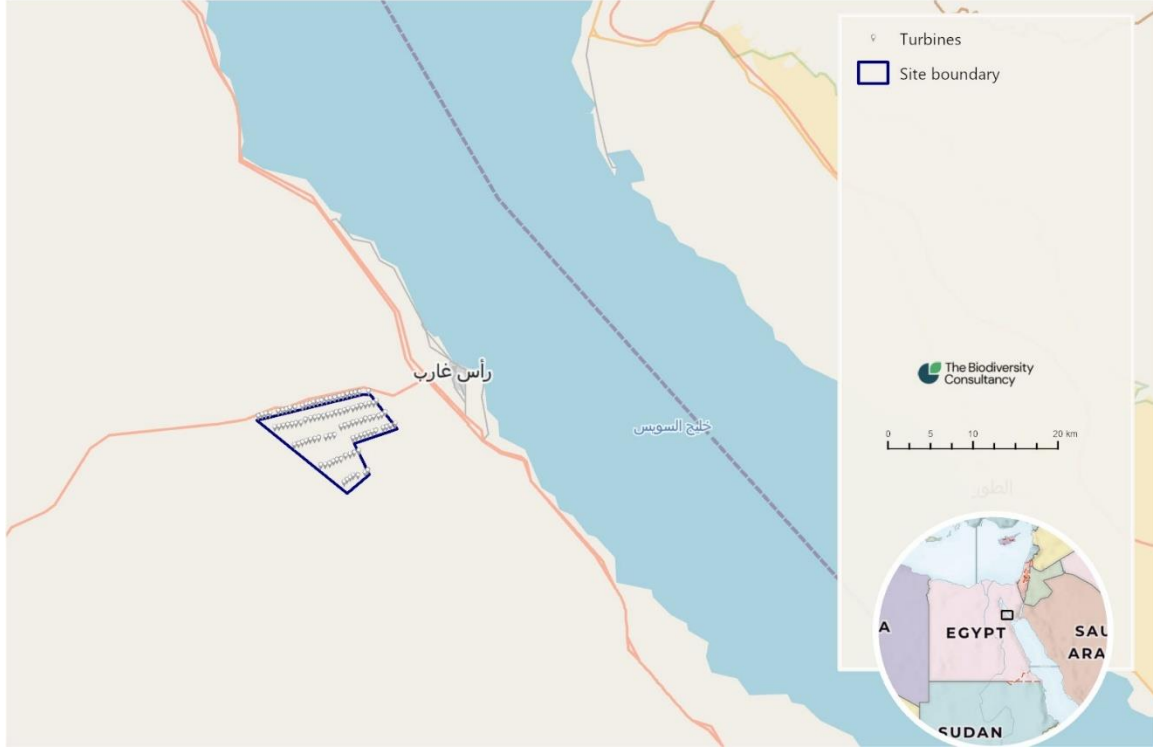
يقع المشروع في محافظة البحر الأحمر، ضمن مدينة رأس غارب، ويتبع إدارياً لمجلس مدينة رأس غارب (الشكل 1). أقرب تجمع سكاني إلى موقع المشروع هي مدينة رأس غارب التي تقع على بعد حوالي 8 كيلومترات شرقاً.

تبلغ مساحة موقع المشروع 73 كيلومتراً مربعاً، ويتضمن المكونات التالية:

- توربينات الرياح: سيتألف المشروع من 100 توربين، يبلغ قطر دوار كل منها 145 مترًا وارتفاع طرفها 152 مترًا
- كابلات الجهد المتوسط: سيتم توصيل توربينات الرياح عبر كابلات نقل تحت الأرض ذات جهد متوسط (33 كيلو فولت) إلى محطة فرعية في الموقع:
- شبكة الاتصالات: سيحتوي المشروع على نظام تحكم إشرافي واكتساب بيانات (SCADA) للتشغيل عن بعد للمرافق. سيتم تركيب شبكة اتصالات في نفس الخنادق التي توجد بها كابلات الجهد المتوسط، والتي ستتكون من كابلات ألياف بصرية تربط التوربينات بنظام SCADA في المحطة الفرعية؛
- المحطة الفرعية: تقوم هذه البنية التحتية بتجميع وتحويل الطاقة الناتجة من التوربينات إلى جهد أعلى؛
- البنية التحتية للمبنى: تشمل البنية التحتية للمبنى في الموقع مبنى إدارياً (مكاتب) يستخدم للأعمال التشغيلية اليومية العادية، وغرفة تحكم، وورش عمل، ومستودع لتخزين المعدات والآلات.
- شبكة الطرق: ستكون هناك حاجة إلى شبكة طرق داخلية داخل موقع المشروع لتركيب التوربينات أثناء عملية البناء ولتسهيل الوصول إلى التوربينات لأغراض الصيانة أثناء التشغيل؛

¹ في الحالات التي تختلف فيها المعايير و/أو العتبات، تم تطبيق المعايير الأكثر صرامة و/أو الأكثر احترازية (انظر الملحق 1 للاطلاع على جدول مقارنة يتضمن جميع المعايير).

- مكونات مؤقتة أخرى: تشمل المكونات المؤقتة المكاتب المؤقتة، ومناطق التخزين، ومحطة الخلط، وحفر الاستعارة، والمولدات الكهربائية.
- خط نقل الطاقة الهوائي (OHTL): خط بجهد 500 كيلو فولت يربط المشروع بالشبكة الوطنية. في هذه المرحلة، لا توجد تفاصيل حول مواصفات خط نقل الطاقة الهوائي (المسار، الارتفاع، عدد الأبراج الكهربائية، إلخ)، وبالتالي فإن هذه البنية التحتية خارج نطاق هذا الاتفاق.



شكل 1 : موقع المشروع

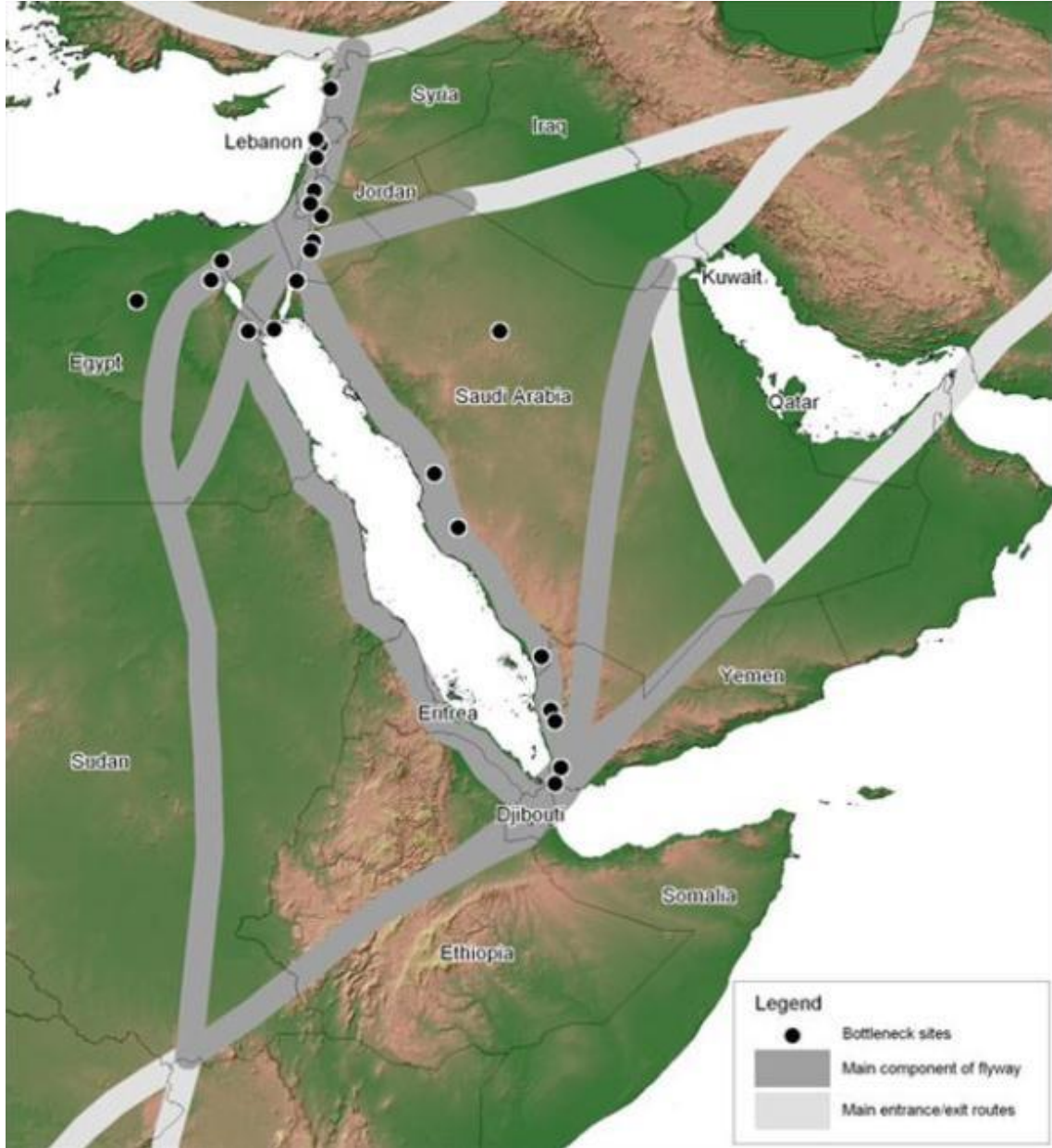
السياق البيئي

يقع المشروع في المنطقة البيئية الصحراوية الساحلية للبحر الأحمر (دينرستين وآخرون، 2017) تمتد هذه المنطقة على طول ساحل البحر الأحمر بين مصر والسودان، وتتميز بمناخها الجاف. وتمثل منطقة انتقالية بين الصحراء الكبرى شديدة الجفاف والبيئة البحرية للبحر الأحمر، وتتألف من سهول رملية وحصوية تخترقها عدة أودية ضحلة. وتتميز الأجزاء الشرقية من موقع المشروع بتضاريسها غير المنتظمة مقارنةً بالمناطق المتبقية، حيث تتخللها بعض التلال. ويتراوح متوسط ارتفاع سطح الأرض في موقع المشروع بين 100 و280 مترًا فوق مستوى سطح البحر. (EcoConServ & ECOConsult 2023a).

يتكون الغطاء الأرضي في المقام الأول من أرض جرداء مغطاة برواسب فتاتية من الحصى والزلط محصورة في رمال ناعمة وطينية. أما الغطاء النباتي فهو متناثر للغاية وقصير، مما يدعم تنوعًا ووفرة منخفضة للحيوانات البرية. (زهران وويليس 2008).

يتداخل المشروع مع مسار هجرة الطيور المحلقة في البحر الأحمر/وادي الصدع، والذي يربط مناطق التكاثر في أوروبا بمناطق التشتية في أفريقيا (شكل 2) يستخدم هذا الممر الجوي أكثر من 1.5 مليون فرد من 37 نوعًا من الطيور المهاجرة المحلقة، بالإضافة إلى مجموعة من الطيور المغردة المهاجرة ومجموعات طيور أخرى. (بورتر 2005؛ جوبسون وآخرون 2021).

يبلغ عدد الطيور المهاجرة المحلقة التي تعبر منطقة المشروع مستويات عالية جدًا خلال فترتي الهجرة الربيعية (شمالًا) والخريفية (جنوبًا). وقد أجريت الدراسات الاستقصائية لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي (EcoConServ & ECOConsult 2023a). كشفت الدراسات أن أعداد الطيور المحلقة تتجاوز 140 ألف طائر في فصل الربيع (148,677 طائرًا في عام 2021 و191,093 طائرًا في عام 2022)، و3 آلاف طائر في فصل الخريف (3,404 طيور في عام 2021 و4,406 طيور في عام 2022). وتشمل أكثر الأنواع وفرةً: اللقلق الأبيض (*Ciconia ciconia*)، وحوام العسل الأوروبي (*Pernis apivorus*)، وحوام السهول (*Buteo buteo*)، والحدأة السوداء (*Milvus migrans*)، والبيدق (*Accipiter brevipes*)، والبجع الأبيض الكبير (*Pelecanus onocrotalus*)، وعقاب السهول (*Aquila nipalensis*).



شكل 2: خريطة للعناصر الرئيسية لمسار هجرة الطيور الحوامة في وادي الصدع/البحر الأحمر، توضح مواقع الاختناق الرئيسية، بما في ذلك KBA/IBA منطقة جبل الزيت (المصدر: BirdLife International).

EIB ESS4 و EBRD ESR6 و IFC PS6

تتمثل أهداف IFC PS6 و EBRD ESR6 و EIB ESS4 في حماية التنوع البيولوجي والحفاظ عليه، واعتماد التسلسل الهرمي للتخفيف من آثار تغير المناخ، والحفاظ على الفوائد من خدمات النظام البيئي، وتعزيز الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية من خلال اعتماد ممارسات تدمج احتياجات الحفظ وأولويات التنمية.

الموائل الحرجة، والموائل الطبيعية، وميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية

يتطلب برنامجا IFC PS6 و EIB ESS4 من المشاريع تصنيف المنطقة التي تعمل فيها إلى الفئات التالية: الموائل المعدلة، الموائل الطبيعية (NH)، والموائل المحمية (CH)، وذلك بناءً على مدى التعديل البشري للنظام البيئي ووجود قيم عالية للتنوع البيولوجي (طاولة 1). على الرغم من أن EIB ESS4 يسمح أيضاً بتخصيص المناطق لفئة "الموئل شبه الطبيعي"، إلا أن هذه الفئة غير معترف بها من قبل IFC PS6.

لتصنيف الموائل PS6 طاولة 1 ملخص مخطط

		التعديل البشري للنظام البيئي	
		غير مهم	مهم
قيم التنوع البيولوجي العالية	حاضر	الموئل الحرج	الموئل الحرج
	غائب	الموطن الطبيعي	الموطن المعدل

ملاحظة: لا توجد عتبات عالمية لتحديد الموائل الطبيعية والموائل المعدلة

كقاعدة عامة، ينبغي للمشروع أن يُفضّل التطوير في المناطق ذات الموائل المُعدّلة على التطوير في المناطق ذات الموائل الطبيعية، والتطوير في المناطق ذات الموائل الطبيعية على التطوير في المناطق ذات الموائل الطبيعية. ويجب أن يُظهر المشروع التطبيق الكامل لإطار عمل التسلسل الهرمي للتخفيف من الآثار البيئية لإدارة تأثيرات التنوع البيولوجي (التجنب، والتقليل، والاستعادة، والتعويض عند الحاجة). (CSBI & TBC 2015) بالتشاور مع أصحاب المصلحة المعنيين، وينبغي تحقيق عدم وجود خسارة صافية (NNL) في التنوع البيولوجي في مناطق NH وتحقيق مكسب صافي (NG) في CH.

ملاحظات إرشادية حول معايير/متطلبات المقرض ذات الصلة (بنك الاستثمار الأوروبي 2018؛ مؤسسة التمويل الدولية 2019؛ بنك الاستثمار الأوروبي 2022؛ البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 2025) تقديم المزيد من الإرشادات من خلال معايير وعتبات محددة جيداً حول كيفية تحديد الموائل الطبيعية، بالإضافة إلى إرشادات حول تحديد الموائل الطبيعية والمعدلة (مؤسسة التمويل الدولية 2019)، والتي تم تلخيصها في الملحق 1. لاحظ أنه نظراً لأن مصر ليست دولة عضو في الاتحاد الأوروبي وليست دولة موقعة على اتفاقية برن، فإن بعض معايير EBRD ESR6 و EIB ESS4 الخاصة بـ CH لا تنطبق على هذا المشروع، وتحديداً تلك المتعلقة بتوجيه الاتحاد الأوروبي بشأن الموائل، وتوجيه الاتحاد الأوروبي بشأن الطيور، واتفاقية برن.

