



## التقييم النهائي المنقح للموائل الحرجة لمحطة رياح مصر – للهدروجين الأخضر 200 ميجاوات، مصر

يقع المشروع في:

- منطقة موئل حرج تضم 12 نوعًا من الطيور الحوامة المهاجرة، بالإضافة إلى منطقة تحتوي على 10 عناصر أخرى من التنوع البيولوجي ذات الأولوية؛
- منطقة معترف بها دوليًا، وهي منطقة جبل الزيت الرئيسية للتنوع البيولوجي، والتي تم تصنيفها جزئيًا لحماية الأنواع الحوامة المهاجرة؛
- منطقة ذات موئل طبيعي إلى حد كبير – تشمل الصحراء الرملية والأودية والتكوينات الصخرية.

ما لم يُنص على خلاف ذلك، فإن جميع الصور محمية بحقوق الطبع والنشر. لشركة الاستشارات المعنية بالتنوع البيولوجي. تُظهر صورة الغلاف الأمامي مزرعة رياح قائمة بالقرب من نطاق المشروع، في محافظة البحر الأحمر، مصر. هذا المستند محمي بحقوق الطبع والنشر. لشركة الاستشارات المعنية بالتنوع البيولوجي. يُسمح بإعادة إنتاج هذا المستند وتوزيعه لأغراض المعلومات دون الحصول على إذن مسبق من الاستشارات المعنية بالتنوع البيولوجي، ومع ذلك، لا يجوز إعادة إنتاج هذا المستند أو أي جزء منه أو تخزينه أو ترجمته أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة (إلكترونية أو ميكانيكية أو عن طريق النسخ أو التسجيل أو غير ذلك) لأي غرض آخر دون إذن كتابي مسبق من الاستشارات المعنية بالتنوع البيولوجي.

الاستشارات المعنية بالتنوع البيولوجي (2024). التقييم النهائي المنقح للموائل الحرج لمزرعة رياح سكاتك، مصر. الاستشارات المعنية بالتنوع البيولوجي، كامبريدج، المملكة المتحدة.

معلومات الوثيقة	
عنوان المستند	التقييم النهائي المنقح للموائل الحرج لمزرعة رياح سكاتك، مصر
العنوان الفرعي للمستند	
رقم المشروع	RCR01
التاريخ	18 فبراير 2025
الإصدار	3
المؤلفون	ديفيد ويلسون، مارك فريستون، فينيت كاتاريا
اسم العميل	المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة/سكاتيك

تاريخ الوثيقة						
رقم المراجعة	المؤلف/المؤلفون	المراجع 1	المراجع 2	تاريخ	التعليقات	النسخة النهائية/المسودة
1	مارك فريستون، ديفيد ويلسون، فينيت كاتاريا	PB		29 نوفمبر 2024		الإصدار الأول للعميل
2	مارك فريستون	ديفيد ويلسون		19 ديسمبر 2024		النسخة النهائية
3	ديفيد ويلسون	NF		18 فبراير 2025	تحديث ليشمل معيار بنك الاستثمار الأوروبي	النسخة النهائية المنقحة

## جدول المحتويات

1. الملخص التنفيذي
2. المقدمة
- 2.1 نظرة عامة على المشروع
- 2.2 السياق البيئي للمشروع
- 2.3 القيود والحدود
- 2.4 الفئات المعتمدة في التصنيف
- 2.4.1 الموطن الحرج
- 2.4.2 الموائل الطبيعية والمعدلة
- 2.4.3 السمات البيئية ذات الأولوية
- 2.4.4 المناطق المحمية قانوناً والمناطق المعترف بها دولياً
3. المنهجية
- 3.1 نطاق التحليل البيئي المناسب
- 3.1.1 نطاق التحليل البيئي المناسب للأنواع المقيمة
- 3.1.2 منطقة التحليل البيئي المناسب للطيور المهاجرة
- 4.1.2 المعيار 4 / ط / أ: النظم البيئية المهددة بشدة و/أو الفريدة
- 4.1.3 المعيار 5 / ف / و: المناطق المرتبطة بالعمليات التطورية الرئيسية
- 4.1.4 المعيار هـ: التنوع البيولوجي و/أو نظام بيئي ذو أهمية اجتماعية أو اقتصادية أو ثقافية كبيرة
- 4.2 المناطق المحمية محلياً ومناطق الأهمية الإقليمية
- 4.3 مميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية
- 4.3.1 معيار مميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية - البند الأول: النظم البيئية ذات الأولوية
- 4.3.2 معيار مميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية - البند الثاني: الأنواع ذات الأولوية وموائلها
- 4.3.3 معيار التنوع البيولوجي ذات الأولوية الثالث: مكونات التنوع البيولوجي الهامة التي تم تحديدها من قبل مجموعة واسعة من الجهات المعنية أو الحكومات
- 4.3.4 معيار مكونات التنوع البيولوجي ذات الأولوية الرابع: الهياكل والوظائف البيئية التي تُعد ضرورية للحفاظ على استدامة مكونات التنوع البيولوجي
- 4.4 تحديد الموائل الطبيعية
5. الاستنتاجات والتوصيات الخاصة بالمشروع
6. المراجع

## 1. الملخص التنفيذي

يُعد هذا التقرير تقييم الموئل الحرج لمشروع الهيدرودجين الأخضر- في مصر- / مزرعة رياح سكاتك (المشروع)، وذلك بما يتماشى مع المعيار السادس للأداء الصادر عن مؤسسة التمويل الدولية، والمتطلب السادس للأداء الصادر عن البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، والمعيار البيئي والاجتماعي الرابع الصادر عن بنك الاستثمار الأوروبي. يهدف تقييم الموئل الحرج إلى تحديد وجود عناصر التنوع البيولوجي المؤهلة لتصنيفها ضمن الموائل الحرجة، بالإضافة إلى الموائل الطبيعية، وعناصر التنوع البيولوجي ذات الأولوية، ومدى التداخل مع المناطق المحمية أو المناطق المعترف بها دوليًا، والتي ستتطلب اهتمامًا خاصًا وخطط تخفيف محددة بموجب معايير مؤسسة التمويل الدولية – المعيار السادس للأداء، والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية – المتطلب السادس للأداء، وبنك الاستثمار الأوروبي – المعيار البيئي والاجتماعي الرابع. تم تنفيذ التقييم لمجالين بيئيين مناسبين للتحليل، أحدهما خاص بالأنواع المقيمة والآخر خاص بالطيور المهاجرة. تم تحديد إجمالي 328 نوعًا على أن نطاقها العالمي يتداخل مع المناطق البيئية المحددة، وتم فحص 28 نوعًا منها بالتفصيل وفقًا لحدود المعيار السادس للأداء والمتطلب السادس للأداء والمعيار البيئي والاجتماعي الرابع، باستخدام قواعد البيانات العالمية، والمصادر الأدبية المتاحة، والبيانات الميدانية. حيث يخلص هذا التقييم إلى أن:

- 12 نوعًا تستوفي أو يُرجح أن تستوفي العتبات المؤهلة للموئل الحرج: اللقلق الأسود، الكركي الشائع، النسر-الإمبراطوري الشرقي، النسر-المصري، الباز الأوراسي (باز السهوب)، الزرزور الأوروبي، البجعة البيضاء الكبيرة، النسر-المرقط الكبير، النسر-المرقط الصغير، الباز الشامي، نسر السهوب، والقلق الأبيض.
- 10 أنواع تم تحديدها كعناصر تنوع بيولوجي ذات أولوية: الحداة السوداء، العقاب البني الصغير، العويسق الصغير، الباز طويل الساق، العقاب المخطط، صقر القدم الحمراء، الصقر الجير، الصقر السخامي، العقاب قصير الأصابع، والسحلية المصرية شوكية الذيل.
- يبدو أن كل من منطقة المشروع والنطاق الأوسع من المنطقة البيئية المناسبة للتحليل تقعان بشكل عام ضمن الموائل الطبيعية.
- يقع المشروع ضمن منطقة معترف بها دوليًا، وهي منطقة التنوع البيولوجي الرئيسية بجبل الزيت، والتي تُعد أيضًا منطقة هامة للطيور. تم تصنيف كل من منطقة التنوع البيولوجي الرئيسية ومنطقة الطيور الهامة من أجل الطيور المهاجرة الحوامة، مما يستدعي تصنيفها كموئل حرج، حيث يُعتبر معظم الأنواع التي تُحفظ تصنيف المنطقة إما مؤهلة كموئل حرج أو كعناصر تنوع بيولوجي ذات أولوية.

لتلبية متطلبات الجهات الممولة، يجب على المشروع إثبات تحقيق مكاسب صافية لجميع العناصر المؤهلة كموائل حرجة، وعدم وجود خسارة صافية للموائل الطبيعية وجميع عناصر التنوع البيولوجي ذات الأولوية. كما يجب عدم تنفيذ أي أنشطة ما لم:

- لا توجد بدائل قابلة للتطبيق للمشروع في موائل غير حرجة، أو تم تقديم مبررات صارمة لمصلحة عامة ملحة.
- لا يؤدي المشروع إلى تأثيرات سلبية قابلة للقياس على القيم البيئية التي تم على أساسها تصنيف الموئل على أنه موئل حرج.
- لا يؤدي المشروع إلى انخفاض صافي في أي من عناصر التنوع البيولوجي ذات الأولوية خلال فترة زمنية معقولة.
- يتم التشاور مع الجهات المعنية وفقًا للمعيارين البيئيين والاجتماعيين الثاني والسابع (خاص ببنك الاستثمار الأوروبي).
- يتم دمج برنامج قوي ومُصمم بشكل مناسب لرصد وتقييم التنوع البيولوجي على المدى الطويل ضمن برنامج إدارة العمل.