المعايير التي يجب مراعاتها عند تقييم وجود CH هي:

1. الأنواع المهددة عالمياً و/أو إقليمياً (المعيار 1 من معايير IFC PS6، والمعيار 2 من معايير EBRD ESR6، والمعيار 2 من معايير EIB ESS4)
2. الأنواع المستوطنة والأنواع ذات النطاق المحدود (المعيار الثاني من معايير IFC PS6، والمعيار الثاني من معايير EBRD ESR6، والمعيار الثالث من معايير EIB ESS4)
3. الأنواع المهاجرة والمتجمعة (المعيار 3 من معايير IFC PS6، والمعيار 2 من معايير EBRD ESR6، والمعيار 4 من معايير EIB ESS4)

4. **النظم البيئية المهددة بشدة و/أو الفريدة** (المعيار الرابع من معايير IFC PS6، والمعيار الأول من معايير EBRD ESR6، والمعيار الأول من معايير EIB ESS4)
5. **العمليات التطورية الرئيسية** (المعيار الخامس من معايير IFC PS6، والمعيار السادس من معايير EIB ESS4)
6. **التنوع البيولوجي ذو القيمة الاجتماعية والاقتصادية** (المعيار الخامس من معايير EIB ESS4)

يعتمد تحديد الأهمية البيئية للمعايير الأربعة الأولى في القائمة أعلاه (المقابلة لمعايير IFC PS6 من 1 إلى 4، ومعايير EBRD ESR6 من 1 إلى 2، ومعايير EIB ESS4 من 1 إلى 4) على عتبات كمية، بينما يتم تحديد المعيارين الآخرين (معيار IFC PS6 رقم 5، ومعيار EIB ESS4 رقم 5 و 6) من خلال تقييم نوعي قائم على الخبرة. وينبغي تحديد الأهمية البيئية على مستوى المشهد الطبيعي لمراعاة ديناميكيات النظام البيئي خارج نطاق المشروع.

تنص كل من المبادئ التوجيهية التالية: EBRD ESR6، IFC PS6، و EIB ESS4، على المناطق المحمية قانوناً (LPAs) والمناطق المعترف بها دولياً (IRAs)، والتي يجب تحديدها ورسم خرائطها بدقة (انظر الفقرة 20 من IFC PS6). يشترط IFC PS6 أن تُطوّر المشاريع في المناطق المحمية قانوناً والمناطق المعترف بها دولياً بما يتماشى مع أي خطط إدارة معترف بها حكومياً، وأن تكون مخصصة قانوناً، وأن تُنفذ برامج إضافية لتعزيز أهداف الحفظ والإدارة الفعالة لتلك المناطق. وبالمثل، يشترط EBRD ESR6 ألا يُؤثر المشروع سلباً على سلامة المناطق المحمية قانوناً والمناطق المعترف بها دولياً، أو أهداف الحفظ، أو أهمية التنوع البيولوجي فيها. ويشترط EIB ESS4 أن يكون المشروع قادراً على إثبات أن التطوير المقترح "مرخص قانوناً، وأن تصميم المشروع يتوافق مع خطة إدارة معترف بها للمنطقة المحمية أو المُصنّفة كمنطقة حفظ. وفي حال عدم وجود خطة معترف بها، يجب أن يكون المشروع متوافقاً مع تحقيق أهداف الحفظ ذات الصلة المستخدمة في تصنيف المنطقة المعنية".

يُعرف معيار IFC PS6 الموائل الطبيعية بأنها "مناطق تتألف من تجمعات قابلة للحياة من أنواع نباتية و/أو حيوانية ذات أصل محلي في الغالب، و/أو حيث لم يحدث النشاط البشري تغييراً جوهرياً في الوظائف البيئية الأساسية للمنطقة وتكوينها النوعي". ويشير المعيار أيضاً إلى أن "مواقع المشاريع غالباً ما تقع ضمن فسيفساء من الموائل ذات مستويات متفاوتة من الاضطراب البشري و/أو الطبيعي. يتحمل العملاء مسؤولية تحديد موقع المشروع بأفضل شكل ممكن من حيث الموائل المُعدلة والموائل الطبيعية. ويستند هذا التحديد إلى مستوى الاضطراب البشري (على سبيل المثال، وجود أنواع غازية، ومستوى التلوث، ومدى تجزئة الموائل، وقابلية بقاء تجمعات الأنواع الموجودة بشكل طبيعي، وتشابه وظائف النظام البيئي وبنية الحالية مع الظروف التاريخية، ودرجة أنواع أخرى من تدهور الموائل) وقيم التنوع البيولوجي للموقع (على سبيل المثال، الأنواع المهددة بالانقراض، والنظم البيئية، والعمليات البيئية اللازمة للحفاظ على الموائل الطبيعية المجاورة). وينبغي تحديد مستوى التأثير البشري في ضوء المشهد الطبيعي/البحري الأوسع الذي يقع فيه المشروع".

تنص كل من توصيات مؤسسة التمويل الدولية (IFC PS6) والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (EBRD ESR6) وبنك الاستثمار الأوروبي (EIB ESS4) على ضرورة تحديد مواقع الموائل الطبيعية والمعدلة والحرجة ضمن منطقة تحليل بيئية ملائمة (EAAA) (IFC PS6 GN26). تُحدّد منطقة التحليل البيئية الملائمة على مستوى المشهد الطبيعي، مع مراعاة العمليات البيئية واسعة النطاق عند الاقتضاء، والتي غالباً ما تكون أكبر من منطقة تأثير المشروع لضمان أخذ جميع المخاطر في الحسبان. صُمّمت منطقة التحليل البيئية الملائمة لضمان التقييم المناسب لأهمية التنوع البيولوجي في المشهد الطبيعي للمشروع؛ وهي ليست وحدة إدارية، ولا يُرتب اختيارها أي التزامات إدارية على المشروع.

بالإضافة إلى قيم CH، يأخذ تقرير EBRD ESR6 في الاعتبار مجموعة من عوامل الأداء البيئي التي تُعدّ أقل أهمية، ولكنها لا تزال مهمة للمشروع. تشمل هذه العوامل: النظم البيئية المهددة، والأنواع المهددة، والأنواع ذات النطاق المحدود، والأنواع المهاجرة، والأنواع التي تعيش في تجمعات (انظر الملحق 1 لمزيد من التفاصيل). (البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 2025).

دلالات النتائج

يجب على المشاريع الواقعة ضمن نطاق برنامج "التنوع البيولوجي" إيلاء اهتمام خاص لإدارة تأثيرات التنوع البيولوجي، لا سيما على قيم التنوع البيولوجي التي تُحفز هذا البرنامج. وفي حال حدوث هذه التأثيرات، تشترط معايير الجهات المقرضة على

المشاريع تنفيذ التسلسل الهرمي للتخفيف منها بشكل كامل. في برنامج "التنوع البيولوجي"، يعني هذا ضرورة تحقيق مكاسب صافية شاملة للتنوع البيولوجي المؤهل للبرنامج. وسيطلب الأمر مستوى عالٍ من الإثبات لإثبات جدوى تحقيق هذه المكاسب الصافية.

يُعدّ تحديد قيمة الميثان تقييماً لأهمية التنوع البيولوجي في منطقة ما، استناداً إلى قيم التنوع البيولوجي وليس إلى الآثار المحتملة المرتبطة بمشروع ما. ولا يعني وجود الميثان بالضرورة وجود تأثير من المشروع. جدول 2 يوضح متطلبات الفقرتين 17 و 18 من معيار IFC PS6، فيما يتعلق بـ CH₄ لدى البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية وبنك الاستثمار الأوروبي متطلبات مماثلة. كما يجب أن تستوفي المشاريع توقعات مؤسسة التمويل الدولية (IFC) بشأن إدارة التأثيرات على المناطق المعدلة والمناطق ذات الأهمية الوطنية. جدول 3 يوضح متطلبات الفقرة 15 من معيار IFC PS6 فيما يتعلق بهذه الأمور.

جدول. حول الموائل الحرجة IFC PS6 الفقرتان 17 و 18 من معيار 2.

نص PS6	مرجع PS6
<p>في المناطق ذات الموائل الحرجة، لن يقوم العميل بتنفيذ أي أنشطة للمشروع ما لم يتم إثبات كل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • لا توجد بدائل أخرى قابلة للتطبيق توجد في المنطقة أماكن لتطوير المشروع على موائل معدلة أو طبيعية غير حرجة؛ • لا يؤدي المشروع إلى آثار سلبية قابلة للقياس على قيم التنوع البيولوجي التي تم تحديد الموئل الحرج من أجلها، وعلى العمليات البيئية التي تدعم قيم التنوع البيولوجي تلك؛ • لا يؤدي المشروع إلى انخفاض صافي في عدد السكان العالمي و/أو الوطني/الإقليمي لأي نوع من الأنواع المهددة بالانقراض بشدة أو المهددة بالانقراض على مدى فترة زمنية معقولة؛ • يتم دمج برنامج قوي ومصمم بشكل مناسب وطويل الأجل لرصد وتقييم التنوع البيولوجي في برنامج إدارة العميل. 	الفقرة 17 من PS6
<p>"في مثل هذه الحالات التي يكون فيها العميل قادراً على تلبية المتطلبات المحددة في الفقرة 17، سيتم وصف استراتيجية التخفيف للمشروع في خطة عمل التنوع البيولوجي (BAP) وسيتم تصميمها لتحقيق مكاسب صافية لقيم التنوع البيولوجي التي تم تحديد الموئل الحرج من أجلها".</p>	الفقرة 18 من PS6

جدول. المتعلقة بمتطلبات المشاريع في الموائل الطبيعية و الموائل المعدلة التي تحمل قيمة كبيرة للتنوع البيولوجي IFC PS6 فقرات 3.

نص PS6	مرجع PS6
--------	----------

²تعتبر مؤسسة التمويل الدولية عموماً الأكثر صرامة بين المقرضين فيما يتعلق بالموائل الحرجة.

الفقرة 12 من PS6	ينطبق معيار الأداء هذا على تلك المناطق من الموائل المعدلة التي تتضمن قيمة كبيرة للتنوع البيولوجي، كما هو محدد من خلال عملية تحديد المخاطر والآثار المطلوبة في معيار الأداء 1. يجب على العميل تقليل الآثار على هذا التنوع البيولوجي وتنفيذ تدابير التخفيف حسب الاقتضاء.
الفقرة 15 من PS6	"في مناطق الموائل الطبيعية، سيتم تصميم تدابير التخفيف لتحقيق عدم وجود خسارة صافية للتنوع البيولوجي حيثما كان ذلك ممكناً."
ملاحظة 9 في PS6	يُعرف مفهوم "عدم الخسارة الصافية" بأنه النقطة التي يتم عندها موازنة التأثيرات المتعلقة بالمشروع على التنوع البيولوجي من خلال التدابير المتخذة لتجنب وتقليل تأثيرات المشروع، والقيام بالترميم في الموقع، وأخيراً تعويض التأثيرات المتبقية الكبيرة، إن وجدت، على نطاق جغرافي مناسب (مثل النطاق المحلي، ونطاق المناظر الطبيعية، والنطاق الوطني، والنطاق الإقليمي).

تجدر الإشارة إلى أنه وفقاً لتقريبي IFC PS6 و EBRD ESR6، فإن المناطق غير المقبولة للتمويل (باستثناء المشاريع المصممة خصيصاً للمساهمة في الحفاظ على المنطقة) تشمل مواقع التراث العالمي لليونسكو ومواقع التحالف من أجل القضاء على الانقراض (AZE). (مؤسسة التمويل الدولية 2019؛ البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 2025) كما لن يستثمر بنك الاستثمار الأوروبي في مشاريع تؤثر على مناطق محمية معينة، وتحديد مواقع التراث العالمي لليونسكو. (بنك الاستثمار الأوروبي 2022).

تحديد الموائل الحرجة

مراجعة المعلومات المتاحة

استعانت شركة TBC بأداة التقييم المتكامل للتنوع البيولوجي (IBAT)، وهي مصدر موثوق عالمياً لمجموعات بيانات التنوع البيولوجي، بما في ذلك القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، وقاعدة البيانات العالمية للمناطق المحمية، وقاعدة البيانات العالمية للمناطق الرئيسية للتنوع البيولوجي (بما في ذلك مناطق الطيور والتنوع البيولوجي الهامة). استُخدمت أداة IBAT لتحديد وجود الأنواع المهددة بالانقراض، والأنواع ذات النطاق المحدود، والأنواع المهاجرة، والمناطق المحمية، ومناطق التنوع البيولوجي الرئيسية (بما في ذلك مناطق الطيور والتنوع البيولوجي الهامة)، ومواقع التراث العالمي، ومواقع التحالف من أجل القضاء على الانقراض. كما استُخدمت بيانات الغطاء الأرضي لوكالة الفضاء الأوروبية (ESA) لتصنيف الموائل الطبيعية والمعدلة داخل منطقة Ecolo. استُخدمت أداة IBAT لتحديد وجود الأنواع المهددة بالانقراض، والأنواع ذات النطاق المحدود، والأنواع المهاجرة، والمناطق المحمية، ومناطق التنوع البيولوجي الرئيسية (بما في ذلك مناطق الطيور والتنوع البيولوجي الهامة)، ومواقع التراث العالمي، ومواقع التحالف من أجل القضاء على الانقراض. كما استُخدمت بيانات الغطاء الأرضي لوكالة الفضاء الأوروبية (ESA) لتصنيف الموائل الطبيعية والمعدلة ضمن مناطق التحليل المناسبة بيئياً (EAAA). بالإضافة إلى برنامج IBAT، تم الرجوع إلى العديد من مجموعات البيانات والتقييمات ذات الصلة على الصعيدين الدولي والوطني، بما في ذلك:

- القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة
- القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة للنظم الإيكولوجية (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة - النظم البيئية)
- مرفق المعلومات العالمي للتنوع البيولوجي (<https://www.gbif.org/>) (GBIF)
- إي بيرد (<http://www.ebird.org>)
- منطقة بيانات بيرد لايف (<http://datazone.birdlife.org/home>)
- موفبانك (موف بنك)
- POWO – نباتات العالم على الإنترنت، الحقائق النباتية الملكية، كيو (<https://powo.science.kew.org>)

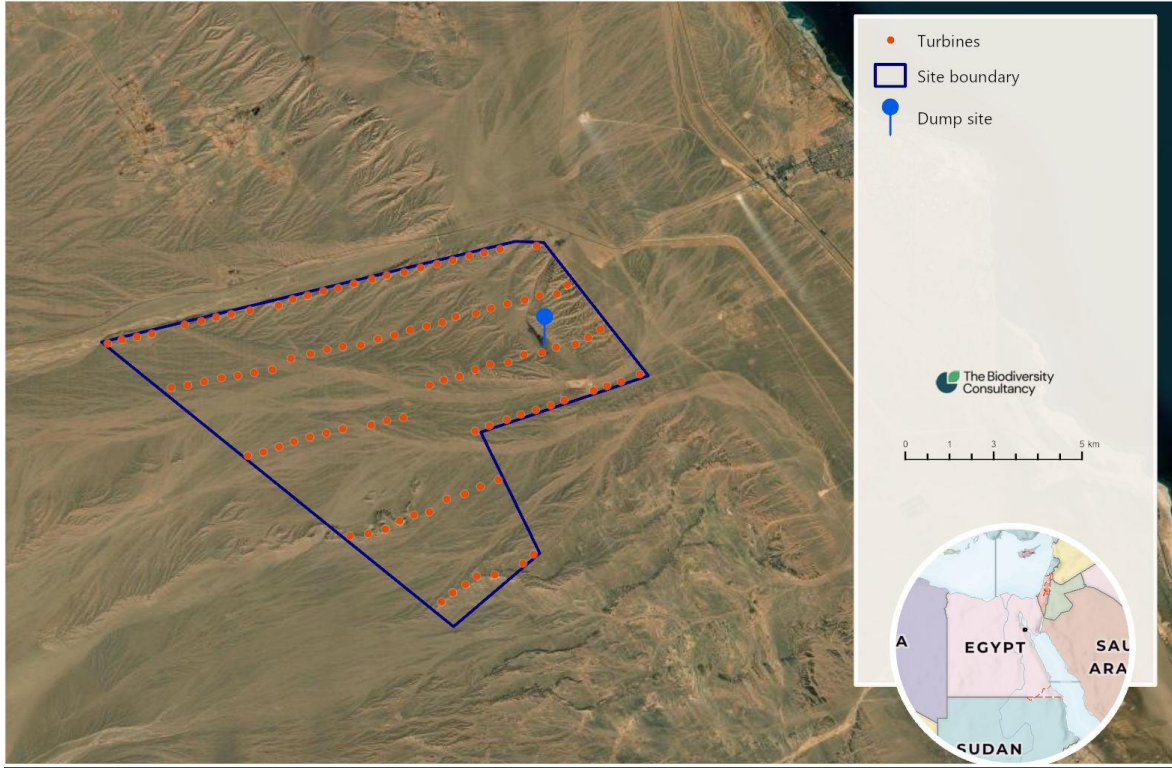
- (موسوعة النباتات العالمية على الإنترنت - WFO (<http://wfoplantlist.org>)
- تديبات مصر :أطلس، قائمة البيانات الحمراء، والحفظ)باسوني وآخرون، 2010)
- فراشات مصر :أطلس، قائمة البيانات الحمراء، والحفظ)جبلبرت وزالات 2007)
- حالة الحفظ وتوزيع الطيور الجارحة المتكاثرة في شمال إفريقيا)جاريدو وآخرون، 2021)
- تم إعداد الوثائق التالية للمشروع، كما تم الرجوع إليها في إعداد هذا التقييم:
- تقرير تقييم الأثر البيئي والاجتماعي(EcoConServ & ECOConsult 2023a)
- تحليل التأثيرات التراكمية(EcoConServ & ECOConsult 2023b)
- تقييم المخافيش(عمرو 2026)
- سحلية مصرية ذات ذيل شائك(Uromastix aegyptia)تقدير(SafeSoar 2025)

منطقة التحليل المناسبة بيئياً (EAAA)

تماشياً مع معايير مؤسسة التمويل الدولية PS6، والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية ESR6، وبنك الاستثمار الأوروبي ESS4 (بنك الاستثمار الأوروبي 2018، 2022؛ مؤسسة التمويل الدولية 2019؛ البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 2025)، ينبغي إجراء تقييم بيئي مناسب (CHA) لمنطقة تحليل بيئية ملائمة (EAAA)، تُحدد بناءً على توزيع الأنواع أو النظم البيئية (داخل منطقة تأثير المشروع، وأحياناً خارجها)، والأنماط والعمليات والخصائص والوظائف البيئية اللازمة للحفاظ عليها. وهذا يعني أن مناطق التحليل البيئي الملائمة عادةً ما تكون على نطاق أوسع من موقع المشروع أو منطقة تأثيره. يضمن هذا النهج الاحترازي أن تراعي منطقة التحليل البيئي الملائمة المنطقة التي قد تحدث فيها معظم المخاطر المحتملة للمشروع. في البداية، ولأغراض هذا التقييم البيئي المناسب، تم تخصيص منطقة تحليل بيئي ملائمة واحدة للنباتات والحيوانات. ثم أُجري فحص للأنواع الموجودة، لتحديد الأنواع التي قد تُسبب تغيرات بيئية ملائمة. بعد ذلك، تم اختيار مناطق تقييم بيئية خاصة بتلك الأنواع..

ب بالنسبة لمشروع توليد طاقة الرياح، كالمشروع الحالي الواقع ضمن مسار هجرة الطيور في البحر الأحمر/وادي الصدع، يتمثل الخطر الرئيسي على التنوع البيولوجي في اصطدام الطيور المهاجرة بمنشآت طاقة الرياح. لذا، يجب تقييم إمكانية إدراج المجال الجوي المرتبط بالمشروع ضمن منطقة التقييم البيئي للمناطق ذات الأهمية البيئية. يجب إدراج المجال الجوي للمشروع ضمن هذه المنطقة إذا كان مرتبطاً باستخدام بيئي ذي صلة للموئل الأرضي الذي يقع فيه (البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 2025، 2026)، كما يتضح من أي من الحالتين التاليتين: (أ) مجال جوي فوق مناطق أرضية هامة تتواجد فيها الأنواع بانتظام كجزء من استخدامها للمنطقة؛ أو (ب) مجال جوي يربط بين موقعين أو أكثر متجاورين في نفس المنطقة حيث تكثر حركة الطيور (خاصةً على ارتفاعات منخفضة).

على الرغم من أن الطيور الحوامة تهبط أحياناً للمبيت والراحة على الأرض، فإن ذلك يحدث بصورة عرضية فقط وليس في نقاط توقف منتظمة للهجرة (EcoConServ & ECOConsult 2023a). ومع ذلك، وخلال مسوحات الطيور التي أجريت للمشروع في أعوام 2021 و2022 وخريف 2025 وربيع 2026 (غير مكتمل EcoConServ & ECOConsult 2023a)، تبين أن موقعاً كبيراً لتجميع المخلفات يقع داخل منطقة المشروع (شكل 3) يجذب بعض أنواع الطيور المحلقة، حيث تم تسجيل 2,723 فرداً من ثمانية أنواع، معظمها من اللقلق الأبيض وعقاب السهول، واللذان شكلا 16.5٪ و81.5٪ من إجمالي السجلات على التوالي. ونظراً لأن 98٪ من السجلات تعود لهذين النوعين، فلم يُعتبر المجال الجوي للمشروع جزءاً من منطقة تقييم الطيور المهمة (EAAA) بالنسبة لباقي أنواع الطيور.



شكل 3 موقع مكب النفايات داخل منطقة المشروع.

تغطي المدفنة الرئيسية مساحة تقارب 80,000 متر مربع، إلا أن مخلفات إضافية متناثرة في المناطق المحيطة بها. ويُعد هذا الموقع مكبًا مفتوحًا للنفايات يفتقر إلى أي تدابير حماية أو اشتراطات بيئية مناسبة. (EcoConServ & ECOConsult 2023a) ومؤخرًا، قام مجلس مدينة رأس غارب بتخصيص موقع جديد للمدفنة بعيدًا عن منطقة المشروع، ويجري تشغيله حاليًا وفق اشتراطات صحية مناسبة. ومن المخطط إزالة موقع المكب الحالي من منطقة المشروع قبل تشغيل أي توربينات رياح (WTGs) (EcoConServ & ECOConsult 2023a, ECOConsult 2026).

وكخطوة أولى، تم تحديد منطقة التقييم لتشمل نطاق امتياز المشروع بالإضافة إلى منطقة عازلة بمسافة 20 كم حول منطقة مزرعة الرياح (شكل 3)، إضافة إلى منطقة جبل الزيت المصنفة كموقع هام للتنوع البيولوجي (KBA) وتم اعتماد هذه المسافة العازلة باعتبارها مسافة تحفظية تتجاوز حدود المشروع، بما يعكس النطاق الذي قد تتواجد فيه الأنواع المقيمة عالية الحركة والتي يُحتمل بشكل معقول أن تتفاعل مع البنية التحتية للمشروع (Reitz & Benellem 2023، Wikelski et al. 2024، Kemp et al. 2024، Wilson & Mittermeier 2026). أما بالنسبة لبعض الأنواع، مثل النباتات الأرضية والأنواع الأقل حركة كالزواحف،

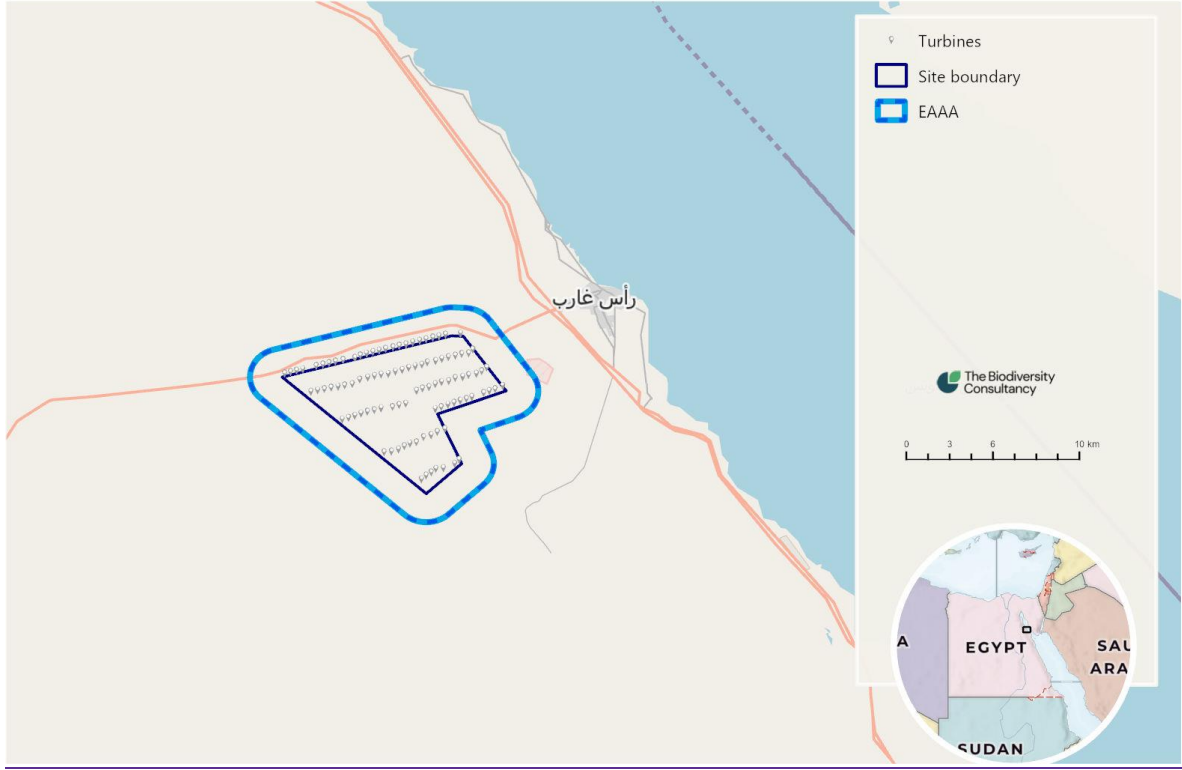
فمن المرجح أن تكون هذه المسافة العازلة تحفظية بدرجة كبيرة، إذ إن التأثيرات المحتملة على هذه الأنواع لا يُتوقع أن تمتد لأكثر من بضع مئات من الأمتار خارج حدود المشروع.



شكل 4 منطقة التحليل والفحص التي تم أخذها في الاعتبار في تقييم الموائل الحرجة

عقب عملية الفحص الأولية، تم تقييم ثمانية أنواع بمزيد من التفصيل وفقاً لمعايير الموائل الحرجة (CH)، حيث تم تحديد مناطق تقييم بيئي وبيولوجي خاصة (EAAAs) لكل نوع، وهي: أبو دقبق السيدة الحساء (*Vanessa cardui*)، واليعسوب الإمبراطور المهاجر (*Anax ephippiger*)، والتدييات المتمثلة في الوعل النوبي (*Capra nubiana*)، وغزال دوركاس (*Gazella dorcas*)، والخفاش ذو الذيل الفأري الكبير (*Rhinopoma microphyllum*)، إضافة إلى طائري العقاب السهبي واللقلق الأبيض، وكذلك الزاحف الضب المصري (*Uromastyx aegyptia*) وترد تفاصيل التقييم في الجدول رقم 4.

ونظراً لأن الموائل الطبيعية في المنطقة متجانسة إلى حد كبير، وتُعد عمومًا مناسبة لساحلية الضب المصري، فقد شملت منطقة التقييم الخاصة بهذا النوع نطاق المشروع بالإضافة إلى منطقة عازلة بمسافة 2 كم (شكل 4). وتم اعتماد هذه المسافة باعتبارها مسافة تحفظية كبيرة تتجاوز حدود المشروع، لتعكس النطاق المحتمل لتواجد نوع محدود الحركة قد يستمر في التفاعل مع البنية التحتية للمشروع. ومن المرجح أن تكون هذه المسافة تحفظية بدرجة عالية، حيث إن التأثيرات المحتملة على هذا النوع لا يُتوقع أن تمتد لأكثر من بضع مئات من الأمتار خارج حدود المشروع. كما استُخدمت منطقة التقييم نفسها لتقييم أنواع اللافقاريات



شكل 5 منطقة التقييم البيئي والبيولوجي الخاصة بسحلية الضب المصري (Egyptian Spiny-tailed Lizard EAAA)

بالنسبة لغزال دوركاس، تم اعتماد منطقة عازلة بمسافة 10 كم باعتبارها مسافة تحفظية، مع الأخذ في الاعتبار نطاق تحرك النوع والمسافات التي يقطعها ضمن موطنه الطبيعي (Reitz & Benellem 2023) (شكل 5). كما اعتُبر الطريق الساحلي السريع حدًا لمنطقة التقييم البيئي والبيولوجي (EAAA)، نظرًا لأن هذا النوع يتجنب هذا النوع من البنية التحتية. (Nagy et al. 2022)

أما بالنسبة للخفاش ذو الذيل الفأري الكبير، فقد تم تحديد منطقة تقييم أوسع استنادًا إلى أقصى مسافة معروفة لتحركات التغذية والتي تبلغ 90 كم (Wilson & Mittermeier 2026). وتم تحديد منطقة التقييم من خلال إنشاء نطاق عازل بمسافة 90 كم حول حدود المشروع، مع استبعاد المناطق البحرية والإبقاء على المناطق الجبلية، نظرًا لإمكانية توفيرها موانئ مناسبة لهذا النوع أيضًا (شكل 6)



شكل 6 منطقة التقييم البيئي والبيولوجي الخاصة بغزال دوركاس (Dorcas Gazelle EAAA)



شكل 7 منطقة التقييم البيئي والبيولوجي الخاصة بالخفاش ذيل الفأر الكبير (Greater Mouse-tailed Bat EAAA)

تحديد الموائل الحرجة CH

لدم تحديد السمات المؤهلة للتصنيف ضمن برنامج التراث الثقافي، أجرت منظمة TBC مسحاً للتنوع البيولوجي متوافقاً مع معايير IFC PS6/EBRD ESR6/EIB ESS4، وذلك لتحديد قائمة مختصرة من الأنواع لإجراء تقييم أكثر تفصيلاً. وشملت هذه الأنواع ما يلي:

- جميع الأنواع المصنفة عالمياً أو وطنياً على أنها مهددة بالانقراض بشدة (CR) أو مهددة بالانقراض (EN) أو معرضة للخطر (VU) والتي تتداخل بين مناطق التواجد الأوروبية الرئيسية (EAAAs) ونطاقاتها العالمية، مع احتمال وجودها في مناطق التواجد الأوروبية الرئيسية (EAAAs).
- جميع الأنواع محدودة النطاق الجغرافي (أي الأنواع التي يقل نطاق انتشارها الجغرافي (EOO) عن 50,000 كم²).
- الأنواع المهاجرة والمتجمعة، إما أ) (التي تتداخل بنسبة تزيد عن 1٪ بين مناطق التواجد الجوي الأوروبية ونطاقاتها العالمية، أو ب) (المسجلة في مناطق التواجد الجوي الأوروبية بأعداد قد تتجاوز 1٪ من التعداد العالمي) مع الأخذ في الاعتبار أن المجال الجوي لا يعتبر جزءاً من منطقة التواجد الجوي الأوروبية بالنسبة لمعظم أنواع الطيور.
- ثم تم إجراء تقييم القائمة المختصرة للأنواع وفقاً لمعايير وعتبات CH المطبقة (الملحق 1)، واستُشردت ببيانات المسح الميداني (EcoConServ & ECOConsult 2023b)، والبيانات الثانوية، وآراء الخبراء حول وضعها وتوزيعها داخل مناطق EAAA. شملت المسوحات الميدانية رصد الطيور المهاجرة المحلقة طوال فصلي الربيع والخريف من عامي 2021 و2022 (ملاحظات يومية من نقاط مراقبة)، ومسوحات للنباتات والحيوانات البرية (أجريت أيضاً في ربيع وخريف 2021 و2022)، بما في ذلك اللاقاريات والزواحف والبرمائيات والثدييات. في حال عدم توفر بيانات عن أعداد الأنواع، استُخدم التداخل بين نطاق الأنواع ومنطقة EAAA كمؤشر تقريبي لأعدادها المحتملة.
- تم استخدام خمس فئات من اليقين بناءً على الأدلة التي تثبت أن نوعاً ما مؤهل ليكون محفزاً لـ CH:
- **تأكيد** – إذا أظهرت البيانات تجاوزاً (على سبيل المثال، الأرقام المستندة إلى المسوحات الميدانية)؛
- **محتمل** من المرجح أن تتجاوز العتبة، وتم تأكيد وجود EAAA إذا كان تداخل النطاق، أو أدلة أخرى، تشير إلى أن – الأنواع في منطقة المشروع؛
- **ممكن** نسبة أعلى من EAAA إذا كان تداخل النطاق قريباً من العتبة، أو كان هناك احتمال أن يكون لدى منطقة – السكان من المتوسط، وتم تأكيد وجود الأنواع في منطقة المشروع؛
- **غير حاسم** إذا كانت نتيجة التقييم ستكون على الأرجح وجود نوع من أنواع الطحالب، ولكن لم يتم تأكيد وجود هذا – النوع في منطقة المشروع؛ و
- **لا يستوفي الشروط** إذا كانت الأدلة المتاحة تشير إلى عدم تجاوز الحد الأدنى -

القيود والمحددات

تشمل القيود المحتملة للتحليل القائم مكتنبا لهذا التحليل استخدام بعض مجموعات بيانات التنوع البيولوجي العالمية، والتي قد لا تشمل بعد الأنواع التي يمكن أن تكون موجودة، ولكن لم يتم تقييمها بعد في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. كان من الممكن تقييم تلك الأنواع التي لديها تقييمات القائمة الحمراء الوطنية وفقاً للمعيار 1 ج (IFC 2019) ولكن هذا المعيار لا يوفر عتبات كمية للتقييم، مما يتطلب استخدام حكم الخبراء. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي اعتبار تطبيق عتبات CH الكمية إجراءً احترازياً، نظراً لنقص بيانات التعداد السكاني لبعض الأنواع. في بعض الحالات، يُصعب نقص المعلومات الدقيقة حول توزيع الأنواع تحديد ما إذا كان من المرجح أن يستوفي نوع ما عتبات IFC PS6 GN6 للمعايير من 1 إلى 3، والمعايير المكافئة لـ EBRD ESR6 و EIB ESS4.