عندما يكون المشروع قادرًا على تلبية متطلبات المعيار السادس للأداء الخاص بمؤسسة التمويل الدولية والمتطلب السادس للأداء الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية والمعيار البيئي والاجتماعي الرابع الخاص بالبنك الأوروبي للاستثمار، يجب وصف استراتيجيته للتخفيف من الآثار البيئية في خطة عمل التنوع البيولوجي أو ما يماثلها، بحيث يتم تحديد وقياس التأثيرات المتبقية على الأنواع ذات الأولوية، واقتراح إجراءات للحفاظ على التنوع البيولوجي لدعم التزام المشروع بتحقيق مكاسب صافية للأنواع المؤهلة كموائل حرجة، وعدم وجود خسارة صافية للموائل الطبيعية وعناصر التنوع البيولوجي ذات الأولوية، وتعزيز الأهداف والإدارة البيئية لمنطقة التنوع البيولوجي الرئيسية في جبل الزيت.

## 2. المقدمة

قامت شركة مصر- للهيديروجين الأخضر- / سكاتك (العميل) بتكليف شركة الاستشارات البيئية للتنوع البيولوجي بإجراء تقييم الموائل الحرجة لمزرعة الرياح الخاصة بشركة سكاتك (المشروع)، بما يتماشى مع المعيار السادس للأداء الخاص بمؤسسة التمويل الدولية (2012، 2019)، والمتطلب السادس للأداء الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (2019، 2023)، والمعيار البيئي والاجتماعي الرابع<sup>1</sup> - التنوع البيولوجي والنظم البيئية الخاص بالبنك الأوروبي للاستثمار (2022).

يُعد تقييم الموائل الحرجة عنصرًا أساسيًا لضمان الامتثال الكامل لمعايير مؤسسة التمويل الدولية والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية والبنك الأوروبي للاستثمار، كما يُشكل جزءًا لا يتجزأ من الإطار العام للمشروع لإدارة مخاطر التنوع البيولوجي. يهدف هذا التقييم إلى:

- تحديد الموائل الحرجة وفقًا لتعريف مؤسسة التمويل الدولية والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية والبنك الأوروبي للاستثمار.
- تحديد عناصر التنوع البيولوجي ذات الأولوية وفقًا لتعريف البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية.
- تحديد الموائل الطبيعية والمعدلة وفقًا لتعريف مؤسسة التمويل الدولية.
- تأكيد موقع المشروع بالنسبة إلى المناطق المحمية قانونيًا والمناطق المعترف بها دوليًا ذات الصلة.
- توضيح تداعيات نتائج تقييم الموائل الحرجة على المشروع.
- تحديد الخطوات الموصى بها للمراحل القادمة من المشروع.

## 2.1 نظرة عامة على المشروع

يقترح تطوير المشروع في منطقة جبل الزيت بمحافظة البحر الأحمر، على بعد حوالي 290 كم جنوب شرق القاهرة، مصر. يتمثل المشروع في منشأة طاقة رياح بقدرة 200 ميغاواط، تضم حوالي 25 توربينًا بالإضافة إلى البنية التحتية المرتبطة بها (مثل طرق المشروع، ومحطة فرعية، وخط نقل علوي عالي الجهد). في وقت إعداد تقييم الموائل الحرجة للمشروع، لم يكن هناك تخطيط لإنشاء بنية تحتية تتجاوز حدود المشروع الموضحة في الشكلين 3 و 4. تم إجراء مجموعة من المسوحات، بما في ذلك مسوحات الطيور المهاجرة خلال فصلي الربيع والخريف لعام 2022، وذلك في إطار تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع (شركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية وشركة ايكو كونسيرف للاستشارات 2023أ).

## 2.2 السياق البيئي للمشروع

يقع المشروع ضمن المنطقة البيئية للصحراء الساحلية للبحر الأحمر (دينرستين وآخرون، 2017) في منطقة تتألف من سهول رملية وحصوية تتقاطع مع عدة وديان ضحلة. يتكون الغطاء الأرضي بشكل أساسي من أراضي قاحلة مع وجود نباتات منخفضة النمو متناثرة، تدعم تنوعًا منخفضًا ووفرة محدودة من النباتات والحيوانات البرية (انظر، على سبيل المثال، الشكل 1 من موقع المشروع). تتركز معظم النباتات في الوديان، حيث يكثر الشجيرة الصغيرة أوخرادينوس باكاتوس (جرونتماي وشركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية 2010). يقع المشروع على سهل رملي مائل بلطف على ارتفاع يتراوح بين 70~130 مترًا فوق مستوى سطح البحر، ويبعد حوالي 8 كم عن ساحل خليج السويس من الشرق و15 كم عن حافة المنحدر (جبال البحر الأحمر الشمالية) من الغرب (الشكل 3). تحتوي المنطقة المحلية على عدد من مزارع الرياح القائمة والمخطط لها (مثل مواقع بنك التنمية الألماني، الوكالة اليابانية للتعاون الدولي، ومؤسسة تمويل الصادرات الإيطالية، والتي تشكل مجتمعة "مجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة" شمالًا، بالإضافة إلى الموقع المخطط له لشركة مزارع الرياح السويسرية شرقًا، كما هو موضح في الشكل 3). كما توجد حقول نفط صغيرة وبعض الأنشطة

<sup>1</sup> يرجى ملاحظة أن مصر ليست دولة مرشحة أو مرشحة محتملة للانضمام إلى الاتحاد الأوروبي، وبالتالي فإن متطلبات المعيار البيئي والاجتماعي 4 لبنك الاستثمار الأوروبي لا تنطبق - لا سيما تلك المتعلقة بالامتثال للتشريعات البيئية للاتحاد الأوروبي.



الزراعية (مثل مزارع الدواجن، وزراعات النخيل، وبعض المحاصيل) جنوب منطقة المشروع مباشرة (جرونتماي وشركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية 2010).

يقع المشروع ضمن مسار طيران البحر الأحمر/وادي الصدع العظيم للطيور الجارحة المهاجرة، والذي يربط بين مناطق التكاثر في أوروبا ومناطق الشتاء في إفريقيا (بيردلايف إنترناشونال 2015). يستخدم هذا المسار أكثر من 1.5 مليون طائر جرح من 37 نوعًا، بالإضافة إلى مجموعة من الطيور المهاجرة الأخرى مثل العصفوريات وأنواع أخرى (بيردلايف إنترناشونال 2015).



الشكل 1. صورة لنموذج من الموائل الطبيعية داخل منطقة المشروع (الصورة التقطها أ. خزما، المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة).



الشكل 2. صورة جوية لمنطقة المشروع (جوجل إيرث، تاريخ الصورة 6 يناير 2023).

## 2.3 القيود والحدود

يعتمد التقييم على البيانات المتاحة لشركة ايكو كونسيرف للحلول البيئية وقت التحليل الأولي في نوفمبر 2024. يشمل ذلك تقارير الاستشاريين السابقين للمشروع، والمعلومات المتاحة للجمهور حول مزارع الرياح القريبة، وبيانات التنوع البيولوجي العالمية التي تم الحصول عليها من خلال أداة التقييم المتكاملة للتنوع البيولوجي<sup>2</sup>. لم يتم إجراء أي مشاورات مع الأطراف المعنية خصيصًا لهذا التقييم.

كانت جميع البُنى التحتية للمشروع، وخاصة خط النقل الهوائي عالي الجهد، داخل حدود مزرعة الرياح وقت إعداد التقييم. كل من المعيار البيئي والاجتماعي 6 لمؤسسة التمويل الدولية والمعيار البيئي والاجتماعي 1 لبنك الاستثمار الأوروبي يوضحان أن "البنية التحتية المرتبطة" تُؤخذ في الاعتبار ضمن التقييم (مثلًا: التوجيهات العامة 5 و9، مؤسسة التمويل الدولية 2019؛ المعيار البيئي والاجتماعي 1، الفقرة 22، بنك الاستثمار الأوروبي 2022)، وقد تتغير استنتاجات هذا التقييم إذا امتدت أي بنية تحتية مرتبطة بالمشروع خارج حدوده، مما يستدعي تعديل منطقة تقييم التأثيرات البيئية والإيكولوجية (الشكل 3).

## 2.4 الفئات المعتمدة في التصنيف

يحدد المعيار البيئي والاجتماعي 6 لمؤسسة التمويل الدولية (مؤسسة التمويل الدولية، 2012، 2019) ثلاث فئات من المواطن البيئية: المواطن الطبيعي، والمواطن المعدل، والمواطن الحرج، وذلك استنادًا إلى (1) حالة المواطن البيئي (أو "جودته" أو "وضعه")، و(2) أهميته للتنوع البيولوجي. كما يحدد المعيار البيئي والاجتماعي 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، 2019، 2023) السمات البيولوجية ذات الأولوية، والتي يجب أخذها في الاعتبار عند تقييم تأثيرات المشروع وإجراءات التخفيف، لكنها تُعتبر أقل حساسية من السمات التي تُصنّف ضمن المواطن الحرجة. أما المعيار البيئي والاجتماعي 4 لبنك الاستثمار الأوروبي (بنك الاستثمار الأوروبي، 2022)، فيحدد فئة واحدة وهي "المواطن الحرج"، لكنه يعتمد تعريفًا أوسع مقارنة بالتعريف المستخدم في المعيار البيئي والاجتماعي 6 لمؤسسة التمويل الدولية والمعيار البيئي والاجتماعي 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية.

### 2.4.1 المواطن الحرج

تُطلق مؤسسة التمويل الدولية، والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، وبنك الاستثمار الأوروبي مصطلح "المناطق ذات القيمة البيولوجية العالية" على المواطن البيئية المصنفة على أنها مواطن حرجة. ويتم تحديد المواطن الحرجة بناءً على ستة معايير وفقًا لما يلي:

- المعيار 1 / المعيار الثاني / المعيار (ب): المناطق ذات الأهمية للأنواع المصنفة على أنها مهددة بالانقراض بشكل حرج أو مهددة بالانقراض أو معرضة للخطر.
- المعيار 2 / المعيار الثالث / المعيار (ج): المناطق ذات الأهمية الكبيرة للأنواع المستوطنة و/أو الأنواع ذات النطاق المحدود.
- المعيار 3 / المعيار الرابع / المعيار (د): المناطق التي تدعم تجمعات ذات أهمية عالمية من الأنواع المهاجرة و/أو الأنواع المتجمعة.
- المعيار 4 / المعيار الأول / المعيار (أ): النظم البيئية الفريدة و/أو المهددة بشدة.
- المعيار 5 / المعيار الخامس / المعيار (و): المناطق المرتبطة بالعمليات التطورية الرئيسية أو التي تحمل قيمة علمية أساسية.

<sup>2</sup> أداة التقييم المتكاملة للتنوع البيولوجي هي مجموعة بيانات عالمية موثوقة حول التنوع البيولوجي، تم إنشاؤها بشراكة بين بيردلايف إنترناشيونال، وكونسرفيشن إنترناشيونال، والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، ومركز رصد حفظ البيئة العالمي التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. تتيح هذه الأداة الوصول إلى قواعد بيانات رئيسية للتنوع البيولوجي، مثل القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، وقاعدة البيانات العالمية للمناطق المحمية، وقاعدة البيانات العالمية للمناطق الرئيسية للتنوع البيولوجي. يمتلك المشروع ترخيصًا للوصول إلى أداة التقييم المتكاملة للتنوع البيولوجي لأغراض تجارية. لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة: [www.ibat-alliance.org](http://www.ibat-alliance.org).

- المعيار السادس / -: الوظائف البيئية الحيوية التي تحافظ على استمرارية سمات التنوع البيولوجي المصنفة ضمن الموطن الحرج (مثل المناطق النهرية ومجري المياه، وممرات الانتشار أو الهجرة، والأنظمة الهيدرولوجية، والملاجئ الموسمية أو مصادر الغذاء، والأنواع المحورية أو المكونة للموائل). لأغراض هذا التقييم، تم دمج هذا المعيار ضمن التقييم وفقاً للمعايير 3-1 / الثاني - الرابع.

- المعيار - / - / المعيار هـ: التنوع البيولوجي و/أو النظام البيئي ذو الأهمية الاجتماعية أو الاقتصادية أو الثقافية الكبيرة للمجتمعات المحلية والمجموعات الأصلية.

المعايير 3-1 وفقاً لمعيار الأداء 6 لمؤسسة التمويل الدولية، والمعايير الثانية إلى الرابعة وفقاً لمتطلبات الأداء 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، تتعلق بأنواع محددة ويتم تقييمها وفقاً للحدود الكمية، حيث يتم توفير تفاصيل إضافية في الملاحظات التوجيهية ذات الصلة. ولا يحدد المعيار البيئي والاجتماعي 4<sup>3</sup> للبنك الأوروبي للاستثمار عتبات كمية للمعايير (ب-د)، وقد اعتمد هذا التقييم نفسه العتبات نفسها المتبعة في المعيار 6 لمؤسسة التمويل الدولية ومتطلبات الأداء 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية. وقد تم تقييم الأنواع المعرضة للخطر بموجب المعيار (ب) من المعيار البيئي والاجتماعي 4 باستخدام نفس الحدود الكمية المستخدمة لتقييم الأنواع المهددة بالانقراض أو المهددة بخطر شديد. يشير المعيار 4 / الأول / أ إلى النظم البيئية المهددة ويطبق أيضاً حدوداً كمية (مؤسسة التمويل الدولية 2019؛ البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 2023؛ ولكن ليس البنك الأوروبي للاستثمار 2022). أما المعيار 5 لمؤسسة التمويل الدولية، والمعايير الخامسة، السادسة، والسابعة لمتطلبات الأداء 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، والمعايير (هـ) و(و) من المعيار البيئي والاجتماعي 4 للبنك الأوروبي للاستثمار، فيتم تقييمها نوعياً استناداً إلى رأي الخبراء.

تمتلك مصر - قائمة وطنية متوافقة مع الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة للتهديدات المهددة بالانقراض (باسووني وآخرون، 2010) والفراشات (جيلبرت وزلط، 2007)، كما يوجد تقييم إقليمي للقائمة الحمراء للطيور الجارحة المتكاثرة (غاريدو وآخرون، 2021). وتم تقييم هذه المجموعات من الأنواع تحديداً بموجب المعيار 1 (ج) من معيار الأداء 6 لمؤسسة التمويل الدولية / المعيار الثاني (د) من متطلبات الأداء 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية.

تتطلب جميع المعايير (معيار الأداء 6 لمؤسسة التمويل الدولية، ومتطلبات الأداء 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، والمعيار البيئي والاجتماعي 4 للبنك الأوروبي للاستثمار) تحقيق مكاسب صافية للخصائص البيئية المؤهلة كمواطن حرجة.

## 2.4.2 الموائل الطبيعية والمعدلة

وفقاً لمعيار الأداء 6 لمؤسسة التمويل الدولية، يتم تصنيف حالة الموائل على أنها إما طبيعية أو معدلة بناءً على مدى التعديل البشري للنظام البيئي. على سبيل المثال، تُظهر المناطق الزراعية والمزارع والمناطق الحضرية "تعديلاً جوهرياً" وسيتم تصنيفها على أنها موائل معدلة، في حين أن الغابات التي يتم استغلالها لمنتجات الغابات غير الخشبية أو الأراضي العشبية التي تحتفظ بمعظم الأنواع الأصلية والعمليات البيئية سيتم اعتبارها في معظم الحالات موائل طبيعية. عملياً، توجد الموائل الطبيعية والمعدلة على طيف يمتد من الموائل البكر غير المتأثرة إلى الموائل المعدلة التي تخضع لإدارة مكثفة (مؤسسة التمويل الدولية، 2019).

يجب أن تصمم المشاريع المتوافقة مع معيار الأداء 6 استراتيجيات تخفيف الأثر بحيث تحقق عدم صافي خسارة للموائل الطبيعية، حيثما كان ذلك ممكناً، وقد يمتد هذا الشرط أيضاً ليشمل تجمعات الأنواع المهددة التي يدعمها موئل معين.

أما متطلبات الأداء 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، فقد استبدلت مفهوم الموائل الطبيعية والمعدلة بمفهوم السمات البيئية ذات الأولوية.

<sup>3</sup> يرجى ملاحظة أن مذكرة إرشادية للمعيار 3 - التنوع البيولوجي والنظم البيئية قد صدرت في عام 2018 لإصدار سابق من المعايير، وتحتوي على حدود كمية لبعض المعايير (البنك الأوروبي للاستثمار، 2018). ومع ذلك، لم يُدرج هذا المستند ضمن المعايير الحالية ولا يظهر على موقع البنك الأوروبي للاستثمار، ولذلك لم يتم أخذه في الاعتبار.



### 2.4.3 السمات البيئية ذات الأولوية

بالإضافة إلى قيم الموائل الحرجة، يأخذ البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية أيضًا في الاعتبار مجموعة من السمات البيئية ذات الأولوية التي تعد أقل حساسية ولكنها لا تزال مهمة يجب مراعاتها في أي مشروع. يتم تعريف السمات البيئية ذات الأولوية على النحو التالي (البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، 2019، 2023):

#### (1) النظم البيئية ذات الأولوية:

أ. تدعم المنطقة البيئية ذات الأهمية البيئية الخاصة (الموقع البيئي ذو الأهمية الخاصة) أنواع الموائل المدرجة في الملحق 1 من توجيه الموائل التابع للاتحاد الأوروبي أو القرار 4 من اتفاقية برن؛ أو،

ب. تدعم المنطقة البيئية ذات الأهمية البيئية الخاصة أقل من 5٪ من الامتداد العالمي لنوع من النظم البيئية المصنف ضمن الفئة مهدد بالانقراض بشكل حرج (وفقًا للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة - الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية) أو مهدد بالانقراض.

#### (2) الأنواع ذات الأولوية وموائلها:

##### 2.1 الأنواع المهددة:

أ. تدعم المنطقة البيئية ذات الأهمية البيئية الخاصة أنواعًا وموائلها المدرجة في الملحق الثاني من توجيه الموائل، أو الملحق الأول من توجيه الطيور، أو القرار 6 من اتفاقية برن؛

ب. تدعم المنطقة البيئية ذات الأهمية البيئية الخاصة أقل من 0.5٪ من إجمالي السكان العالميين أو أقل من 5 وحدات تكاثر لنوع مصنف على أنه مهدد بالانقراض بشكل حرج (وفقًا للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة - الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية) أو مهدد بالانقراض؛

ج. تدعم المنطقة البيئية ذات الأهمية البيئية الخاصة نوعًا مصنفًا على أنه ضعيف (وفقًا للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة - الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية)؛ أو

د. تدعم المنطقة البيئية ذات الأهمية البيئية الخاصة نوعًا مهددًا بالانقراض أو مهددًا بالانقراض بشكل حرج يتم تسجيله بانتظام على المستوى الوطني أو الإقليمي.

##### 2.2 الأنواع محدودة النطاق:

أ. تحتوي المنطقة البيئية ذات الأهمية البيئية الخاصة على أنواع محدودة النطاق يتم تسجيلها بانتظام.

##### 2.3 الأنواع المهاجرة والمتجمعة:

أ. تم تحديد المنطقة البيئية ذات الأهمية البيئية الخاصة وفقًا لتوجيه الطيور أو أي عملية وطنية أو دولية معترف بها على أنها منطقة مهمة للطيور المهاجرة (لا سيما الأراضي الرطبة).

(3) عناصر التنوع البيولوجي الهامة التي حددتها مجموعة واسعة من الجهات المعنية أو الحكومات (مثل مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية أو مناطق الطيور الهامة).