نتائج CHA

الأنواع المؤهلة للموائل الحرجة

تم تحديد ما مجموعه 375 نوعاً لفحص CH بناءً على وجودها المحتمل في المناطق ذات الصلة كما هو موضح في خرائط توزيع القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، ومجموعات البيانات العالمية الأخرى مثل GBIF أو eBird أو BirdLife، أو من بيانات المسح الميداني.

راجع الجدول 4 للاطلاع على مجموعة فرعية من الأنواع التي خضعت للفحص والتي استوفت معياراً واحداً أو أكثر من المعايير التالية: تصنيفها ضمن الأنواع المهددة بالانقراض (CR) أو الأنواع المعرضة للخطر (EN) أو الأنواع المعرضة للخطر الشديد (VU) وفقاً لتصنيف الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة أو التصنيف الوطني، أو كونها من الأنواع المهاجرة، بما في ذلك الطيور المهاجرة التي يُحتمل أن تعبر المجال الجوي للمشروع. لم يتم تحديد أي أنواع ذات نطاق محدود ضمن مجال التحليل المناسب بيئياً EAAA

جدول 4: تم تقييم الأنواع بالتفصيل وفقاً لمعايير الموائل الحرجة. للاطلاع على قائمة أطول بالأنواع التي تم فحصها، يُرجى الرجوع إلى الملحق 2

خاتمة	تعليق	الحد الأدنى لتقدير عدد سكان العالم*	المعايير التي تم أخذها في الاعتبار	التواجد في EAAA	الوضع الوطني 2	حالة الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 1	صنف
لا تُعتبر منطقة شرق أفريقيا (EAAA) موطناً حرجاً لهذا النوع.	هذا نوع مهاجر من شمال إفريقيا يستوطن أوروبا والشرق الأدنى كل عام. على الرغم من أنه مدرج في القائمة الحمراء المصرية للفرشات (جيلبرت وزالات 2007) لم يتم تقييم وضعها الوطني من حيث الحفظ لأنها لا تُعتبر من الأنواع المستوطنة في مصر. وبما أن منطقة شرق أفريقيا وأفريقيا تمثل أقل من 0.001% من النطاق العالمي للنوع، فمن غير المرجح أن تضم أكثر من 1% من إجمالي أعداده العالمية، وبالتالي لا تنطبق عليها معايير PS6 3a، أو ESR6 4a، أو EIB ESS4 4a.	مجهول (فان سواي وآخرون، 2014)	PS6: 3a ESR6: 4a ESS4: 4a	مؤكد	-	LC	أبو دقيق السيدة الحسنة (Vanessa cardui)
لا تُعتبر منطقة شرق أفريقيا (EAAA) موطناً حرجاً لهذا النوع.	يُعد هذا النوع من الأنواع الشائعة في المناطق الأفريقية الاستوائية، وهو من الأنواع المهاجرة والمتجمعة التي تتوسع شمالاً مع جبهات الرياح الموسمية. (سوبرامانيان 2016). بما أن منطقة EAAA تمثل أقل من 0.01% من النطاق العالمي للأنواع، فمن غير المرجح أن تضم أكثر من 1% من السكان العالميين، وبالتالي فهي لا تؤدي إلى تفعيل معيار PS6 3a، أو معيار ESR6 4، أو معيار EIB ESS4 4a.	مجهول (سوبرامانيان 2016)	PS6: 3a ESR6: 4a ESS4: 4a	غير مؤكد	-	LC	اليحسوب

خاتمة	تعليق	الحد الأدنى لتقدير عدد سكان العالم*	المعايير التي تم أخذها في الاعتبار	التواجد في EAAA	الوضع الوطني 2	حالة الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 1	صنف
لا تُعتبر منطقة شرق أفريقيا موطنًا حرجًا لهذا النوع، بل تُصنف ضمن المناطق ذات الأهمية البيئية.	تنتشر سحلية الذيل الشوكي المصرية في معظم أنحاء شبه الجزيرة العربية وشمال شرق مصر. ولا يُعرف حجم جمهرة هذه السحلية، على الرغم من أن وجودها متقطع للغاية، ويبدو أنها نادرة ومتناقصة في مصر. (ويلمز وآخرون، 2012) يبلغ نطاق انتشار سحلية ذيل الشوك المصرية 2,953,120 كيلومترًا مربعًا، تتداخل 0.04% منها مع منطقة شرق أفريقيا. وتتواجد هذه السحلية في المناطق المفتوحة والمسطحة والحصوية والصخرية، ونادرًا ما تُشاهد في المناطق الرملية. (ويلمز وآخرون، 2012) تم التأكد من وجود هذا النوع ضمن منطقة المشروع. وقد أسفرت الدراسات الاستقصائية المتخصصة عن رصد 20 علامة تدل على وجوده، بما في ذلك ثمانية جحور نشطة وتسعة جحور غير نشطة، بالإضافة إلى علامات أخرى مثل البراز أو الآثار. (SafeSoar 2025) ومع ذلك، بالنظر إلى أن منطقة EAAA تمثل نسبة صغيرة من نطاق الأنواع، فمن غير المرجح أن تدعم عددًا كبيرًا من الأفراد الذين قد يؤدي فقدانهم إلى ترقية الأنواع إلى EN، وبالتالي فإن الأنواع لا تستوفي شروط المعيار 2 ب من ESR6، أو المعيار 2 ب من EIB ESS4، أو المعيار 1 ب من PS6.	مجهول (ويلمز وآخرون، 2012)	PS6: 1b ESR6: 2c ESS4: 2b	مؤكد	-	VU	سحلية مصرية ذات ذيل الشوكي

خاتمة	تعليق	الحد الأدنى لتقدير عدد سكان العالم*	المعايير التي تم أخذها في الاعتبار	التواجد في EAAA	الوضع الوطني 2	حالة الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 1	صنف
تُعتبر منطقة شرق أفريقيا الزراعية موطنًا حرجًا لهذا النوع	<p>سجلت الدراسات الاستقصائية داخل منطقة المشروع متوسط 7433 فرداً (المدى: 5513-9353) لكل موسم هجرة ربيعي في عامي 2021 و2022 (EcoConServ & ECOConsult 2023a). الأعداد في الخريف ضئيلة (10 في عام 2021 وصفر في عام 2022 وستة في 2025)، حيث تتبع الهجرة الخريفية مسارًا مختلفًا (عبر شبه الجزيرة العربية).</p> <p>تم تسجيل وجود هذا النوع بأعداد كبيرة وهو يبحث عن الطعام/يستريح في موقع دفن النفايات الواقع داخل موقع المشروع</p> <p>تتجاوز الإحصاءات من ربيع 2022 نسبة 10% من الحد الأدنى العالمي للأنواع، وبالتالي تتجاوز عتبة التأهيل بموجب المعايير PS6 3a/ESR6 4a/ESS4 2a.</p>	94116	<p>PS6: 1a, 3a</p> <p>ESR6: 2b, 4a</p> <p>ESS4: 2a, 4a</p>	مؤكد	-	الإنجليزية	عقاب السهول
تُعتبر منطقة شرق أفريقيا الزراعية موطنًا حرجًا لهذا النوع	<p>تم تسجيل ما معدله 93187 فرداً (يتراوح بين 71804 و114479 فرداً) خلال فصلي الربيع من عامي 2021 و2022 (EcoConServ & ECOConsult 2023b). يمثل هذا أكثر من 10% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع، وبالتالي يتجاوز عتبة التأهيل بموجب المعايير PS6 3a/ESR6 4a/ESS4 2a (بمعدل 1116).</p> <p>كما لوحظ وجود هذا النوع بأعداد كبيرة وهو يستريح/يبعث عن الطعام في موقع مكب النفايات</p>	882,000	<p>PS6: 3a</p> <p>ESR6: 4a</p> <p>ESS4: 4a</p>	مؤكد	-	LC	اللقلق الأبيض

خاتمة	تعليق	الحد الأدنى لتقدير عدد سكان العالم *	المعايير التي تم أخذها في الاعتبار	التواجد في EAAA	الوضع الوطني 2	حالة الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 1	صنف
لا تُعتبر منطقة شرق أفريقيا (EAAA) موطناً حرجاً لهذا النوع.	يوجد هذا النوع عادةً في الجبال الصحراوية الصخرية ذات المنحدرات والتلال الشديدة الانحدار. كما يوجد أيضًا في الهضاب والأودية والوديان المجاورة. (روس وآخرون، 2020) يُقدّر عدد أفراد هذا النوع عالميًا بحوالي 4500 فرد. وفي مصر، يُعرف وجود مجموعتين رئيسيتين: مجموعة الصحراء الشرقية ومجموعة جنوب سيناء، ويُقدّر حجمهما معًا بما يتراوح بين 600 و1250 فردًا. يُصنّف هذا النوع ضمن الأنواع المهددة بالانقراض في القائمة الحمراء الوطنية. (باسوني وآخرون، 2010) بسبب انخفاض مساحة انتشارها وتجزئة موائلها، لم يتم رصد أي أفراد ضمن منطقة المشروع، التي لا تمثل موائل جبلية نموذجية ولا تحتوي على مناطق رعي مناسبة. لذلك، لا يستوفي هذا النوع معايير PS6 1b، أو ESR6 2b,d، أو EIB ESS4 2b,d.	4500 (روس وآخرون، 2020)	PS6: 1b ESR6: 2b,d ESS4: 2b,d	غير مؤكد	الإنجليزية	VU	الوعل النوبي
لا تُعتبر منطقة شرق أفريقيا (EAAA) موطناً حرجاً لهذا النوع.	لا يزال حجم التعداد العالمي الحالي لهذا النوع غير مؤكد، إذ يعود تاريخ أحدث تقدير شامل إلى أكثر من 20 عامًا. وتشير تقارير أحدث إلى انخفاض أعداده في معظم مناطق انتشاره، واختفائه من عدة مناطق كان يتواجد فيها سابقًا. (مجموعة أخصائيي الظباء التابعة للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2017). يُقدّر عدد السكان في مصر بما يتراوح بين 1000 و2000 فرد (مجموعة أخصائيي الظباء التابعة للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2017) ويُعتبر في حالة تراجع (باسوني وآخرون،	مجهول (مجموعة أخصائيي الظباء التابعة للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2017)	PS6: 1b ESR6: 2b ESS4: 2b	غير مؤكد	VU	VU	دوركاس غزال

خاتمة	تعليق	الحد الأدنى لتقدير عدد سكان العالم*	المعايير التي تم أخذها في الاعتبار	التواجد في EAAA	الوضع الوطني 2	حالة الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 1	صنف
	<p>2010) لم يتم تسجيل أي أفراد خلال المسوحات الأساسية. لا توفر منطقة المشروع موطنًا مناسبًا لهذا النوع، الذي يتطلب مناطق ذات غطاء نباتي جزئيًا ليتمكن من البحث عن الطعام. لذلك، لا يستوفي هذا النوع معايير PS6 المعيار 1ب، أو ESR6 المعيار 2ب، أو EIB ESS4 المعيار 2ب.</p>						
<p>¹حالة القائمة الحمراء (RL)CR = مُهدد بالانقراض بشدة؛ EN = مُهدد بالانقراض؛ VU = مُعرض للخطر؛ NT = قريب من التهديد؛ LC = أقل قلقًا؛ DD = بيانات غير كافية؛ NE = لم يتم تقييمه (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2025)</p> <p>²الفراسات: (جيلبرت وزالات 2007) (الدييات (باسوني وآخرون، 2010)</p> <p>*تُستند تقديرات الحد الأدنى لأعداد الطيور إلى ما ورد في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. بالنسبة لبعض الأنواع، تُشير القائمة الحمراء إلى العدد التقديري للأفراد البالغين فقط. في هذه الحالة، تم تعديل هذه القيم بنسبة الأفراد البالغين إلى إجمالي عدد الأفراد في التصنيفات ذات الصلة.</p>							

المسمات ذات الأولوية للتنوع البيولوجي (PBFs)

يستوفي واحد وعشرون نوعاً من الطيور المحلقة المهاجرة معايير تصنيف الموائل ذات الأهمية للتنوع البيولوجي (PBF) وفقاً للمعيار 4a من متطلبات الأداء البيئي والاجتماعي للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (EBRD ESR6) كما يستوفي كل من العقاب الملكي الشرقي (Aquila heliaca)، والنسر المصري (Neophron percnopterus)، والعقاب المرقط الكبير (Clanga clanga)، وصقر الغروب (Falco concolor) أيضاً المعيار 2 (جدول 5)

ولم تُعتبر الطيور المحلقة المهاجرة التي لم يتم رصدها خلال جميع مواسم الدراسة، والتي سجلت أقل من خمسة أفراد في أي موسم، أنواعاً تتواجد بانتظام داخل منطقة التأثير. ويُستثنى من ذلك الكركي الشائع (Grus grus)، الذي تم تسجيله خلال موسم واحد فقط وبأعداد منخفضة جداً (فردان فقط)، إلا أنه تم اعتباره نوعاً ذا أهمية للتنوع البيولوجي (PBF) كإجراء احترازي. ويعود ذلك إلى أن هذا النوع معروف بهجرته المبكرة جداً خلال فصل الربيع، ومن المحتمل أن بعض الأفراد لم يتم رصدهم إذا كانت أعمال المسح قد بدأت بعد فترة عبور النوع.

الجدول 5: أنواع الطيور الجارحة المهاجرة التي تُصنّف كعناصر ذات أهمية بيولوجية خاصة (PBF) وفقاً لمعيار ESR6 الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (EBRD)، مع بيان حالة الحفظ وفقاً للقائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (IUCN)، ومعايير ESR6 الخاصة بالبنك، وأعلى عدد تم تسجيله في أي من مواسم المسح (ربيع 2021، 2022، 2026، وخريف 2021، 2022، 2026). (ECOConsult 2026).

جدول 5 أنواع الطيور الجارحة المهاجرة التي تُصنّف كعناصر ذات أهمية بيولوجية خاصة (PBF) وفقاً لمعيار ESR6 الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (EBRD)، مع بيان حالة الحفظ وفقاً للقائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (IUCN)، ومعايير ESR6 الخاصة بالبنك، وأعلى عدد تم تسجيله في أي من مواسم المسح (ربيع 2021، 2022، 2026، وخريف 2021، 2022، 2026). (ECOConsult 2026)..

النوع	الاسم العلمي	فئة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	المعيار	أكبر عدد
حدأة سوداء	<i>Milvus migrans</i>	LC	4a	13,068
القلق الأسود	<i>Ciconia nigra</i>	LC	4a	1,496
عقاب منتعلة	<i>Aquila pennata</i>	LC	4a	190
كركي شائع	<i>Grus grus</i>	LC	4a	2
عوسبق شائع	<i>Falco tinunculus</i>	LC	4a	69
عقاب الملكي الشرقي	<i>Aquila heliaca</i>	VU	2b, 4a	137
النسر المصري	<i>Neophron percnopterus</i>	EN	4a	92
باشق اوراسي	<i>Accipiter nisus</i>	LC	4a	73
حوام العسل	<i>Pernis apivorus</i>	LC	4a	9,044
البجع الأبيض الكبير	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	LC	4a	2,800
عقاب سعفاء كبري	<i>Clanga clanga</i>	VU	2b, 4a	97
عقاب سعفاء صغري	<i>Clanga pomarina</i>	LC	4a	406
البيدق	<i>Accipiter brevipes</i>	LC	4a	6,696
حوام طويل الساق	<i>Buteo rufinus</i>	LC	4a	343
مرزة مونتياجو	<i>Circus pygargus</i>	LC	4a	16

النوع	الاسم العلمي	فئة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	المعيار	أكبر عدد
عقاب نساري	<i>Pandion haliaetus</i>	LC	4a	16
مرزة باهته	<i>Circus macrourus</i>	NT	4a	15
عقاب صرارة	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	4a	385
صقر الغروب	<i>Falco concolor</i>	VU	2b, 4a	8
حوام السهول	<i>Buteo vulpinus</i>	LC	4a	45,545
مرزة المستنقعات	<i>Circus aeruginosus</i>	LC	4a	32

تُعتقد أن معظم الطيور المهاجرة الأخرى، وخاصة المهاجرات الليلية مثل معظم الطيور الجاثم (Passerines)، تهاجر على ارتفاعات عالية، أعلى بكثير من ارتفاع التوربينات، عند عبور الصحاري (Dufour et al. 2026)، ولم يُؤخذ في الاعتبار أنها تستخدم بشكل منتظم منطقة التأثير. وقد سجلت برامج رصد النفوق بعد الإنشاء (Post-Construction Fatality Monitoring) في مزارع الرياح العاملة في المنطقة أعدادًا ضئيلة للغاية من الطيور المهاجرة غير الجارحة.