(4) الهيكل والوظائف البيئية اللازمة للحفاظ على استدامة عناصر التنوع البيولوجي ذات الأولوية.

لم تحدد البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية عتبات للفئتين (3-4) أعلاه، ويعتمد التقييم على رأي الخبراء (البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، 2023). يتطلب الأداء البيئي والاجتماعي رقم 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية عدم حدوث خسارة صافية،

ويفضل تحقيق مكاسب صافية في عناصر التنوع البيولوجي ذات الأولوية على المدى الطويل، من أجل تحقيق نتائج حفظ قابلة للقياس.

## 2.4.4 المناطق المحمية قانوناً والمناطق المعترف بها دولياً

يتطلب معيار الأداء السادس لمؤسسة التمويل الدولية (المعيار البيئي والاجتماعي السادس لمؤسسة التمويل الدولية) أن يتم تطوير المشاريع في المناطق المحمية قانوناً<sup>4</sup> والمناطق المعترف بها دولياً<sup>5</sup> بما يتماشى مع أي خطط إدارة معترف بها من قبل الحكومة، وأن تكون مرخصة قانونياً، وأن تنفذ برامج إضافية لتعزيز وتحقيق أهداف الحفظ والإدارة الفعالة لتلك المناطق. وبالمثل، يتطلب معيار الأداء البيئي والاجتماعي السادس للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية أن لا تؤدي المشاريع إلى الإضرار بسلامة أو أهداف الحفظ أو الأهمية البيولوجية للمناطق المحمية قانوناً والمناطق المعترف بها دولياً. كما يشترط المعيار البيئي والاجتماعي الرابع للبنك الأوروبي للاستثمار أن يكون المشروع قادراً على إثبات أن التطوير المقترح مرخص قانونياً وأن تصميم المشروع يتماشى مع خطة إدارة معترف بها للمنطقة المحمية أو منطقة الحفظ المحددة. وفي حالة عدم وجود خطة معترف بها، يجب أن يكون المشروع متوافقاً مع تحقيق الأهداف المتعلقة بالحفظ والتي تم استخدامها لتحديد المنطقة المعنية.

## 3. المنهجية

### 3.1 نطاق التحليل البيئي المناسب

وفقاً لمذكرة الإرشادات رقم 6 للمعيار البيئي والاجتماعي السادس لمؤسسة التمويل الدولية (مؤسسة التمويل الدولية، 2019)، يجب تنفيذ تقييم الموائل الحرجة ضمن نطاق تحليل بيئي مناسب، يتم تحديده بناءً على توزيع الأنواع أو النظم البيئية (داخل نطاق تأثير المشروع وأحياناً خارجه) والأنماط والعمليات والخصائص والوظائف البيئية الضرورية للحفاظ عليها. وهذا يعني أن نطاق التحليل البيئي المناسب عادةً ما يكون على نطاق أوسع من موقع المشروع أو منطقة التأثير. ويضمن هذا النهج التحوطي أن يأخذ التحليل البيئي في الاعتبار المنطقة التي قد تحدث فيها معظم المخاطر المحتملة الناجمة عن المشروع. بالنسبة لهذا التقييم، تم تحديد نطاق تحليل بيئي مناسب، أحدهما خاص بالنباتات والأنواع المقيمة ("نطاق التحليل البيئي المناسب للأنواع المقيمة")، والآخر خاص بالطيور المهاجرة ("نطاق التحليل البيئي المناسب للطيور المهاجرة") (انظر الشكل 3).

### 3.1.1 نطاق التحليل البيئي المناسب للأنواع المقيمة

تم تحديد نطاق التحليل البيئي المناسب للأنواع المقيمة في البداية ليشمل منطقة الامتياز الخاصة بالمشروع بالإضافة إلى مسافة عازلة قدرها 10 كيلومترات حول منطقة مزرعة الرياح. وضمن هذه المسافة العازلة، تم استخدام الموائل السائدة داخل منطقة المشروع لتنقيح نطاق التحليل البيئي المناسب. تم استبعاد المناطق الساحلية والبحرية والأراضي الرطبة، وكذلك المناطق الواقعة على الحافة الصخرية التي يزيد ارتفاعها عن 250 مترًا فوق مستوى سطح البحر، وذلك لأن (أ) هذه المناطق تمثل أنواعًا مختلفة جدًا من الموائل مقارنةً بموائل الصحراء الرملية الذي يقع فيه المشروع، و(ب) من غير المحتمل أن يؤثر المشروع (سواء بشكل مباشر أو غير مباشر) على هذه الأنظمة. وتعكس المسافة العازلة المطبقة نطاقًا تحفظيًا واسعًا يمتد إلى ما وراء حدود المشروع، بحيث يمكن للأنواع مقيمة شديدة التنقل (مثل القبرة أو الدُرَّوَّاس) أن تتواجد فيه ولا يزال من المحتمل أن تتفاعل مع البنية التحتية للمشروع<sup>6</sup>. أما بالنسبة لبعض

<sup>4</sup> تلك التي تستوفي تعريف الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة: "مساحة جغرافية محددة بوضوح، معترف بها ومخصصة ومدارة من خلال وسائل قانونية أو فعالة أخرى، لتحقيق الحفظ طويل الأجل للطبيعة مع خدمات النظم البيئية المرتبطة بها والقيم الثقافية"، بالإضافة إلى المناطق التي تقترحها الحكومات لهذا التصنيف.

<sup>5</sup> يتم تعريفها حصرياً على أنها مواقع التراث العالمي الطبيعي لليونسكو، ومحميات الإنسان والمحيط الحيوي التابعة لليونسكو، ومناطق التنوع البيولوجي الرئيسية، والأراضي الرطبة المدرجة ضمن اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية (اتفاقية رامسار).

<sup>6</sup> 10 كيلومترات هي ضعف الحد الأقصى للحركة الإقليمية المسجلة لطيور الأبلق الشمالي أونانثي أونانثي (~4.7 كم: أرلت وبارت 2008) وأكبر بقليل من القطر الأقصى للنطاق الحيوي المسجل، والذي يبلغ حوالي 9.5 كيلومتر، لطيور القبرة الحمراء زهرة الأذريون بورا (كيمب وآخرون 2024). وعلى الرغم من أن أيًا من هذين النوعين لا يتكاثر في منطقة التحليل البيئي المناسب للأنواع المقيمة، فإنه من المتوقع أن تتمتع الأنواع ذات الصلة بخصائص مماثلة.

الأنواع الأخرى (مثل النباتات والأنواع الأقل تنقلًا من الحيوانات، كالسحالي)، فإن مسافة 10 كيلومترات تعد محافظة للغاية، حيث إن التأثيرات المحتملة على هذه الأنواع من غير المرجح أن تمتد إلى أكثر من بضع مئات من الأمتار خارج حدود المشروع، وقد استخدمت تقييمات الموائل الحرجة الأخرى مسافات عازلة أصغر بكثير (مثل تقرير التنوع البيولوجي الحرج 2018، 2024).

### 3.1.2 منطقة التحليل البيئي المناسب للطيور المهاجرة

تم تحديد منطقة التحليل البيئي المناسب للطيور المهاجرة بناءً على ممر الهجرة للبحر الأحمر/وادي الصدع في موقع المشروع. وتمتد عبر مقطع عرضي من الممر، بدءًا من قاعدة المنحدر وحتى الساحل، وتشمل العرض الكامل للساحل من الشرق إلى الغرب. ويشكل كل من المنحدر والبحر معالم طبوغرافية مميزة تؤدي إلى تركيز عالٍ للطيور التي تحلق فوق السهل الساحلي، بما في ذلك منطقة المشروع. لذا، فإنهما يمثلان حدودًا بيئية واضحة لتحديد الحدود الشرقية والغربية لمنطقة التحليل البيئي المناسب. ونظرًا لأن الطيور المهاجرة تسافر بالتوازي مع الساحل على طول ممر الهجرة، فإن الامتدادين الشمالي والجنوبي لمنطقة التحليل البيئي المناسب للطيور المهاجرة أقل أهمية، أي أن العرض لا يؤثر على التحليل لأن جميع الطيور المهاجرة الحوامة تعبر من خلاله. وقد تم تحديد عرضه الاسمي ليكون أوسع قليلًا من المشروع (حوالي 8 كيلومترات). ويعتمد هذا النهج في تحديد منطقة التحليل البيئي المناسب للطيور المهاجرة على المذكرة الإرشادية الحديثة بشأن كيفية تفسير المجال الجوي لأغراض تحديد الموائل الحرجة (المؤسسة المالية الدولية والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، 2023).

علاوة على ذلك، فإن المشروع يقع بالكامل ضمن منطقة "جبل الزيت" المصنفة كمناطق رئيسية للتنوع البيولوجي<sup>7</sup> وكمناطق مهمة للطيور<sup>8</sup>، والتي تم تحديدها جزئيًا باعتبارها "موقع عنق زجاجة" للطيور المهاجرة الحوامة على طول ممر البحر الأحمر/وادي الصدع (بيردلايف إنترناشونال، 2024). وعلى الرغم من أن أعدادًا كبيرة من الطيور المهاجرة الحوامة تستخدم الممر بكامل طوله على امتداد الساحل الغربي لخليج السويس/البحر الأحمر في مصر، فإن منطقة "جبل الزيت" المصنفة كمناطق رئيسية للتنوع البيولوجي تمثل موقعًا بالغ الأهمية ضمن هذا الممر، حيث تقع عند أضيق نقطة عبور فوق الجزء الجنوبي من خليج السويس، مما يجعلها نقطة تجمع رئيسية تمر عبرها الطيور المهاجرة الحوامة (بيردلايف إنترناشونال، 2024).

علاوة على ذلك، يقع المشروع بالكامل ضمن منطقة التنوع البيولوجي الرئيسي—7 (KBA7) ومنطقة الطيور الهامة 8 (IBA) في جبل الزيت، والتي تم تحديدها جزئيًا كموقع "عنق زجاجة" للطيور المهاجرة الحوامة على طول مسار هجرة البحر الأحمر/وادي الصدع (منظمة حياة الطيور الدولية 2024). وعلى الرغم من أن أعدادًا كبيرة من الطيور المهاجرة الحوامة تستخدم كامل مسار الهجرة الممتد على طول الساحل الغربي لخليج السويس/البحر الأحمر في مصر، فإن منطقة جبل الزيت للتنوع البيولوجي الرئيسي—تعد موقعًا بالغ الأهمية ضمن هذا المسار، حيث تقع في أضيق نقطة عبور فوق الجزء الجنوبي من خليج السويس، مما يؤدي إلى تركيز مسارات الطيور المهاجرة خلالها (منظمة حياة الطيور الدولية 2024).

تضم الطيور المهاجرة عبر هذه المنطقة الطيور الجارحة والقلق والبجع، حيث تميل هذه الطيور إلى الهبوط والراحة أو المبيت بالقرب من الساحل وعلى السهول الصحراوية والتلال المحيطة (منظمة حياة الطيور الدولية 2024). وقد تم رصد أنواع من الطيور الحوامة المهاجرة وهي تستريح على الأرض خلال المسوحات الميدانية لموقع شركة السويس لطاقة الرياح المجاور، بما في ذلك النسر السهوب، والقلق الأبيض، والقلق الأسود، والبجع الأبيض الكبير، والزرزور الأوروبي، وعقاب السهوب الأوراسي (ايكو كونسيرف وآخرون 2024).

كما تم الإبلاغ عن أنواع إضافية تستريح على الأرض بالقرب من منطقة المشروع، بما في ذلك الحدأة السوداء، والنسر المصري، ومرزة المستنقعات (كامينا كاردينال وآخرون 2024)، في حين تم تسجيل النسر المرقط الصغير، والعقاب قصير الأصابع، والعقاب ذو البطن الأبيض على الأرض في منطقة جبل الزيت الأوسع (كامينا كاردينال وآخرون 2024). ويُرجح أن مواقع استراحة هذه الطيور تكون متغيرة زمنيًا ومكانيًا وغير قابلة للتنبؤ بها (كامينا كاردينال وآخرون 2024)، ومن المحتمل أن تستريح أنواع أخرى من الطيور الحوامة المهاجرة

<sup>7</sup> <https://www.keybiodiversityareas.org/site/factsheet/6217>

<sup>8</sup> <https://datazone.birdlife.org/site/factsheet/gebel-el-zeit-iba-egypt>

التي تم تسجيلها وهي تعبر المنطقة على الأرض في منطقة الأنواع المهاجرة مناسبة بيئيًا وأكاديميًا خلال سنوات مختلفة أو عند الحاجة إلى الراحة (مثل أثناء العواصف الجوية).

وخلال فصل الخريف، تصل العديد من الطيور متعبة بعد عبور خليج السويس، حيث تحلق على ارتفاعات منخفضة وتهبط غالبًا بأعداد كبيرة (منظمة حياة الطيور الدولية 2024). وقد لوحظت الطيور الجارحة المهاجرة وهي تتغذى في موقع للتخلص من جثث الدواجن (تستخدمه مزارع الدواجن المجاورة)، والذي يقع مباشرة خارج الحدود الشرقية لمنطقة المشروع، وشملت هذه الطيور: نسر السهوب، والحدأة السوداء، وعقاب السهوب الأوراسي، والنسر-الإمبراطوري الشرقي، والعقاب ذو البطن الأبيض، والعقاب قصير الأصابع، والهاير المستنقي، والهاير الشاحب، والزرزور الأوروبي (كامينا كاردينال وآخرون 2024).

لذلك، فإن الوضع الافتراضي لهذا تقييم الموائل الحرجة سيكون تحديد المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة للطيور المهاجرة على أنها الموائل الحرجة لجميع الطيور الجارحة المهاجرة التي تتجاوز أو يُرجح أن تتجاوز عتبات معيار الأداء السادس / متطلب الأداء السادس (ESS4). ويعود ذلك إلى أن المشروع يقع في موقع اختناق دولي، مع وجود أدلة تشير إلى أن العديد من أنواع الطيور الجارحة المهاجرة تستريح على الأرض أو تطير على ارتفاع التوربينات (إيكو كونسيرف وإيكو كونسيل 2023).

تشمل البيانات التي يتم أخذها في الاعتبار عند مقارنة العتبات ذات الصلة بمنطقة مناسبة بيئيًا وأكاديميًا للطيور المهاجرة بيانات العدّ المستمدة من المسوحات التي أجريت داخل وخارج منطقة المشروع، حيث إن بعض هذه العدود قد تكون أيضًا خارج منطقة الأنواع المهاجرة البيئية والأكاديمية المناسبة. تستند عتبات معيار الأداء السادس / متطلب الأداء السادس إلى نسب أعداد الأنواع التي توجد داخل منطقة بيئية وأكاديمية مناسبة محددة بشكل مناسب (مؤسسة التمويل الدولية 2019).

يمكن تبرير استخدام البيانات من المسوحات التي أجريت خارج منطقة المشروع أو المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة إذا كان من المحتمل أن الطيور المسجلة خلال تلك المسوحات ستنتقل أيضًا عبر المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة ذات الصلة خلال نفس موسم الهجرة (على سبيل المثال، إذا كانت تقع مباشرة شمالًا أو جنوبًا)، أو إذا كان من المحتمل أن تهاجر الطيور عبر المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة ذات الصلة في موسم لاحق بسبب الظروف البيئية المختلفة (على المستوى المحلي، يمكن أن تتأثر الطرق التي تُسلك أثناء الهجرة بالعديد من العوامل البيئية).

علاوة على ذلك، من المرجح أن تكون البيانات الخام من المسوحات الخاصة بالطيور المهاجرة أقل من التقديرات الحقيقية لعدد الطيور التي تهاجر عبر المنطقة، لذلك فإن أقصى عدد مسجل لنوع معين من الطيور عبر مسوحات متعددة أجريت في نفس المنطقة قد يعكس العدد الحقيقي للأفراد الذين قد يستخدمون المنطقة.

### 2-3 التحليل

تم الحصول على قائمة كاملة للقيم البيولوجية، باستثناء الأنواع المهاجرة، التي تتداخل مع منطقة الأنواع المقيمة البيئية والأكاديمية المناسبة عبر قاعدة بيانات أداة التقييم المتكامل للتنوع البيولوجي. كما تم الحصول على قائمة كاملة بالأنواع المهاجرة التي تتداخل مع منطقة الطيور المهاجرة البيئية والأكاديمية المناسبة من أداة التقييم المتكامل للتنوع البيولوجي أيضًا.

تم إجراء مراجعة أولية للقائمتين بهدف استبعاد الأنواع التي من الواضح أنها لا تستوفي العتبات ذات الصلة (على سبيل المثال، بسبب مستوى التداخل المنخفض بين المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة ومدى انتشار الأنواع، أو عدم ملائمة الموائل، أو لأن الأنواع معروفة بأنها منقرضة في المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة، وما إلى ذلك).

بعد ذلك، تم تقييم القائمة النهائية للأنواع باستخدام المعلومات المتاحة مقابل معايير وعتبات الموائل الحرجة المطبقة (وفقًا لمعايير مؤسسة التمويل الدولية 2019، وبنك الاستثمار الأوروبي 2022، والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية 2023)، مع الإشارة إلى أن الأنواع قد يتم تقييمها وفقًا لمعايير متعددة. المصادر المعلوماتية التي تم استعراضها في هذا التقييم شملت:

- تم تطوير الوثائق السابقة للمشروع، لا سيما معلومات مسح الطيور المهاجرة في مسودة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (إيكو كونسيرف وإيكو كونسيل 2023)، وتشمل ما يلي:
- المعلومات الواردة في تقييم الأثر البيئي والاجتماعي وتقييم الموائل الحرجة لمزرعة الرياح "طاقة الرياح في السويس" - القطعة 2، المجاورة لمشروع "سكاتك" من الشرق، والتي تقدم دراسات أساسية عن الطيور خلال فصلي الربيع والخريف لعامي 2022 و2023 (إيكو كونسيرف وآخرون 2023، 2024).