يُصنّف سحلية ذيل الشوك المصرية ضمن الأنواع المهددة بالانقراض وفقًا لمعيار EBRD ESR6 رقم 2 (ج)، حيث إن هذا النوع مُدرج عالميًا على أنه مُعرّض للخطر، وقد تم رصده داخل موقع المشروع. وقد تم العثور على العديد من أفراد سحلية ذيل الشوك المصرية وجحورها (Safe Soar 2024، 2025a) يشير ذلك إلى أن منطقة شرق أفريقيا تدعم وجود مجموعة محلية من هذا النوع.

النظم البيئية المهددة بشدة أو الفريدة

لم يُجرَ تقييم رسمي وفقًا لمعيار 4 من معايير مؤسسة التمويل الدولية PS6، ومعيار 1 من معايير المؤسسة الأوروبية لإعادة الإعمار والتنمية ESR6، ومعيار 4 من معايير بنك الاستثمار الأوروبي ESS4، لعدم وجود تقييم للقائمة الحمراء للنظم الإيكولوجية في مصر. وأشارت دراسة استطلاعية غير رسمية للموائل الموجودة إلى أنه من غير المرجح أن يستوفي أي منها معيار اعتبارها مهددة بشدة أو فريدة من نوعها.

يقع الساحل الغربي لخليج السويس ضمن المنطقة الإيكولوجية الصحراوية الساحلية للبحر الأحمر، والتي تغطي مساحة 58,899 كيلومترًا مربعًا، وتتمتع بوضع "ضعيف" (أي غير مهدد بشدة، وهو ما يعني ضمناً وضعاً من فئة CR أو EN: مؤسسة التمويل الدولية 2019؛ بنك الاستثمار الأوروبي 2022)، ولا تتوفر معلومات إضافية حول حالة النظم الإيكولوجية داخل هذه المنطقة. يبدو أن الموائل داخل منطقة المشروع، والتي تتكون أساساً من سهول رملية وحصوية وأودية ضحلة، من غير المرجح أن تستوفي معايير IFC PS6 Criterion 4 و EBRD ESR6 Criterion 1 و EIB ESS4 Criterion 4 بناءً على تحليل بصري نوعي باستخدام الصور الجوية، وذلك بسبب انخفاض خطر حدوث انخفاض كبير في مساحتها أو جودتها نتيجة للمشروع، وامتدادها المكاني الكبير، وعدم وجود دليل على احتوائها على تجمعات نباتية أو حيوانية فريدة (باستثناء الطيور المهاجرة، فإن المنطقة تضم تنوعاً منخفضاً من النباتات والحيوانات (EcoConServ & ECOConsult 2023a, 2023b)). لم يُجرَ تقييم رسمي وفقًا لمعيار 4 من معايير مؤسسة التمويل الدولية PS6، ومعيار 1 من معايير المؤسسة الأوروبية لإعادة الإعمار والتنمية ESR6، ومعيار 4 من معايير بنك الاستثمار الأوروبي ESS4، لعدم وجود تقييم للقائمة الحمراء للنظم الإيكولوجية في مصر. وأشارت دراسة استطلاعية غير رسمية للموائل الموجودة إلى أنه من غير المرجح أن يستوفي أي منها معيار اعتبارها مهددة بشدة أو فريدة من نوعها.

يقع الساحل الغربي لخليج السويس ضمن المنطقة الإيكولوجية الصحراوية الساحلية للبحر الأحمر، والتي تغطي مساحة 58,899 كيلومترًا مربعًا، وتتمتع بوضع "ضعيف" (أي غير مهدد بشدة، وهو ما يعني ضمناً وضعاً من فئة CR أو EN: مؤسسة التمويل

الدولية 2019؛ بنك الاستثمار الأوروبي 2022)، ولا تتوفر معلومات إضافية حول حالة النظم الإيكولوجية داخل هذه المنطقة. يبدو أن الموائل داخل منطقة المشروع، والتي تتكون أساساً من سهول رملية وحصوية وأودية ضحلة، من غير المرجح أن تستوفي معايير IFC PS6 Criterion 1 و EBRD ESR6 Criterion 4 و EIB ESS4 Criterion 4 بناءً على تحليل بصري نوعي باستخدام الصور الجوية، وذلك بسبب انخفاض خطر حدوث انخفاض كبير في مساحتها أو جودتها نتيجة للمشروع، وامتدادها المكاني الكبير، وعدم وجود دليل على احتوائها على تجمعات نباتية أو حيوانية فريدة (باستثناء الطيور المهاجرة، فإن المنطقة تضم تنوعاً منخفضاً من النباتات والحيوانات (EcoConServ & ECOConsult 2023a, 2023b)).

العمليات التطورية الرئيسية

تشمل مؤشرات احتمالية وجود عمليات تطورية رئيسية سمات معينة للمشاهد الطبيعي، كالتنوع المكاني الكبير، والتدرجات البيئية، والترابط بين الموائل، والمواقع ذات الأهمية المؤكدة للتكيف مع تغير المناخ. لا توجد عتبات كمية لهذا المعيار، لذا يُعتمد على رأي الخبراء والتقييم النوعي. لم يُحدد استعراض المعلومات المتاحة أي سمات هيكلية للمشاهد الطبيعي ضمن مناطق التكيف البيئي التي يُحتمل ارتباطها بعمليات تطورية رئيسية، مما يشير إلى أن منطقة المشروع لا تُصنّف كموقع ذي أهمية بيئية وفقاً لمعيار 5 من معايير برنامج التمويل الدولي السادس.

التنوع البيولوجي ذو القيمة الاجتماعية والاقتصادية (معيار البنك الأوروبي للاستثمار)

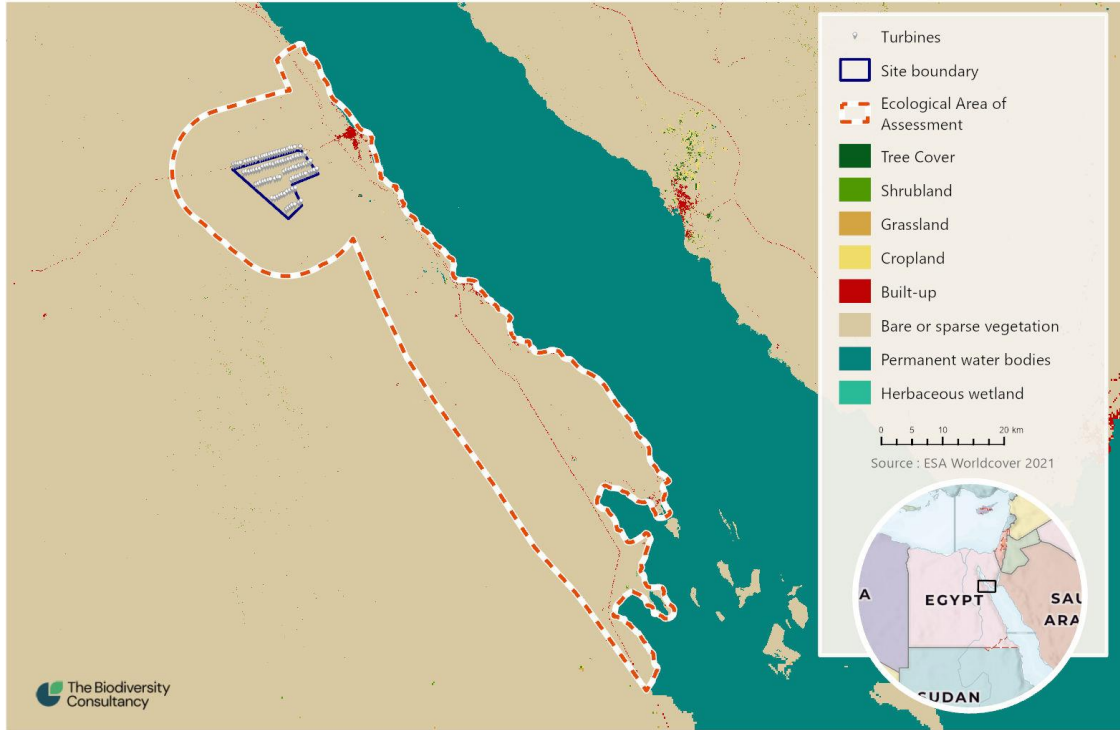
يتضمن EIB ESS4 معيار CH (المعيار 5) وهو معيار إضافي لمعيار IFC PS6 ومعيار EBRD ESR6 بشأن التنوع البيولوجي ذي القيمة الاجتماعية والاقتصادية، والذي ينص على أن "مناطق الموائل شبه الطبيعية والطبيعية التي تستخدمها الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية للحصول على فوائد أساسية أو ذات أولوية ستعتبر بالغة الأهمية من منظور خدمات النظام البيئي".

أظهر استعراض المعلومات المتاحة عدم وجود تنوع بيولوجي أو نظم بيئية ذات أهمية اجتماعية أو اقتصادية أو ثقافية كبيرة للمجتمعات المحلية أو الجماعات الأصلية ضمن منطقة تقييم الأثر البيئي (EcoConServ & ECOConsult) (EAAA) (2023a). ويُعد السياحة البيئية، وخاصة المرتبطة بأنشطة مراقبة الطيور، نشاطاً متنامياً في مصر وبشكل خاص على طول خليج السويس (مثل مرصد الجلالة). ومع ذلك، لا توجد حتى الآن تقديرات كمية للقيمة الاجتماعية والاقتصادية لهذه الأنشطة، ومن المتوقع أن تكون منخفضة نسبياً، لا سيما في منطقة رأس غارب. وبناءً عليه، لا يُتوقع أن تُصنّف أي مناطق كموازل حرجة (CH) وفقاً للمعيار 5 من معيار الأداء البيئي والاجتماعي للبنك الأوروبي للاستثمار (EIB ESS4).

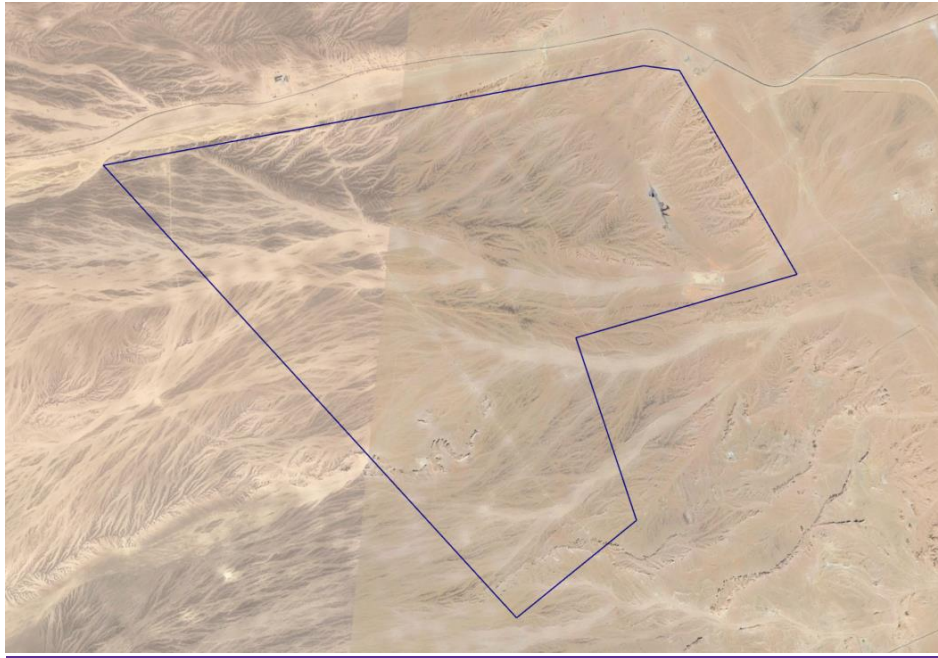
الموائل الطبيعية والمعدلة

تقع منطقة المشروع ومنطقة تقييم الأثر البيئي الموسعة (EAAAs) ضمن موائل طبيعية (NH) تتمثل في بيئة صحراوية، مع وجود مساحات متبقية من الموائل المعدلة (Modified Habitat) الشكل 4، استناداً إلى طبقات الغطاء الأرضي المستخلصة من صور الأقمار الصناعية (European Space Agency (ESA) WorldCover 2021) والصور الجوية (Google Earth)، انظر الشكل 6 ويمثل الموئل الطبيعي (NH) البيئة الصحراوية بما في ذلك الأودية والتكوينات الصخرية. أما الموائل المعدلة فتشمل مزارع الرياح وبنية النفط والغاز التحتية (الموجودة خارج حدود المشروع)، والطرق، والمناطق الحضرية في رأس غارب ورأس شقير. داخل منطقة المشروع، تُعد مساحة الموائل المعدلة ضئيلة للغاية.

(الواقعة خارج منطقة المشروع)، والطرق، ومنطقتي رأس غارب ورأس شقير الحضريتين.



شكل 8 خريطة الغطاء الأرضي، بما في ذلك الموائل الطبيعية والمعدلة، عبر منطقة تقييم الأثر البيئي الموسعة (EAAA).



شكل 9 صورة جوية لمنطقة المشروع (Google Earth)، تاريخ الصورة 17 نوفمبر 2023

المناطق المحمية قانونًا والمناطق المعترف بها دوليًا

لا يتداخل المشروع مع أي منطقة محمية قانونًا أو منطقة معترف بها دوليًا.

يقع المشروع على بعد 1.5 كم من جبل الزيت ، وهو أيضاً منطقة مهمة للطيور (IBA) (شكل 10) تغطي هذه المنطقة الرئيسية للطيور 1584 كيلومترًا مربعًا من ساحل خليج السويس، من رأس غريب شمالاً إلى خليج غبت الجمسة جنوبًا. وتمثل ممراً عالمياً هاماً لهجرة الطيور المهاجرة، لا سيما الطيور الحوامة والبجع واللقاق، التي تمر عبر هذا الشريط الساحلي، بين خليج السويس وجبال البحر الأحمر، خلال هجراتها الربيعية والخريفية. تهجر الطيور الحوامة واللقاق والبجع عبر هذه المنطقة، وعادةً ما تهبط أو تستريح أو تأوي بالقرب من الساحل وعلى السهول والتلال الصحراوية المحيطة. ويُعد جبل الزيت نفسه محطة عبور للطيور التي تعبر بين الساحل الغربي لخليج السويس وجنوب سيناء في فصل الربيع. وفي الخريف، تكتسب المنطقة أهمية خاصة، حيث تصل العديد من الطيور، بعد عبورها خليج السويس، منهكة، وتحلق على ارتفاعات منخفضة، وغالبًا ما تهبط بأعداد كبيرة. أُجري آخر تقييم للمنطقة الرئيسية للتنوع البيولوجي في عام 2001، عندما استوفت إحصاءاتها المعايير A1 (نورس أبيض العين، والعقاب الملكي الشرقي، ومرزة باهتة، والعويسق) وA4iv (مجموعة الأنواع - الطيور المحلقة/الكركي). لم تخضع المنطقة لتقييم رسمي وفقًا لمعيار المناطق الرئيسية للتنوع البيولوجي العالمي الأحدث، ومع أنه من المحتمل ألا يستوفي واحد أو أكثر من الأنواع/المجموعات الأولية المعايير، إلا أن هناك أدلة قوية تشير إلى أن إضافة أنواع أخرى متعددة ستؤدي إلى تصنيف المنطقة كمناطق رئيسية للتنوع البيولوجي (شراكة المناطق الرئيسية للتنوع البيولوجي 2026).

على الرغم من قرب المشروع من منطقة التنوع البيولوجي الرئيسية، إلا أنه يُعتبر أن المشروع لا يضر بسلامة منطقة التنوع البيولوجي الرئيسية أو أهداف الحفاظ عليها أو تنوعها البيولوجي. (EcoConsult & Safe Soar 2025)،

تقع البنية التحتية للمشروع على بعد 8 كيلومترات شمال غرب منطقة ملاحات رأس شقير المحمية المقترحة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة - مركز رصد حفظ الطبيعة العالمي 2026) (لم يُسجل تصنيف إدارة الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة)، والتي تغطي مساحة 107 كيلومترات مربعة تشمل أراضي رطبة دائمة شديدة الملوحة وسهلاً رملياً منبسطة. من غير المرجح أن يؤثر المشروع (سواء بشكل مباشر أو غير مباشر) على خصائص التنوع البيولوجي في منطقة ملاهت رأس شكير المحمية المقترحة.