- استطلاعات هجرة الطيور لمجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، والتي تشمل مزارع الرياح الممولة من صندوق تدويل الشركات الإسباني، والوكالة اليابانية للتعاون الدولي، وبنك التنمية الألماني (جرين بلس 2021، 2021، 2022، 2022 ب).
- تقرير غير منشور بعنوان "هجرة الطيور الحوامة في جبل الزيت فيما يتعلق بمشروعات طاقة الرياح" (كاميينا كاردينال وآخرون 2024).
- التقييم البيئي والاجتماعي الاستراتيجي والتراكمي وبرنامج الإدارة النشطة للتوربينات لمشروعات طاقة الرياح في خليج السويس (الاهمير إنترناشيونال وإيكودا 2018).
- تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لمشروع "ألفا ويند" (إيكوكونسيرف 2016).
- الدراسات الأساسية للطيور الخاصة بمشروع "إيتالجن جبل الزيت" بطاقة 320 ميغاواط خلال خريف 2008، وربيع 2009، وخريف 2013، وربيع 2014، وخريف 2016 (جرونتماي 2009؛ إيكوكونسيرف 2014، 2017).
- المسح الذي أجري في خريف 2006 في منطقة جبل الزيت الهامة للطيور (هيلجلوه وآخرون 2011).
- الأنواع التي تؤهل إدراج جبل الزيت كم منطقة هامة للطيور والتنوع البيولوجي. (منظمة حياة الطيور الدولية 2024)
- أداة الطيور الحوامة المهاجرة (منظمة حياة الطيور الدولية 2024)، بعد تصفية الأنواع التي تم تحديدها على أنها موجودة في منطقة المشروع.
- البيانات المتاحة للعامة من سجلات إي بيرد ضمن منطقة "جبل الزيت" ذات الأهمية البيئية الرئيسية.
- تم اتباع نهج احترازي لتقييم أهمية أعداد الطيور المهاجرة. وقد استندت نسبة السكان العالميين إلى أدنى تقدير لعدد السكان العالمي الذي نشره الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، حيث إن معظم تقديرات أعداد الطيور تأتي بفواصل ثقة كبيرة. وبالنسبة لبعض الأنواع، قد يؤدي هذا الرقم إلى تقليل التقدير الحقيقي لحجم السكان العالمي بشكل كبير.
- وهذا هو الحال مع صقر الشاهين، حيث تجاوز عدد الأفراد الذين لوحظوا أثناء هجرتهم عبر منطقة المشروع (على سبيل المثال، 40,699 فردًا وفقًا لجرين بلس 2021) أدنى تقدير لعدد السكان العالمي المنشور من قبل الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (10,000 فرد ناضج، أو ما يقارب 15,000 فرد ناضج وغير ناضج).
- وفي مثل هذه الحالة، من المرجح أن يحتاج تقييم هذه الأنواع إلى تعديل عند توفر تقدير محدث لعدد السكان العالمي.
- تم تصنيف الأنواع، استنادًا إلى الأدلة المتاحة حول مدى استيفائها لمعايير الموائل الحرجة (CH)، على النحو التالي:
- مؤكد: عندما تُظهر البيانات المتاحة تجاوز عتبة الموائل الحرجة (على سبيل المثال، استنادًا إلى الأعداد التي تم تأكيدها بالفعل من خلال التحقق الميداني).
- محتمل: عندما تشير الأدلة المتاحة (مثل مدى التداخل في النطاق ومدى ملائمة الموائل) إلى أن وجود النوع في المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة من المحتمل أن يتجاوز عتبة الموائل الحرجة، ولكن لا يوجد تحقق ميداني مباشر لهذه الأعداد.
- ممكن - عندما:
- o تشير الأدلة المتاحة (مثل مدى التداخل في النطاق ومدى ملائمة الموائل) إلى أن وجود النوع في المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة قريب من عتبة الموائل الحرجة.
- o يوجد احتمال أن تحتوي المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة على نسبة أكبر من السكان مقارنة بالمعدل الطبيعي.
- o يوجد موئل مناسب للنوع في المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة، ولكن نطاق النوع أو وفرته غير مفهومة بشكل كافٍ، ولم تُجر دراسات ميدانية مستهدفة لتحديد وضع النوع في منطقة المشروع أو المنطقة البيئية والأكاديمية المناسبة.
- غير مؤهل: عندما تشير الأدلة المتاحة إلى أن عتبة الموائل الحرجة لن يتم تجاوزها.



#### ٤- النتائج

##### ٤-١- الأنواع المؤهلة المحتملة للموائل الحرجة

٤-١-١ المعايير ١-٣ / ٢-٤ / ب-١٥

تم تحديد ما مجموعه ٣٢٨ نوعًا من أداة تقييم التنوع البيولوجي المتكامل، بنطاق عالمي يتداخل مع المنطقتين المناسبين بيئيًا وأكاديميًا. أُجريت مراجعة أولية للأنواع لاستبعاد الأنواع التي من الواضح أنها لا تستوفي الحدود ذات الصلة، وذلك للأسباب التالية:

- انخفاض مستوى تداخل النطاق أو عدم تصنيفها ضمن حالة التهديد (مهددة بالانقراض بشكل حرج) أو (مهددة بالانقراض) أو (ضعيفة) وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، على الرغم من أن تداخل النطاق يزيد عن ٠.٥٪؛
- هجرة واسعة النطاق، وبالتالي من المرجح أن تكون نسبها العالمية منخفضة جدًا، حيث تهاجر عبر المنطقة المناسبة بيئيًا وأكاديميًا؛ أو
- الأنواع المعروفة بانقراضها في المنطقة المناسبة بيئيًا وأكاديميًا.

لم يُدرج نوع إضافي مُحَقَّرٌ لمنطقة جبل الزيت الرئيسة للتنوع البيولوجي (نورس أبيض العينين) في استعلام أداة تقييم التنوع البيولوجي المتكامل، ولكن أُدرج في القائمة المختصرة.

بعد هذه العملية، خضعت قائمة مختصرة تضم 23 نوعًا لفحص مُفَصَّلٍ وفقًا للعتبات ذات الصلة (الجدول 1)، منها:

- 11 نوعًا مؤهلةً بشكلٍ مؤكدٍ لتكون منطقةً مناسبةً بيئيًا وأكاديميًا للطيور المهاجرة كموتل حرج: اللقلق الأسود، الكركي الشائع، النسر-الإمبراطوري الشرقي، النسر-المصري، العقاب الأوراسي (السهوب)، العقاب العسلي الأوروبي، البجع الأبيض الكبير، العقاب المرقط الصغير، الباشق الشامي، العقاب السهوب، والقلق الأبيض.
- يُحتمل أن يكون نوع واحد مؤهلًا لمنطقة الطيور المهاجرة المناسبة بيئيًا وأكاديميًا كموتل حرج: النسر-المرقط الكبير، ويُوصى بأن يُعامل هذا النوع مبدئيًا كموتل حرج من قبل المشروع؛
- يُحتمل أن تكون ثلاثة أنواع مؤهلة لمنطقة الطيور المهاجرة المناسبة بيئيًا وأكاديميًا كموتل حرج: الحدأة السوداء، والماعز الشاحب، والنسر-قصير الأصابع، ويُوصى بأن يُعامل هذا النوع كأنواع ذات أهمية بالغة من قبل المشروع ما لم تتوفر معلومات إضافية تشير إلى أن أعدادها ستتجاوز أعداد الموائل الحرجة في منطقة الطيور المهاجرة المناسبة بيئيًا وأكاديميًا.

الشكل 3. موقع المشروع (المصدر: البيانات المقدمة من العميل)، ومنطقتي التحليل المناسبين بيئيًا والمحددتين لتقييم الموائل الحرجة والمناطق المحمية وغيرها من المناطق المعترف بها دوليًا.

الشكل 4. رسم خرائط الموائل البعيدة من مجموعة بيانات وورلد كوفر التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية (المصدر: قانون الأنواع المهددة بالانقراض وورلد كوفر 2021)، مع تحديد منطقتي التحليل المناسبين بيئيًا لهذا التقييم الحرج للموائل ومشاريع الرياح القريبة الأخرى المذكورة في النص.

<https://www.keybiodiversityareas.org/site/factsheet/6217> 7

<https://datazone.birdlife.org/site/factsheet/gebel-el-zeit-iba-egypt> 8

[https://ebird.org/region/BIRDLIFE\\_6217/bird-list?rank=hc](https://ebird.org/region/BIRDLIFE_6217/bird-list?rank=hc) 9

10 تشير المعايير إلى معيار الأداء رقم 6 لمؤسسة التمويل الدولية / متطلب الأداء رقم 6 للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية / المعيار البيئي والاجتماعي رقم 4.

**الجدول 1: القائمة المختصرة لفحص الأنواع التي تم النظر فيها مقابل معايير الموائل الحرجة وفقًا لمعيار الأداء 6 لمؤسسة التمويل الدولية، واستنتاجات التقييم.**

الأنواع	حالة الحفظ وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة	المعايير المُعتبرة	الحد الأدنى المقدر للتعداد العالمي <sup>9</sup>	التعليق	الخلاصة
<b>الأنواع التي تم تأكيد استيفائها لمعايير تصنيف منطقة التحليل البيئي المناسب كموئل حرج</b>					
العُقاب السهوب	مهدد بالانقراض	PS6, PR6, ESS4	75,000 (وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2024)	تم تسجيل هذا النوع 268 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقًا لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع أعلى تعداد مسجل بلغ 1,286 طائرًا في منطقة الطيور الهامة في منطقة الزيت. <a href="https://ebird.org/checklist/S43173079">https://ebird.org/checklist/S43173079</a> في منطقة المشروع، سجلت المسوحات أقصى عدد بلغ 5,314 طائرًا (ما يعادل 7.1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي) خلال ربيع 2022، وفقًا لشركتي إيكوكونسيرف وإيكوكنسلت في عام 2023. وبالإضافة إلى ذلك، ورغم أن ذلك كان قبل 15 عامًا عندما كان عدد هذا النوع على الأرجح أعلى، تم تسجيل 10,218 طائرًا (ما يعادل 13.6% من الحد الأدنى للتعداد العالمي) خلال ربيع 2009، وفقًا لشركة جرونتماي في 2009. في الموقع المجاور لمزرعة الرياح السويسرية، تم تسجيل عدد أقصى بلغ 6,859 طائرًا في ربيع 2023 (إيكوكونسيرف وآخرون، 2024). كما تم تسجيل 28,068 طائرًا خلال ربيع 2022 في مجمع هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة الواقع مباشرة شمال منطقة المشروع، وفقًا لشركة جرين بلس عام 2022، مثل هذا العدد الأخير حدًا أقصى قدره 37.4% من الحد الأدنى للتعداد العالمي، كما أن جميع التعدادات المسجلة تتجاوز العتبة المطلوبة للتأهل بموجب المعيار a / iv.3	تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.
الباشق الشامي	غير مهدد (أقل قلقًا)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	5,000 (وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2024)	تم تسجيل هذا النوع 54 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقًا لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي (2024)، مع أعلى تعداد مسجل بلغ 14,380 طائرًا في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت <a href="https://ebird.org/checklist/S55565586">https://ebird.org/checklist/S55565586</a>	تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.

<sup>9</sup> ييتم الإبلاغ عن الحد الأدنى المقدر للتعداد العالمي وفقًا للقائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. بالنسبة لبعض الأنواع، تقتصر تقارير القائمة الحمراء على تقدير أعداد الطيور البالغة فقط. في هذه الحالات، قمنا بتعديل هذه القيم باستخدام نسبة 1:1.5 بين الطيور البالغة وإجمالي عدد الطيور، وذلك استنادًا إلى البيانات المتاحة للأنواع القريبة، كما هو موضح في أوراق حقائق الأنواع الصادرة عن منظمة بيردلايف إنترناشونال استندنا في هذا التعديل إلى البيانات التالية: صقر الشاهين: 93,300 طائر بالغ و140,000 طائر إجماليًا صقر تيتا بين 500 و1,000 طائر بالغ، وبين 750 و1,500 طائر إجماليًا. الغُقاب السعفاء الكبرى بين 3,300 و8,800 طائر بالغ، وبين 5,000 و13,200 طائر إجماليًا. عقاب السهوب: 62,744 طائرًا بالغًا و94,116 طائرًا إجماليًا.

	في منطقة المشروع، سجلت المسوحات 18,001 طائر خلال ربيع 2022 (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت، 2023) و 20,374 طائرًا خلال ربيع 2009 (غرونتماي، 2009). كما تم تسجيل 40,699 طائرًا في ربيع 2021 داخل مجمع هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، الواقع مباشرة شمال منطقة مشروع سكاتك (غرين بلس، 2021). جميع التعدادات المسجلة تتجاوز 1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي.				
القلق الأبيض	غير مهدد (أقل قلقًا)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	700,000 (وفقًا لمنظمة الأراضي الرطبة الدولية، 2015)	تم تسجيل هذا النوع 213 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقًا لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع أعلى تعداد مسجل بلغ 30,000 طائر في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت. ( <a href="https://ebird.org/checklist/S59200247">https://ebird.org/checklist/S59200247</a> ) في خريف 2021، تم تسجيل 505,843 طائرًا في مجمع هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، الواقع مباشرة شمال منطقة مشروع سكاتك (غرين بلس في عام 2021)، بينما سجلت المسوحات في الموقع المجاور لمزرعة الرياح في السويس عددًا أقصى بلغ 221,558 طائرًا خلال ربيع 2023 (إيكوكونسرف وآخرون، 2024). كما تم تسجيل 186,010 طائرًا خلال خريف 2022 في منطقة المشروع (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت، 2023). تمثل هذه الأعداد ما بين 26% و 72% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع.	تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.
الباز الأوراسي (باز السهوب)	غير مهدد (أقل قلقًا)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	3,000,000 (وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2024)	تم تسجيل هذا النوع 329 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقًا لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع أعلى تعداد مسجل بلغ 29,787 طائرًا في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت. ( <a href="https://ebird.org/checklist/S44042">https://ebird.org/checklist/S44042</a> 101). سجلت المسوحات في مجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة عدد 87,961 طائرًا خلال ربيع 2021 (غرين بلس، 2021)، ما يمثل 2.9% من الحد الأدنى للتعداد العالمي. في منطقة المشروع، تم تسجيل 12,713 طائرًا خلال ربيع 2022 (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت، 2023)، ما يمثل 0.5% من الحد الأدنى للتعداد العالمي، كما تم تسجيل 153,471 طائرًا (ما يمثل 5.1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي (خلال ربيع 2009 (غرونتماي، 2009). وعلى الرغم من أن هذا التعداد يعود إلى 15 عامًا، فمن المرجح أنه لا يزال ذا صلة، نظرًا لعدم وجود أدلة على أن هذا النوع قد شهد انخفاضًا كبيرًا منذ ذلك الحين (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2024).	تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.

تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.	تم تسجيل هذا النوع 111 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقاً لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع أعلى تعداد مسجل بلغ 340 طائراً في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت ( <a href="https://ebird.org/checklist/S29221834">https://ebird.org/checklist/S29221834</a> ). في منطقة المشروع، تم تسجيل 1,578 طائراً خلال ربيع 2022 (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت، 2023)، ما يمثل 6.6% من الحد الأدنى للتعداد العالمي، كما سجلت شركة جرونتماي عدد 6,738 طائراً (ما يمثل 26.6% من الحد الأدنى للتعداد العالمي (خلال ربيع 2009 (غرونتماي، 2009)). وعلى الرغم من أن هذا التعداد يعود إلى 15 عامًا، فمن المرجح أنه لا يزال ذا صلة، نظرًا لأن التقديرات تشير إلى أن تعداد هذا النوع في أوروبا في ازدياد (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2024). كما سجلت المسوحات خلال ربيع 2021 عدد 4,592 طائراً في مجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة (غرين بلس، 2021)، ما يمثل 19.1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع.	24,000 (وفقاً لمنظمة الأراضي الرطبة الدولية (2006	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	غير مهدد (أقل قلقاً)	القلق الأسود
تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.	تم تسجيل هذا النوع 48 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقاً لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع أعلى تعداد مسجل بلغ 3,138 طائراً في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت. ( <a href="https://ebird.org/checklist/S43426">https://ebird.org/checklist/S43426</a> 312). سجلت المسوحات 17,518 طائراً خلال ربيع 2022 في منطقة مزرعة الرياح التابعة لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة (غرين بلس، 2022). كما تم تسجيل 19,599 طائراً خلال مسوحات ربيع 2022 في موقع المشروع (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت، 2023)، إضافة إلى 6,747 طائراً تم تسجيلهم في الموقع المجاور لمزرعة طاقة الرياح في السويس خلال ربيع 2023 (إيكوكونسرف وآخرون، 2024). تمثل هذه التعدادات نسبة تتراوح بين 1.4% و 3.6% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع.	491,000 (وفقاً لمنظمة الأراضي الرطبة الدولية، (2015	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	غير مهدد (أقل قلقاً)	الكركي الشائع
تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.	تم تسجيل هذا النوع 162 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقاً لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع أعلى تعداد مسجل بلغ 22,000 طائر في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت. ( <a href="https://ebird.org/checklist/S56608883">https://ebird.org/checklist/S56608883</a> ) سجلت المسوحات خلال خريف 2021 في مجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة عدد 54,231 طائراً (غرين بلس، 2021)، بينما تم	265,000 (وفقاً لمنظمة الأراضي الرطبة الدولية)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	غير مهدد (أقل قلقاً)	البجع الأبيض الكبير

	<p>تسجيل 21,114 طائرًا خلال ربيع 2022 في الموقع المجاور لمزرعة طاقة الرياح في السويس (إيكوكونسرف وآخرون، 2024). كما تم إحصاء 26,960 طائرًا خلال ربيع 2022 في موقع المشروع (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت، 2023). تمثل هذه التعدادات نسبة تتراوح بين 8.0% و 20.5% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع.</p>				
<p>تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.</p>	<p>تم تسجيل هذا النوع 144 مرة داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية وفقًا لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع تسجيل أعلى تعداد بلغ 10,143 طائرًا في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت: <a href="https://ebird.org/checklist/S56608">https://ebird.org/checklist/S56608</a> (883). سجلت المسوحات في خريف عام 2021 داخل مجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة 157,055 طائرًا، وفقًا لتقرير جرين بلس (2021). في حين بلغ أعلى تعداد مسجل في الموقع المجاور لمزرعة طاقة الرياح في السويس 21,157 طائرًا خلال ربيع عام 2023 (إيكوكونسرف وآخرون، 2024). كما تم تسجيل 11,640 طائرًا في منطقة المشروع خلال ربيع عام 2022 (إيكوكونسرف وإيكو كونسلت، 2023). بالإضافة إلى ذلك، سجلت شركة جرونتماي عام 2009 عدد 87,601 طائر في منطقة المشروع خلال ربيع عام 2009، وهو ما يمثل 20.1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي. ومن المرجح أن هذا التعداد لا يزال ذا صلة، نظرًا لعدم وجود دلائل على انخفاض كبير في أعداد هذا النوع وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. (2024) تمثل هذه التعدادات نسبة تتراوح بين 0.2% و 36.1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع.</p>	<p>435,000 (وفقًا للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2024)</p>	<p>PS6: 3a PR6: iv ESS4: d</p>	<p>غير مهدد (أقل قلقًا)</p>	<p>الباز الأوروبي آكل النحل</p>
<p>تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.</p>	<p>تم تسجيل هذا النوع 62 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقًا لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع تسجيل أعلى عدد بلغ خمسة طيور في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت. (<a href="https://ebird.org/checklist/S44042101">https://ebird.org/checklist/S44042101</a>). وأظهرت المسوحات خلال خريف 2021 في مجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة تسجيل 147 طائرًا (جرين بلس، 2022)، وهو ما يمثل 3.9% من الحد الأدنى للتعداد العالمي. تم تسجيل 25 طائرًا خلال ربيع 2022 في منطقة المشروع (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت، 2023)، و 30 طائرًا في الموقع المجاور لمزرعة طاقة الرياح في السويس خلال مسوحات 2022 و 2023 (إيكوكونسرف وآخرون، 2024)، وهو ما يمثل</p>	<p>3,750 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)</p>	<p>PS6: 1b, 3a PR6: iv ESS4: b, d</p>	<p>معرض للخطر</p>	<p>ملكة العقبان الشرقية</p>