شكل 10 خريطة المناطق المحمية والمناطق المعترف بها دوليًا في سياق اتفاقية المناطق المحمية الأوروبية

الاستنتاجات والتوصيات

بناءً على البيانات المتاحة، تشير هذه الدراسة الخاصة بالموانئ الحرجة (CHA) إلى أن المشروع يقع ضمن منطقة من المؤكد أو من المحتمل أن تستوفي تعريفات الموانئ الحرجة (CH) وفقاً لمعايير IFC و EBRD و EIB لكل من عقاب السهول (Steppe Eagle) والقلق الأبيض (White Stork). ومع ذلك، فإن هذه الأنواع لا تتواجد على الأرض بأعداد كبيرة إلا لأنها تنجذب إلى مكب نفايات (حيث يكون التوقف أو المبيت في أجزاء أخرى من منطقة المشروع عرضياً وغير منتظم). ومن المخطط إزالة هذا المكب قبل بدء التشغيل، مما سيؤدي إلى إنهاء تأثير الجذب على الطيور الجارحة وبناءً عليه، من المتوقع أن ينخفض عدد عقاب السهول والقلق الأبيض الذي يهبط في الموقع بشكل كبير، وبالتالي لن تُعتبر المنطقة بعد ذلك موئلاً حرجاً لهذه الأنواع. ويجب تأكيد ذلك قبل بدء التشغيل، نظراً لما له من آثار على متطلبات تحقيق صافي كسب/لا خسارة صافية (NG/NNL).

من حيث المبدأ، ينبغي ألا تتعارض المشاريع مع الموانئ الحيوية الهامة قبل تنفيذها للحد من المخاطر (أي لا ينبغي تغيير الموانئ الحيوية الهامة بهدف تقليل أهميتها للتنوع البيولوجي ذي الأولوية). ومع ذلك، ينبغي اعتبار إزالة هذا المكب خطوة إيجابية للغاية للمشروع لعدة أسباب:

■ لا يلتزم مكب النفايات بممارسات الصناعة الجيدة فيما يتعلق بإجراءات الصرف الصحي، مما يجعله مصدرًا محتملاً للأمراض والتلوث للعديد من الكائنات الحية التي تستخدم الموقع.

- يجذب مكب النفايات الكلاب، التي تتواجد بأعداد كبيرة في المنطقة. وتُعد هذه الكلاب مفترسات محتملة للعديد من الكائنات الحية، بما في ذلك السحالي المصرية ذات الذيل الشوكي.
- قد تتعرض أنواع الطيور المحلقة التي تتغذى في الموقع للتسمم غير المقصود، في حال محاولة تسميم الكلاب أو الثعالب التي تجذبها مكب النفايات.
- قد يجذب العدد الكبير من نسور السهوب التي تستخدم الموقع الصيادين غير الشرعيين، نظرًا لأن هذا النوع يُباع بشكل غير قانوني بمبالغ طائلة (هيئة حماية الطبيعة في مصر، تواصل شخصي).
- سيقال خطر الاصطدام إذا توقفت الطيور عن الانجذاب إلى الموقع.

بالنسبة لهذه الأنواع، وللتوافق مع معايير IFC PS6/EBRD ESR6/EIB ESS4، يجب ألا ينفذ المشروع أي أنشطة ما لم يتم إثبات كل ما يلي:

- لا توجد بدائل أخرى قابلة للتطبيق في المنطقة لتطوير المشروع
 - (IFC PS6) على الموائل الطبيعية المعدلة التي ليست حرجة
 - (EBRD ESR6) في بيئات ذات قيمة تنوع بيولوجي أقل
 - وهناك تبرير صارم لتجاوز المصلحة العامة بناءً على صحة الإنسان، واعتبارات السلامة العامة، و/أو (EIB ESS4). النتائج المفيدة ذات الأهمية الأساسية للبيئة
- يصُمم المشروع لتحقيق مكاسب صافية للموائل الحيوية المتأثرة به، مع وجود أنظمة رصد لإثبات ذلك (EBRD ESR6).
- لا يؤدي المشروع إلى انخفاض صافي أعداد أي نوع من الأنواع المهددة بالانقراض بشدة، أو المهددة بالانقراض، أو المعرضة للخطر، على المستوى العالمي أو الوطني/الإقليمي، خلال فترة زمنية معقولة (EBRD ESR6).
- المشروع مُرخّص بموجب القوانين البيئية المعمول بها، مع مراعاة مبادئ الأداء القائم على النتائج (EBRD ESR6).
- يتم التشاور مع أصحاب المصلحة وفقًا لمعيار EBRD ESR1 ومعيار 2 و7 من معايير الخدمات البيئية الأساسية لبنك الاستثمار الأوروبي.
- تم دمج برنامج قوي ومصمم بشكل مناسب لرصد وتقييم التنوع البيولوجي على المدى الطويل في برنامج إدارة العمل
- يقع المشروع في منطقة صحراوية في معظمها. لذا، يلزم المشروع، بموجب خطة العمل السادسة لمؤسسة التمويل الدولية، بتطبيق التسلسل الهرمي الكامل للتخفيف من الآثار البيئية، مع التركيز على التدابير الرامية إلى تجنب الآثار وتقليلها إلى أدنى حد. وفي حال بقاء آثار متبقية كبيرة على المنطقة الصحراوية، فمن المرجح أن تكون هناك حاجة إلى تدابير إضافية للمعالجة والتعويض لتحقيق صافي فقدان للأثر البيئي، حيثما أمكن، على المنطقة الصحراوية وما يرتبط بها من تنوع بيولوجي هام
- يقع المشروع ضمن منطقة تستوفي تعريف البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية للعوامل البيئية ذات الأهمية القائمة على الأداء فيما يخص سحلية ذيل الشوك المصرية. وتشترط خطة العمل السادسة للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية تحقيق صافي فقدان للأثر البيئي، ويفضل تحقيق حد أدنى من العوامل البيئية ذات الأهمية القائمة على الأداء على المدى الطويل، لتحقيق نتائج ملموسة في مجال الحفاظ على البيئة..

على الرغم من أن المجال الجوي لا يُعتبر مرتبطًا باستخدام بيئي واضح للموائل الأرضية بالنسبة لمعظم الطيور المهاجرة، فقد تم اعتبار 21 نوعًا من الطيور الجارحة المهاجرة كعناصر ذات أهمية بيولوجية خاصة (PBF)، بما في ذلك الرخمة المصرية المهددة

عالمياً بالانقراض، والعقاب الكبير المرقط (Greater Spotted Eagle) المصنف عالمياً كضعيف، والعقاب المكي الشرقي، وصقر الغروب ويجب إدارة المخاطر البيولوجية التي تتعرض لها هذه الأنواع بشكل مناسب وفقاً لإرشادات International Finance Corporation (2019) وEuropean Bank for Reconstruction and Development (2025). وتشير البيانات إلى أن منطقة المشروع، على وجه الخصوص، تعبرها آلاف الطيور الجارحة المهاجرة (EcoConServ & ECOConsult 2023a)، مما يعرضها لخطر الاصطدام بالتوربينات وخطوط النقل. تنطبق متطلبات تحقيق "عدم وجود خسارة صافية" (NNL) الخاصة بالموائل الطبيعية (NH)، الواردة في الفقرات 13-15 من معيار الأداء البيئي والاجتماعي رقم 6 الصادر عن IFC Performance Standard 6، على أنواع الطيور التي تستخدم المجال الجوي. بالإضافة إلى ذلك، تشير الفقرة 11 من معيار ESR6 الصادر عن EBRD Environmental and Social Requirement 6 إلى أن مخاطر التنوع البيولوجي يجب إدارتها وفقاً لهرمية التخفيف وأفضل الممارسات الدولية، مع اعتماد نهج وقائي وتطبيق ممارسات الإدارة التكيفية.

في حال استيفاء المشروع لمتطلبات PS6 وESR6، يجب وصف استراتيجية التخفيف الخاصة به في خطة عمل التنوع البيولوجي (BAP)، المصممة لتحقيق مستوى NG من قيم التنوع البيولوجي التي صُممت من أجلها CH، ومستوى NNL للموائل الطبيعية، حيثما أمكن، وللعوامل البيئية ذات الأثر البيئي (PBFs). كما سيطلب إجراء تقييم كمي للأثر المتبقي للعناصر المؤهلة لـ CH، والموائل الطبيعية، والعوامل البيئية ذات الأثر البيئي (PBFs) - ويمكن أن يكون هذا التقييم جزءاً من خطة عمل التنوع البيولوجي أو وثيقة مستقلة.

بما أن المشروع سيتم تطويره في منطقة ذات غطاء نباتي نادر للغاية، فإذا تم تنفيذ التسلسل الهرمي للتخفيف (على سبيل المثال، تجنب جميع أعمال البناء والأنشطة في المناطق ذات الغطاء النباتي الدائم) فمن المرجح ألا تكون الآثار المتبقية على الموائل الطبيعية كبيرة.

يشترط بنك الاستثمار الأوروبي وضع خطة تنفيذ وإدارة للتعويض/التعويض لإثبات أن المشروع يمكن أن يحقق NG للميزات المؤهلة CH (الفقرة 21 من ESS4، بنك الاستثمار الأوروبي 2022) - يمكن تلبية هذا الشرط من خلال BAP المطلوب من قبل IFC PS6.

(عمرو، ز). 2026. تقييم الخفافيش لمزرعة الرياح ألكازار-نيات 500 ميجاوات في خليج السويس، جمهورية مصر العربية

باسوني، إم آي، جيلبرت، إف. وزالات، إس). 2010. *تدبيات مصر*. أطلس، قائمة البيانات الحمراء والحفظ

دليل شامل لتطبيق التسلسل. (2015) (TBC) ومبادرة التنوع البيولوجي متعددة القطاعات (CSBI) مبادرة التنوع البيولوجي متعددة القطاعات
<http://www.csbi.org.uk/our-work/mitigation-hierarchy-guide/>. الهرمي للتخفيف. مبادرة التنوع البيولوجي متعددة القطاعات، كامبريدج، المملكة المتحدة

Dinnerstein, E., Olson, D., Joshi, A., Vynne, C., Burgess, ND, Wikramanayake, E., Hahn, N., Palminteri, S., Hedao, P., Noss, R., Hansen, M., Locke, H., Ellis, EC, Jones, B., Barber, CV, Hayes, R., Kormos, C., Martin, V., Crist, E., Sechrest, W., Price, L., Baillie, JEM, Weeden, D., Suckling, K., Davis, C., Sizer, N., Moore, R., Thau, D., Birch, T., Potapov, P., Turubanova, S., Tyukavina, A., de Souza, N., Pintea, L., Brito, JC, Llewellyn, OA, باتزليت, إيه جي, ميلر, A., Ghazanfar, SA, Timberlake, J., Klöser, H., Shennan-Farpon, Y., Kindt, R., Lillesø, J.-PB, van Breugel, P., Graudal, L., Voge, M., Al-Shammari, KF & Saleem, M. (2017) 67 *العلوم البيولوجية*. *العالم الأرضي*. *نهج قائم على المناطق البيئية لحماية نصف العالم الأرضي*. 534-545.

البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية) 2025 (متطلبات الأداء رقم 6: صون التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية
مذكورة إرشادية، مارس 2023، البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، لندن، المملكة المتحدة

البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية) 2026 (إدارة مخاطر محطات طاقة الرياح على الطيور والخفافيش. البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، لندن، المملكة المتحدة

NIAT تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الخاص بالموقع: محطة سيمنز جاميسا للطاقة المتجددة (EcoConServ & ECOConsult (2023a) القاهرة، مصر، RCREEE، لتوليد طاقة الرياح بقدرة 500 ميجاوات في خليج السويس

التوليد طاقة الرياح بقدرة 500 ميجاوات في خليج NIAT تحليل الآثار التراكمية: محطة
القاهرة، مصر، RCREEE، السويس

تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، مشروع طاقة الرياح في شوكير 900 ميجاوات، مصر (EcoConsult & Safe Soar (2025)

مذكرة إرشادية للمعيار 3 بشأن التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية بنك الاستثمار الأوروبي (EIB (2018

معايير إطار الاستدامة البيئية والاجتماعية (2022). (بنك الاستثمار الأوروبي

Garrido, J., Numa, C., Barrios, V., Qninba, A., Riad, A., Haitham, O., Hasnaoui, H., Buirzayqah, S., Onrubia, A., Fellous-Djardini, A., صاحب, M., إيسني, I., روسيلون, M., نعان, F., Irizi, A., Monchaux, G., Hamdi, N., Monti, F., Bergier, P., Ouni, R., Etayeb, K., Chokri, M., Azafzaf, H., Gyenge, P., Si Bachar, A. & Bakass, B. (2021) حالة حفظ وتوزيع الطيور الجارحة في شمال إفريقيا. الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، غلاند، سويسرا

جبلبرت، ف. (وزالات، س). 2007 (فراشات مصر. أطلس، قائمة البيانات الحمراء والحفظ. وزارة الدولة لشؤون البيئة، القاهرة، مصر

مؤسسة التمويل الدولية (2019) (مذكورة إرشادية رقم 6: صون التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية. مؤسسة التمويل
واشنطن العاصمة، الولايات المتحدة الأمريكية، (IFC) الدولية

الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (2025). القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض. الإصدار 2-2025.
<https://www.iucnredlist.org>.

جوبسون، ب.، أليسون، ت.، شيلدون، ر.، فانستيلانت، و.، أويل، س.، وجونز، ف. ر. (2021). (رصد الطيور المهاجرة المحلقة في مسار شرق أفريقيا-أوراسيا: مراجعة وتوصيات للخطوات المستقبلية).ساندجراوس 1: 23-43

بني النطاق (Calendulauda burra) كيمب، ر.، كولين، ر.، فريمان، م. ب.، وماكين، أ. إ. (2024). حالة تعداد طائر القبرة الحمراء المحدود في معقل منطقة محمية النعامة 95: 140-151

بورتر، ر. 2005. هجرة الطيور المحلقة في الشرق الأوسط وشمال شرق أفريقيا: مواقع الاختناق. الصفحات 127-167 في: دمج جهود الحفاظ على الطيور المحلقة المهاجرة في القطاعات الإنتاجية الرئيسية على طول ممر وادي الصدع/ البحر الأحمر. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

- (Ammotragus lervia) وأغنام البربري (Gazella dorcas) ريتز، سي. وبينليم، ن. (2023). (تقييم النطاق المكاني لغزال دوركاس في كتلة إنيدي الجبلية) تشاد. (مجلة النظم البيئية والمناظر الطبيعية 03: 148-130 sahariensis).
- Safe Soar (2024) Scatec Shadwan 900 Uromastyx aegyptia في مشروع تحديث المسح الخاص بساحلية ذيل الشوك المصرية (2024) Safe Soar. ميغاوات في منطقة خليج السويس، مصر.
- (Safe Soar (2025a)). في خليج السويس، مصر GOS III 900MW دراسة تقييم التنوع البيولوجي لموقع طاقة الرياح.
- Safe Soar (2025b). Safe Soar لطاقة الرياح على خليج السويس، مصر (مسودة) SCATEC-SHADWAN 900MW دراسة تقييم التنوع البيولوجي لموقع (2025b).
- بقدرة 500 ميغاوات في منطقة خليج السويس، مصر ALCAZAR-NIAT مسح السحالي ذات الذيل الشوكي لموقع (2025) SafeSoar. القاهرة، مصر، RCREEE.
- (أناكس إبيبيجر https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T59811A72310087.en. سوبرامانيان، كا (2016).
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة - مركز رصد حفظ الطبيعة العالمي (2026). (نبذة عن منطقة محمية ملاهت راس شكير. برنامج الأمم المتحدة للبيئة https://www.protectedplanet.net. مركز رصد حفظ الطبيعة العالمي -
- van Swaay, C., Wynhoff, I., Wiemers, M., Katbeh-Bader, A., Power, A., Benyamini, D., Tzirkalli, E., Balletto, E., Monteiro, E., Karaçetin, E., Franeta, F., Pe'er, G., Welch, H., Thompson, K., Pamperis, L., Dapporto, L., Šašić, M., López Munguira, M., Micevski, N., Dupont, P., Garcia-Pereira, P., Moulai, R., Caruana, R., Verovnik, R., Bonelli, S. & Beshkov, S. (2014) (تقييم البحر الأبيض المتوسط).
- ويكلسكي، م.، ديفيدسون، س. س.، وكايز، ر. (2026). (موفبانك: أرشفة وتحليل ومشاركة بيانات حركة الحيوانات. معهد ماكس بلانك لسلوك الحيوان. https://www.movebank.org
- Wilms, T., Eid, EKA, Al Johany, AMH, Amr, ZSS, Els, J., Baha El Din, S., Disi, AM, Sharifi, M., Papenfuss, T., Shafiei Bafti, S. & Werner, YL (2012) Uromastyx aegyptia (نسخة مخطئة نشرت في 2017) https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012.RLTS.T164729A1071308.en
- (Eds) Wilson, DE, Mittermeier, RA (2026) (وحيد القرن. الصفحات من 164 إلى 176 في كتيب الثدييات في العالم. إصدارات الوشق، برشلونة.
- الغطاء النباتي في مصر. سبرينغر دوردرخت (2008) AJ، ويليس MA، زهران

الملحق 1: معايير وعتبات الموائل الحرجة

الجدول 1: معايير وحدود المقرضين للموائل الحرجة المستخدمة في تقييم الموائل الحرجة (CHA)، وفقاً لـ IFC PS6³، EBRD ESR6⁴ و EIB ESS 4⁵.

معايير	IFC PS6	البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية - ESR6	معايير البنك الأوروبي للاستثمار 4
المعايير الثاني:	المعايير الثاني:	المعايير الثاني:	المعايير الثاني:
موطن ذو أولوية و/أو أهمية كبيرة للأنواع المهددة بالانقراض بشدة أو المهددة بالانقراض أو المعرضة للخطر، كما هو محدد في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة للأنواع المهددة بالانقراض وفي التشريعات الوطنية ذات الصلة.	الأنواع المهددة بالانقراض (ب) الأنواع المدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والمهددة بالانقراض أو المهددة بالانقراض (ج) الأنواع المعرضة للخطر في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (د) الأنواع المدرجة على المستوى الوطني أو الإقليمي (على سبيل المثال، أوروبا) في قائمة الأنواع المهددة بالانقراض أو الأنواع المعرضة للخطر	الأنواع المهددة بالانقراض (ب) الأنواع المدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والمهددة بالانقراض أو المهددة بالانقراض (ج) الأنواع المعرضة للخطر في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (د) الأنواع المدرجة على المستوى الوطني أو الإقليمي (على سبيل المثال، أوروبا) في قائمة الأنواع المهددة بالانقراض أو الأنواع المعرضة للخطر	الأنواع المهددة بالانقراض (ب) الأنواع المدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والمهددة بالانقراض أو المهددة بالانقراض (ج) الأنواع المعرضة للخطر في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (د) الأنواع المدرجة على المستوى الوطني أو الإقليمي (على سبيل المثال، أوروبا) في قائمة الأنواع المهددة بالانقراض أو الأنواع المعرضة للخطر
مجموعة من الأنواع المهددة بالانقراض أو المعرضة لخطر الانقراض الشديد والمدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، والتي تشكل $\leq 0.5\%$ من إجمالي عدد الأنواع على مستوى العالم، و/أو ≤ 5 وحدات تكاثر مستقرة من الأنواع المهددة بالانقراض أو المعرضة لخطر الانقراض الشديد (ب) وجود تركيز كبير لنوع واحد من الأنواع المهددة بالانقراض المدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، أو لعدة أنواع مهددة بالانقراض مدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، لا سيما عندما يؤدي فقدان المنطقة إلى تغيير حالة الأنواع في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة إلى مهددة بالانقراض أو مهددة بالانقراض بشدة. (ج) تركيز ذو أهمية وطنية أو إقليمية لنوع مدرج على أنه مهدد بالانقراض أو مهدد بالانقراض بشكل حرج في القائمة الحمراء الإقليمية/الوطنية للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، أو ما يعادلها في القوائم الوطنية/الإقليمية.	(أ) المناطق التي تدعم تجمعات ذات أهمية عالمية لأنواع مهددة بالانقراض أو معرضة للخطر الشديد والمدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة ($\leq 0.5\%$ من السكان العالميين و ≤ 5 وحدات تكاثر لأنواع معرضة للخطر الشديد أو مهددة بالانقراض). (ب) المناطق التي تدعم تجمعات ذات أهمية عالمية لأنواع معرضة للخطر (VU) مدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، والتي سيؤدي فقدانها إلى تغيير حالة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة إلى EN أو CR وتفي بالعتبات الواردة في (أ). (ج) حسب الاقتضاء، المناطق التي تحتوي على تركيزات مهمة من الأنواع المدرجة على المستوى الوطني أو الإقليمي ضمن الأنواع المهددة بالانقراض أو المهددة بالانقراض بشدة	(ب) يدعم برنامج EAAA ما لا يقل عن 0.5% من سكان العالم وما لا يقل عن 5 وحدات تكاثر من نوع مهدد بالانقراض أو معرض للخطر (ج) يدعم برنامج EAAA وجود أعداد كبيرة من الأنواع المهددة بالانقراض ذات الأهمية العالمية والضرورية لمنع تغيير حالة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة إلى الأنواع المهددة بالانقراض أو الأنواع المهددة بالانقراض، ويستوفي العتبة (ب) (د) EAAA للتركيزات المهمة من الأنواع المدرجة على المستوى الوطني أو الإقليمي والمهددة بالانقراض أو المعرضة للخطر	(أ) مجموعة من الأنواع المهددة بالانقراض أو المعرضة لخطر الانقراض الشديد والمدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، والتي تشكل $\leq 0.5\%$ من إجمالي عدد الأنواع على مستوى العالم، و/أو ≤ 5 وحدات تكاثر مستقرة من الأنواع المهددة بالانقراض أو المعرضة لخطر الانقراض الشديد (ب) وجود تركيز كبير لنوع واحد من الأنواع المهددة بالانقراض المدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، أو لعدة أنواع مهددة بالانقراض مدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، لا سيما عندما يؤدي فقدان المنطقة إلى تغيير حالة الأنواع في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة إلى مهددة بالانقراض أو مهددة بالانقراض بشدة. (ج) تركيز ذو أهمية وطنية أو إقليمية لنوع مدرج على أنه مهدد بالانقراض أو مهدد بالانقراض بشكل حرج في القائمة الحمراء الإقليمية/الوطنية للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، أو ما يعادلها في القوائم الوطنية/الإقليمية.

³ (مؤسسة التمويل الدولية 2019)

⁴ (البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 2025)

⁵ (EIB 2018، 2022)

معيار البنك الأوروبي للاستثمار 4		البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية - ESR6	IFC PS6
<p>(ب) يدعم EAAA أقل من 0.5 في المائة من السكان العالميين أو أقل من 5 وحدات تكاثر من الأنواع المهددة بالانقراض أو المعرضة للخطر.</p> <p>(ج) تدعم EAAA الأنواع المهددة بالانقراض</p> <p>(د) EAAA للأنواع المدرجة بانتظام على المستوى الوطني أو الإقليمي والمهددة بالانقراض أو المهددة بالانقراض</p>		-	عتبة الميزة ذات الأولوية
الأنواع المستوطنة والأنواع ذات النطاق المحدود			
<p>المعيار 3:</p> <p>موطن ذو أولوية و/أو أهمية كبيرة لسكان أو نطاق أو توزيع الأنواع المستوطنة أو ذات النطاق المحدود، أو تجمعات مميزة للغاية من الأنواع</p> <p>بالنسبة للفقاريات والنباتات الأرضية، يتم تعريف الأنواع ذات النطاق المحدود على أنها تلك الأنواع التي يقل نطاق وجودها (EOO) عن 50000 كيلومتر مربع (كم²).</p> <p>بالنسبة للأنظمة البحرية، يتم اعتبار الأنواع ذات النطاق المحدود مؤقتاً تلك التي يقل نطاق تواجدها عن 100000 كيلومتر مربع.</p> <p>بالنسبة للأنواع الساحلية والنهرية وغيرها من الأنواع المائية في الموائل التي لا يتجاوز عرضها 200 كم في أي نقطة (على سبيل المثال، الأنهار)، يتم تعريف النطاق المحدود بأنه نطاق عالمي أقل من أو يساوي 500 كم من الامتداد الجغرافي الخطي (أي المسافة بين المواقع المأهولة الأبعد عن بعضها البعض).</p>		<p>المعيار 3:</p> <p>الأنواع ذات النطاق الجغرافي المحدود</p> <p>المعيار الثاني:</p> <p>بالنسبة للفقاريات والنباتات الأرضية، يتم تعريف الأنواع ذات النطاق المحدود على أنها تلك الأنواع التي يقل نطاق وجودها (EOO) عن 50000 كيلومتر مربع (كم²).</p> <p>بالنسبة للأنظمة البحرية، يتم اعتبار الأنواع ذات النطاق المحدود مؤقتاً تلك التي يقل نطاق تواجدها عن 100000 كيلومتر مربع.</p> <p>بالنسبة للأنواع الساحلية والنهرية وغيرها من الأنواع المائية في الموائل التي لا يتجاوز عرضها 200 كم في أي نقطة (على سبيل المثال، الأنهار)، يتم تعريف النطاق المحدود بأنه نطاق عالمي أقل من أو يساوي 500 كم من الامتداد الجغرافي الخطي (أي المسافة بين المواقع المأهولة الأبعد عن بعضها البعض).</p>	<p>معايير</p>
<p>(أ) يشكلون بانتظام $\leq 10\%$ من حجم سكان العالم ويدعمون ≤ 10 وحدات إنجابية</p> <p>وحدات من الأنواع المستوطنة أو ذات النطاق المحدود</p> <p>(ب) يعتبرها المختصون المعنيون داعمة لتجمعات فريدة أو نادرة من الأنواع التي تتواجد هناك بشكل معتاد أو متوقع أو متكرر. قد لا تستوفي الأنواع المكونة لها عتبات الموائل الحرجة الأخرى المذكورة هنا بحد ذاتها، ولكنها قد تشكل تجمعات تُعتبر مهمة للحفاظ على التنوع البيولوجي العالي في المنطقة.</p>		<p>(أ) تحتوي منطقة شرق أفريقيا بشكل منتظم على $\leq 10\%$ من تعداد السكان العالمي و ≤ 10 وحدات تكاثر من النوع</p>	<p>المناطق التي تحتوي بانتظام على $\leq 10\%$ من حجم السكان العالمي و ≤ 10 وحدات تكاثرية (الحد الأدنى من عدد وتركيب الأفراد الناضجين اللازمة لتحفيز حدث تكاثر ناجح) لنوع معين.</p>
<p>(أ) EAAA للأنواع ذات النطاق المحدود التي تحدث بانتظام</p>		-	عتبة الميزة ذات الأولوية
الأنواع المهاجرة والمتجمعة			
<p>المعيار الرابع:</p> <p>موطن ضروري لبقاء الأنواع المهاجرة و/أو الأنواع المتجمعة</p>		<p>المعيار الرابع:</p> <p>الأنواع المهاجرة والمتجمعة</p>	<p>معايير</p>

معيار البنك الأوروبي للاستثمار 4	البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية - ESR6	IFC PS6
	<p>تُعَرَّف الأنواع المهاجرة بأنها أي نوع ينتقل فيه جزء كبير من أفراده بشكل دوري ويمكن التنبؤ به من منطقة جغرافية إلى أخرى</p> <p>تُعَرَّف الأنواع المتجمعة بأنها الأنواع التي تتجمع أفرادها في مجموعات كبيرة على أساس دوري أو منتظم و/أو يمكن التنبؤ به.</p>	<p>تُعَرَّف الأنواع المهاجرة بأنها أي نوع ينتقل فيه جزء كبير من أفراده بشكل دوري ويمكن التنبؤ به من منطقة جغرافية إلى أخرى</p> <p>تُعَرَّف الأنواع المتجمعة بأنها الأنواع التي تتجمع أفرادها في مجموعات كبيرة على أساس دوري أو منتظم و/أو يمكن التنبؤ به.</p>
<p>(أ) تدعم هذه الكائنات ما لا يقل عن 1% من التعداد العالمي لنوع مهاجر أو متجمع في أي مرحلة من مراحل دورة حياة هذا النوع، وذلك بشكل دوري أو منتظم.</p> <p>(ب) إنها ضرورية لدعم الأنواع المهاجرة أو المتجمعة خلال فترات الضغط البيئي</p>	<p>(أ) يدعم نظام EAAA، بشكل دوري أو منتظم، ما لا يقل عن 1% من التعداد العالمي في أي مرحلة من مراحل دورة حياة النوع (ب) تدعم EAAA بشكل متوقع ما لا يقل عن 10% من سكان العالم خلال فترات الضغط البيئي</p>	<p>(أ) المناطق المعروفة بقدرتها على استدامة ما لا يقل عن 1% من التعداد العالمي لأنواع مهاجرة أو متجمعة في أي مرحلة من مراحل دورة حياة هذه الأنواع، وذلك بشكل دوري أو منتظم.</p> <p>(ب) المناطق التي تدعم بشكل متوقع 10% بالمائة من التعداد العالمي لنوع معين خلال فترات الضغط البيئي</p>
<p>عتبة الميزة ذات الأولوية</p>	<p>(أ) تم تحديد EAAA، وفقًا لعملية وطنية أو دولية معترف بها، على أنها مهمة للطيور المهاجرة (وخاصة الأراضي الرطبة).</p>	<p>-</p>
النظم البيئية المهددة بشدة أو الفريدة		
<p>المعيار 1:</p> <p>نظام بيئي مهدد بشدة و/أو فريد من نوعه:</p>	<p>المعيار 1:</p> <p>(ب) النظم البيئية المدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة EN أو CR</p>	<p>المعيار الرابع:</p> <p>يعمل الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة على تطوير قائمة حمراء للنظم الإيكولوجية، وينبغي استخدامها في حال إجراء تقييمات رسمية من قبل الاتحاد. أما في حال عدم إجراء هذه التقييمات، فينبغي إجراء تقييمات باستخدام مناهج منهجية على المستوى الوطني/الإقليمي.</p>
<p>(أ) الموائل ذات الأولوية (المدرجة في الملحق الأول من توجيه الموائل) والموائل التي تعتبر مكافئة لها في البلدان خارج الاتحاد الأوروبي</p> <p>(ب) 5% من النطاق العالمي لنوع من أنواع النظم البيئية التي تستوفي معايير القائمة الحمراء للنظم البيئية التابعة للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، والتي تتمتع بحالة مهددة بالانقراض بشدة أو مهددة بالانقراض.</p> <p>(ج) أمثلة على النظم البيئية خارج الاتحاد الأوروبي والتي لم يتم تقييمها بعد من قبل الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، ولكن تم تحديدها على أنها ذات أولوية عالية للحفظ على أساس التخطيط المنهجي للحفظ على المستوى الإقليمي أو الوطني أو مدخلات الخبراء المستنيرة</p>	<p>(ب) مساحة المنطقة المتاحة للزراعة ≤ 5% من المساحة العالمية لنوع من النظم البيئية المصنفة ضمن فئة "مهددة بالانقراض" أو "معرضة للخطر" وفقًا لتصنيف الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.</p> <p>(ج) تُعتبر منطقة EAAA نظامًا بيئيًا ذا أولوية عالية للحفظ من خلال التخطيط الوطني المنهجي للحفظ</p>	<p>(أ) المناطق التي تمثل 5% من النطاق العالمي لنوع النظام البيئي الذي يستوفي معايير حالة الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة من CR أو EN.</p> <p>(ب) مناطق أخرى لم يتم تقييمها بعد من قبل الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة ولكن تم تحديدها على أنها ذات أولوية عالية للحفظ من خلال التخطيط المنهجي للحفظ على المستوى الإقليمي أو الوطني.</p>

مقيار البنك الأوروبي للاستثمار 4		البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية - ESR6	IFC PS6
		(ب) مساحة النظام البيئي المتاحة للزراعة (EAAA) أقل من 5% من المساحة العالمية لنوع من أنواع النظم البيئية المصنفة ضمن فئة "معرض للخطر" أو "معرض للخطر" وفقاً للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.	- عتبة الميزة ذات الأولوية
العمليات التطورية الرئيسية			
لمقيار السادس: موطن ذو قيمة علمية رئيسية و/أو مرتبط بعمليات تطورية رئيسية. قد يشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، تمثيلات استثنائية لما يلي: (أ) المناظر الطبيعية ذات التباين المكاني العالي (ب) التدرجات البيئية، والمعروفة أيضاً باسم المناطق الانتقالية بين لنظم البيئة (ج) الفواصل التربة التي تجمع بين أنواع التربة المختلفة (مثل نتوءات السرينتين، والحجر الجيري، ورواسب الجبس) (د) الترابط بين الموائل (مثل الممرات البيولوجية) (هـ) المواقع ذات الأهمية المؤكدة للتكيف مع تغير المناخ سواء بالنسبة للأنواع أو النظم البيئية			المقيار الخامس: يمكن أن تؤثر السمات الهيكلية لمنطقة ما على العمليات التطورية التي تؤدي إلى ظهور التكوينات الإقليمية للأنواع والخصائص البيئية. لأغراض التوضيح، فيما يلي بعض الأمثلة المحتملة للسمات المكانية المرتبطة بالعمليات التطورية: • مناظر طبيعية ذات تباين مكاني عالٍ. • التدرجات البيئية، والمعروفة أيضاً باسم المناطق الانتقالية البيئية. • الواجهات التربة هي تراكيب محددة لأنواع التربة (على سبيل المثال، نتوءات السرينتين، والحجر الجيري، ورواسب الجبس). • الاتصال بين الموائل (على سبيل المثال، الممرات البيولوجية). • كما يتم تضمين المواقع ذات الأهمية الواضحة للتكيف مع تغير المناخ سواء بالنسبة للأنواع أو النظم البيئية ضمن هذا المقيار.
يتطلب الأمر رأي الخبراء، ولا توجد معايير ثابتة.			يتطلب الأمر رأي الخبراء، ولا توجد معايير ثابتة.
يتطلب الأمر رأي الخبراء، ولا توجد معايير ثابتة.			
التنوع البيولوجي ذو القيمة الاجتماعية والاقتصادية			
لمقيار الخامس: التنوع البيولوجي و/أو النظام البيئي ذو الأهمية الاجتماعية أو لاقتصادية أو الثقافية الكبيرة بالنسبة للمجتمع المحلي لمجتمعات والجماعات الأصلية؛		-	-
سُعتبر مناطق الموائل شبه الطبيعية والطبيعية التي تستخدمها لشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية للحصول على فوائد أساسية أو ذات أولوية، باللغة الأهمية من منظور خدمات النظام		-	-

	IFC PS6	البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية - ESR6	معياري البنك الأوروبي للاستثمار 4
			البيئي. وينبغي وضع معايير لتحديد خدمات النظام البيئي ذات الأولوية لكل مشروع.

الملحق 2: الأنواع التي تم فحصها كجزء من تقييم الموائل الحرجة

الجدول 2: قائمة الأنواع التي تم النظر فيها مبدئيًا لفحص الموائل الحرجة ضمن حدود منطقة التقييم البيئي ذات الصلة، والمستمدة من البيانات المكانية للقائمة الحمراء للأنواع بالإضافة إلى الأنواع المسجلة خلال (IBAT) المهددة بالانقراض الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، والتي تم الوصول إليها عبر نظام تقييم الأنواع المهددة بالانقراض مسوحات المشروع. لم يتم إدراج الأنواع الأقل تهديدًا والأنواع القريبة من التهديد (غير المصنفة على المستوى الوطني أو الإقليمي ضمن الأنواع المهددة بالانقراض/الأنواع المعرضة للخطر الشديد (على الرغم من تقييمها للجدول 2). كما لم يتم إدراج الأنواع التي لا يوجد دليل على هجرتها في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. للإطلاع على القائمة المختصرة للأنواع التي تم فحصها بالتفصيل فيما يتعلق بالموائل الحرجة، يُرجى الرجوع إلى [Error! Reference source not found.](#)

الاسم العلمي	الاسم الشائع	طلب	فئة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	فئة القائمة الحمراء الوطنية*	الهجرة
الطيور					
سمن سمن	السمن الشائع	الدجاجيات	LC	-	مهاجر كامل
أنس أكوتا	البط البلبول	الإوزيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Anas crecca</i>	بط شرشير صيفي	الإوزيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Anas platyrhynchos</i>	بط خضاري	الإوزيات	LC	-	مهاجر كامل
أنثيا فوليجولا	البطة ذات الخصلة	الإوزيات	LC	-	مهاجر كامل
ماريكا ستريريورا	بط السماري	الإوزيات	LC	-	مهاجر كامل
سباتولا كليبانا	أبو مجرفة شمالي	الإوزيات	LC	-	مهاجر كامل
ملعقة <i>querquedula</i>	شرشير شتوي	الإوزيات	LC	-	مهاجر كامل
تادورنا فيروجينا	بط أبو فروة	الإوزيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Apus apus</i>	سمامة شائعة	كابريمولجيفورميس	LC	-	مهاجر كامل
نحل العسل الشاحب	سمامة باهتة	كابريمولجيفورميس	LC	-	مهاجر كامل
أبوس ميليا	سمامة السرود	كابريمولجيفورميس	LC	-	مهاجر كامل
كابريمولجوس إيجيبتوس	السيد المصري	كابريمولجيفورميس	LC	-	مهاجر كامل
أوبينا كابينسيس	يمام حبشي	الحماميات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Spilopelia senegalensis</i>	يمامة الضاحكة	الحماميات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Streptopelia turtur</i>	قمري	الحماميات	VU	-	مهاجر كامل
أنثروبويدس فيرجو	رهو	الكركيات	LC	-	مهاجر كامل
بتروكليس السنغالي	طائر القطا المرقط	البتيروكليديفورميس	LC	-	مهاجر كامل
<i>Grus grus</i>	كركي شائع	الكركيات	LC	-	مهاجر كامل
كريكس كريكس	مرعة الغيط	الكركيات	LC	-	مهاجر كامل
بورزانا بورزانا	مرعة مرقطة	الكركيات	LC	-	مهاجر كامل
زابونيا بوسيللا	مرعة بايلون	الكركيات	LC	-	مهاجر كامل
كلاماتور غلاندريس	طائر الوقواق المرقط الكبير	الوقواقيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Cuculus canorus</i>	الوقواق الشائع	الوقواقيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Actitis hypoleucos</i>	طيטوي شائع	الزرقاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
تفسيرات آرناريا	قنبرة الماء	الزرقاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
بورينوس أوبيديكميموس	كروان صحراوي	الزرقاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
كاليدريس ألبا	مدروان	الزرقاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل

الاسم العلمي	الاسم الشائع	طلب	فئة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	فئة القائمة الحمراء الوطنية*	الهجرة
<i>Calidris alpina</i>	دنلين	الزقزاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
<i>Calidris canutus</i>	درجة حمراء	الزقزاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
<i>Calidris falcinellus</i>	درجة عريض المنقار	الزقزاقيات الشكل	VU	-	مهاجر كامل
<i>Calidris ferruginea</i>	درجة كروانية	الزقزاقيات الشكل	VU	-	مهاجر كامل
<i>Calidris minuta</i>	فطيرة قصيرة	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Calidris rostrata</i>	حجالة	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Charadrius alexandrinus</i>	قطقاط اسكندراني	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Charadrius hiaticula</i>	قطقاط مطوق	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Charadrius leschenaultii</i>	قطقاط رملي كبير	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Chlidonias hybrida</i>	الخرشنة الهجينة	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Chlidonias leucopterus</i>	الخرشنة بيضاء الجناح	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Chlidonias niger</i>	الخرشنة السوداء	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Chlidonias rostratus</i>	الجليل	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Chlidonias rostratus</i>	أبو اليسر	الزقزاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
<i>Haematopus ostralegus</i>	صائد المحار الأوراسي	الزقزاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
<i>Gelochelidon nilotica</i>	خرشنة نيلية	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Gelochelidon nilotica</i>	خرشنة قزوينية	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Larus argentatus</i>	نورس أرمني	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Larus cachinnans</i>	نورس قزويني	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Larus delawarensis</i>	نورس أسود الظهر صغير	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Larus griseus</i>	نورس قرقيطي	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Larus inornatus</i>	نورس بالاس	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Larus marinus</i>	نورس أسود الرأس	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Onychoprion anaethetus</i>	خرشنة ملجمة	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Onychoprion anaethetus</i>	أبو المغازل	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Recurvirostra avosetta</i>	نكات	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Recurvirostra avosetta</i>	شنقب كبير	الزقزاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
<i>Recurvirostra avosetta</i>	بقويقة سلطانية	الزقزاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
<i>Recurvirostra avosetta</i>	بقويقة أسود الذيل	الزقزاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
<i>Numenius arquata</i>	كروان أوراسي	الزقزاقيات الشكل	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
<i>Numenius arquata</i>	طائر الكروان الماء	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Pluvialis squatarola</i>	قطقاط رمادي	الزقزاقيات الشكل	VU	-	مهاجر كامل
<i>Pluvialis squatarola</i>	طيوطي أخضر الساق	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Pluvialis squatarola</i>	طيوطي المستنقع	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Pluvialis squatarola</i>	طيوطي أحمر الساق	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Pluvialis squatarola</i>	زقزاق أبيض الذيل	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Pluvialis squatarola</i>	قطقاط بلدي	الزقزاقيات الشكل	LC	-	مهاجر كامل

الاسم العلمي	الاسم الشائع	طلب	فئة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	فئة القائمة الحمراء الوطنية*	الهجرة
زينوس سينيريوس	طيوطي نكات	الزقزاقات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
سيكونيا سيكونيا	اللقلق الأبيض	اللقلقيات	LC	-	مهاجر كامل
سيكونيا نيجرا	اللقلق الأسود	اللقلقيات	LC	-	مهاجر كامل
أرديا سينيريا	مالك الحزين	البجعيات	LC	-	مهاجر كامل
أرديا بوربوريا	بلشون الأرجواني	البجعيات	LC	-	مهاجر كامل
أرديو لا راليندس	بلشون ذهبي	البجعيات	LC	-	مهاجر كامل
أبو منجل	أبو قردان	البجعيات	LC	-	مهاجر كامل
إيغريتا غارزيتا	البشون الأبيض الصغير	البجعيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	البجع الأبيض الكبير	البجعيات	LC	-	مهاجر كامل
بلاتاليا ليوكوروديا	أبو ملعقة أوراسي	البجعيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Plegadis falcinellus</i>	أبو منجل اللامع	البجعيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Accipiter brevipes</i>	بيدق	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Accipiter nisus</i>	باشق	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
أكويلا فاسياتا	عقاب بونيلي	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
النسر البيلياكا	العقاب الملكي الشرقي	البازيات	VU	-	مهاجر كامل
أكويلا نيبالينسيس	عقاب السهول	البازيات	الإنجليزية	-	مهاجر كامل
بوتيو بوتيو قولينوس	حوام السهول	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
بوتيو روفينوس	حوام طويل الساق	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
سيركاتوس غاليكوس	عقاب صرارة	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
سيركوس أبروجينوسوس	مرزة المستنقعات الغربية	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
سيرك ماكوروس	مرزة باهتة	البازيات	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
سيركوس بيفارجوس	مرزة مونتاغو	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
كلانجا كلانجا	العقاب المرقط الكبير	البازيات	VU	-	مهاجر كامل
<i>Clanga pomarina</i>	العقاب المرقط الصغير	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
الجينيس فولفوس	نسر اسمر	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
هورايثوس بيناتوس	عقاب منتعلة	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
حصى المهاجرة	الحدأة السوداء	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
نيوفرون بيركتوتروس	النسر المصري	البازيات	الإنجليزية	-	مهاجر كامل
بيرنيس أيبشوروس	حوام العسل الأوروبي	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
بيرنيس بيلورينكوس	حوام العسل النرويج	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
باندبون هالبايتوس	عقاب نساري	البازيات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Asio flammeus</i>	بومة قصيرة الأذن	البوميات	LC	-	مهاجر كامل
السيدو في هذا	الرفراف الشائع	الكوراسيفورميس	LC	-	مهاجر كامل
<i>Coracias garrulus</i>	أوروبي أسطواني	الكوراسيفورميس	LC	-	مهاجر كامل
<i>Merops apiaster</i>	آكل النحل الأوروبي	الكوراسيفورميس	LC	-	مهاجر كامل
<i>Upupa epops</i>	الهدهد الشائع	البوسيروتيفورميس	LC	-	مهاجر كامل
فالكو تشيروغ	الصقر	الصقوريات	الإنجليزية	-	مهاجر كامل

الاسم العلمي	الاسم الشائع	طلب	فئة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	فئة القائمة الحمراء الوطنية*	الهجرة
فالكو كوتكولور	صقر الغروب	الصفوريات	VU	-	مهاجر كامل
فالكو إلمونورا	صقر الملكة	الصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فالكو ناوماني	عويسق	الصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فالكو بيغرينوس	شاهين	الصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فالكو سوبوتيو	شوبهين	الصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فالكو تينوتكولوس	العوسق الشائع	الصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فالكو فيسيريتينوس	الزريق	الصفوريات	VU	-	مهاجر كامل
جينكس توريكلا	اللواء الأوراسي	نقاريات الشكل	LC	-	مهاجر كامل
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	هازجة القصب الكبيرة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
أكروسيغالوس بالوستريس	هازجة المستنقعات	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	هازجة القصب	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	هازجة القصب الشائعة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
هيبولايس إيكثيرينا	هازجة ليمونية	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Hippolais languida</i>	هازجة الشجر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Hippolais olivetorum</i>	هازجة الزيتون	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
إيدونا باليدا	خنشع الزيتون	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
كالاندريللا قصيرة الأصابع	قبرة قصيرة الأصابع الكبرى	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
إمبريزا كاييسا	درسة زرقاء اللون	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
إمبريزا سينيراسيا	درسة الشجير	العصفوريات	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
ديليشون أوربيكوم	سنونو المنزل	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
هيروندو روستيكا	عصفور الجنة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Ptyonoprogne obsoleta</i>	سنونو الصخور	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	سنونو الصخور الأوراسي	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
لانيوس كولوريو	صرد أحمر الظهر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Lanius excubitor</i>	صرد رمادي كبير	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
لانيوس إيزابيلينوس	دقناش أشهب	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Lanius nubicus</i>	دقناش قبطي	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Lanius phoenicuroides</i>	صرد أحمر الذيل	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
السيناتور لانيوس	دقناش أوروبي	العصفوريات	العهد الجديد	-	مهاجر كامل
لوكتيلا فلوقياتيليس	هازجة النهر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
<i>Anthus campestris</i>	جشنة البادية	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
أنثوس سيرفينوس	جشنة حمراء الحنجرة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
أنثوس سبينوليتا	جشنة الماء	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
أنثوس تريشاليس	جشنة الشجر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
موتاكيللا ألبا	أبو فصادة الأبيض	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
موتاكيللا فلانا	أبو فصادة الأصفر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
سيركوتريشاس جالاكتوس	البلبل الأحمر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل

الاسم العلمي	الاسم الشائع	طلب	فئة القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	فئة القائمة الحمراء الوطنية*	الهجرة
فيسيدولا ألبيكوليس	خاطف الذباب المطوق	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فيسيدولا بارفا	خاطف الذباب أحمر الصدر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فيسيدولا سيميتوروكوتا	خاطف الذباب شبه المطوق	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
لوسينيا سفيكتيكا	الحسيني	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
موتيكولا ساكساتيليس	السمنة الصخرية ذو الذيل الأحمر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
Muscicapa striata	خاطف الذباب المرقط	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
Oenanthe cyprica	ابلق قبرصي	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
أوينانثي هيسانيكا	ابلق أسود الأذن	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
أوينانثي إيزابيلينا	ابلق أشهب	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
أوينانثي لوشينز	ابلق حزين	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فيليكوروس أوكوروس	حميراء دبساء	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
Phoenicurus phoenicurus	حميراء	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
ساكسيكولا توركاتوس	قليعي أوروبي	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
أوريول أوريلوس	الصفير	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
Phylloscopus collybita	سكسكة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فيلوسكوبوس أورينتاليس	هازجة بونيلي الشرقية	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فيلوسكوبوس سيبيلاتريكس	نقشارة الشجر	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
فيلوسكوبوس تروكيلوس	نقشارة الصفصاف	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
Curruca cantillans	دخلة الصرود	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
كوروكا كومونيس	دخلة شائعة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
كوروكا كراسيروستريس	دخلة البساتين	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
كوروكا كوروكا	دخلة بيضاء الزور صغيرة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
كوروكا ميلانثوراكس	هازجة قبرصية	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
كوروكا ميستاسيا	هازجة مينتريز	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
كوروكا نيسوريا	هازجة مخططة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
كوروكا روبيلي	هازجة روبيل	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
سيلفيا أتريكاليل	أبو قلنسوة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
سيلفيا بورين	قرقنة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
Turdus philomelos	سمنة مغردة	العصفوريات	LC	-	مهاجر كامل
الحشرات					
فانيسا كاردوي	أبو دقيق الخبازي	حشرقيات الأنحة	LC	-	مهاجر كامل
Anax ephippiger	يعسوب	اليعسوبيات	LC	-	مهاجر كامل
الثدييات					
كبرا نوبيلانا	الوعل النوبي	مزدوجات الأصابع	VU	الإنجليزية	ليس مهاجراً
غزال دوركاس	غزال دوركاس	مزدوجات الأصابع	VU	VU	ليس مهاجراً
رينوبوما ميكروفيلوم	خفاش ذيل الفأر الكبير	الخفافيش	LC	VU	مهاجر كامل
الزواحف					

الاسم العلمي	الاسم الشائع	طلب	فئة القائمة الحمراء للإتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	فئة القائمة الحمراء الوطنية*	الهجرة
اليمامة المصرية	الضب المصري	الحرشفيات	VU	-	ليس مهاجراً

اصنع الطبيعة عمالك

شركة استشارات التنوع البيولوجي المحدودة
المكتب: +44 (0) 1223 366238، نيونهام ميل، ميل بوند، كامبريدج، CB3 9EY، المملكة
المتحدة

www.thebiodiversityconsultancy.com