	0.7% و 0.8% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع على التوالي. كما يُعد هذا النوع من الأنواع المحفزة لمنطقة التنوع البيولوجي الهامة جبل الزيت، مما يشير إلى أن أكثر من 1% من التعداد العالمي يمر عبر منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة (بيرد لايف إنترناشونال، 2024).				
تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.	تم تسجيل هذا النوع 99 مرة داخل منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة وفقًا لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع تسجيل أعلى عدد بلغ 30 طائرًا في منطقة الطيور الهامة جبل الزيت. ( <a href="https://ebird.org/checklist/S47145654">https://ebird.org/checklist/S47145654</a> ) سجلت المسوحات داخل مجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة تسجيل 207 طيور خلال ربيع 2022 (غرين بلس، 2022)، وهو ما يمثل 1.1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي، بينما تم تسجيل حد أقصى بلغ 51 طائرًا (0.3%) من الحد الأدنى للتعداد العالمي (في الموقع المجاور لمزرعة طاقة الرياح في السويس خلال عامي 2022 و 2023 (إيكوكونسرف وآخرون، 2024). كما تم تسجيل حد أقصى بلغ 38 طائرًا في موقع المشروع خلال ربيع 2022 (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت، 2023)، وهو ما يمثل 0.2% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع. يهاجر متوسط 1,080 طائرًا في كل موسم (5.8%) من الحد الأدنى للتعداد العالمي (عبر منطقة الجلالة شمالاً على خليج السويس <a href="https://www.trektellen.org/site/yeartot">https://www.trektellen.org/site/yeartot</a> ) (als/3335/2024)، وتشير بيانات التتبع إلى أن معظم هذه الطيور من المحتمل أن تمر عبر منطقة جبل الزيت (منطقة التنوع البيولوجي الهامة / منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة) (حيث يقع ساحل البحر الأحمر المصري ضمن مسار هجرة معروف للنسر المصري (بوتشلي وآخرون، 2018؛ فيبس وآخرون، 2019). وبالتالي، فإن منطقة التحليل البيئي المناسبة للطيور المهاجرة تفي بمعيار الأهمية البيئية بموجب المعيار a/iv. 3	18,600 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (2024	PS6: 1a, 3a PR6: iv ESS4: b, d	مهدد بالانقراض	النسر المصري
تستوفي منطقة التحليل البيئي المناسبة معايير التصنيف كموئل حرج لهذا النوع.	تم تسجيل هذا النوع 161 مرة داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية، وذلك وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للتنوع البيولوجي في 2024، حيث بلغ أعلى عدد مسجل 140 طائرًا في منطقة الطيور الهامة بجبل الزيت ( <a href="https://ebird.org/checklist/S29221">https://ebird.org/checklist/S29221</a> ) (834 كما سجلت المسوحات التي أجريت في ربيع عام 2022 عدد 1,680 طائرًا في مجمع مزارع الرياح	60,000 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (2024	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	غير مهدد (أقل قلقًا)	عقاب سعفاء صغرى

	<p>التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة (غرين بلاس 2022)، وهو ما يمثل 2.8% من الحد الأدنى للتعداد العالمي.</p> <p>أما في موقع المشروع، فقد بلغ الحد الأقصى للأعداد المسجلة 117 طائرًا أي 0.2% من الحد الأدنى للتعداد العالمي (خلال ربيع 2022، وذلك وفقًا لتقرير (إيكوكونسرف وإيكوكونسلت 2023) ما تم تسجيل 1,595 طائرًا في المنطقة خلال ربيع عام 2009، وهو ما يمثل 2.7% من الحد الأدنى للتعداد العالمي، وفقًا لتقرير غرونتماي 2009.</p> <p>ووفقًا لتقييم الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة في 2024، لم يشهد هذا النوع انخفاضًا كبيرًا منذ عام 2009، مما يشير إلى أن الأعداد المسجلة مؤخرًا لا تزال ذات أهمية.</p> <p>وفي الموقع المجاور لطاقة الرياح في السويس، تم تسجيل 200 طائر خلال ربيع 2023، وهو ما يمثل 0.3% من الحد الأدنى للتعداد العالمي، وذلك وفقًا لتقرير إيكوكونسرف وآخرون، 2024.</p>				
<b>الأنواع التي من المحتمل أن تؤهل منطقة التحليل البيئي المناسبة كموئل حرج</b>					
<p>من المحتمل أن تكون منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية مؤهلة باعتبارها موئلًا حرجًا لهذا النوع. يُعتبر عنصرًا من مكونات التنوع البيولوجي ذو الأهمية.</p>	<p>تم تسجيل هذا النوع 36 مرة داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية، وذلك وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للتنوع البيولوجي في عام 2024، وكان أحدث تسجيل له في عام 2020، مع أعلى عدد مسجل بلغ 10 طيور في منطقة الطيور الهامة بجبل الزيت.</p> <p>(<a href="https://ebird.org/checklist/S66044260">https://ebird.org/checklist/S66044260</a>) في منطقة المشروع، تم تسجيل خمسة طيور (أي 0.1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي (خلال ربيع 2022، وذلك وفقًا لتقرير إيكوكونسرف وإيكوكونسلت 2023.</p> <p>كما تم تسجيل حد أقصى بلغ 21 طائرًا أي 0.4% من الحد الأدنى للتعداد العالمي (في الموقع المجاور لمزرعة طاقة الرياح في السويس خلال مواسم الهجرة في الربيع والخريف لعامي 2022 و 2023، وذلك وفقًا لتقرير إيكوكونسرف وآخرون، 2024.</p> <p>وفي موقع بنك التنمية الألماني شماليًا، تم تسجيل 3,985 طائرًا خلال ربيع 2022، وهو ما يمثل 68% من الحد الأدنى للتعداد العالمي، وذلك وفقًا لتقرير غرين بلاس 2022. وعلى الرغم من تسجيل هذه الأعداد تحت اسم "العقاب السعفاء"، فقد تم تسجيل كل من "العقاب السعفاء الصغرى" و"العقبان غير المحددة" بشكل منفصل، مما يجعل من المرجح أن هذا العدد يشير إلى العقاب السعفاء الكبرى فقط.</p> <p>كما يُرجَّح أن هذه الطيور قد مرت عبر منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية قبل وصولها إلى موقع</p>	<p>5,850 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة في 2024)</p>	<p>PS6: 1b, 3a PR6: iv ESS4: b, d</p>	<p>معرض للخطر</p>	<p>عقاب سعفاء كبرى</p>

	بنك التنمية الألماني، حيث يتجاوز هذا العدد 1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي.				
<b>الأنواع التي قد تؤهل منطقة التحليل البيئي المناسبة ذات الصلة كموئل حرج</b>					
عقاب الثعابين قصير الأصابع	غير مهدد (أقل قلقًا)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	75,000 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	تم تسجيل هذا النوع 170 مرة داخل منطقة الطيور المهاجرة، وذلك وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للتنوع البيولوجي في عام 2024، حيث بلغ أعلى عدد مسجل 177 طائرًا في منطقة الطيور الهامة بجبل الزيت. ( <a href="https://ebird.org/checklist/S44866562">https://ebird.org/checklist/S44866562</a> ). في منطقة المشروع، تم تسجيل 123 طائرًا خلال ربيع 2022، وهو ما يمثل 0.2% من الحد الأدنى للتعداد العالمي، وذلك وفقًا لتقرير إيكوكونسرف وإيكوكونسلت 2023. كما تم تسجيل 224 طائرًا (أي 0.3% من الحد الأدنى للتعداد العالمي) خلال ربيع 2022 في موقع بنك التنمية الألماني شمالًا، وفقًا لتقرير غربن بلاس 2022، بينما بلغ أعلى عدد مسجل 143 طائرًا في ربيع 2023 خلال المسوحات في الموقع المجاور لمزرعة طاقة الرياح في السويس، وذلك وفقًا لتقرير إيكوكونسرف وآخرون، 2024. وعلى الرغم من أن البيانات المتاحة حول هذا النوع أقل من العتبات المطلوبة للتأهل كموئل حرج، فإن المسوحات بنقاط الرصد غطت نطاقًا مكانيًا محدودًا، وكانت الأعداد المرتفعة في منطقة التنوع البيولوجي الرئيسية مسجلة في يوم واحد فقط. يشير ذلك إلى أن العدد الإجمالي للطيور المهاجرة عبر منطقة الطيور المهاجرة خلال موسم الهجرة بالكامل قد يتجاوز 1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي.	قد تكون منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية مؤهلة باعتبارها موئلًا حرجًا لهذا النوع. يُعتبر عنصرًا من مكونات التنوع البيولوجي ذو الأهمية.
مرزة باهتة	شبه مهدد	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	27,000 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	لم يتم تسجيل هذا النوع داخل منطقة الطيور المهاجرة على قاعدة البيانات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، إلا أنه يُعتبر نوعًا محفّرًا في منطقة التنوع البيولوجي الرئيسية بجبل الزيت، مما يشير إلى أن أكثر من 1% من إجمالي التعداد العالمي يمر (أو كان يمر تاريخيًا) عبر منطقة الطيور المهاجرة (وفقًا للمنظمة الدولية لحماية الطيور 2024). لايف إنترناشيونال). أما في السنوات الأخيرة، فقد كانت الأعداد المسجلة أقل، حيث بلغ أعلى عدد مسجل ثمانية طيور في منطقة الطيور الهامة بجبل الزيت ( <a href="https://ebird.org/checklist/S36463138">https://ebird.org/checklist/S36463138</a> )، وتم تسجيل 103 طائر (0.4% من الحد الأدنى لإجمالي التعداد العالمي) خلال خريف 2021 في مجمع مزارع الرياح التابع لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة شمالًا مباشرة (وفقًا لتقرير جرين بلاس 2021). في منطقة المشروع، تم تسجيل ستة طيور (0.02% من الحد الأدنى لإجمالي التعداد العالمي) خلال ربيع	قد تكون منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية مؤهلة باعتبارها موئلًا حرجًا لهذا النوع. يُعتبر عنصرًا من مكونات التنوع البيولوجي ذو الأهمية.

					2022) وفقًا لدراسة إيكوكونسيرف وإيكوكونسلت 2023. قدّرت دراسة عام 2011 لهيلغبرلوه وآخرون أن العدد الإجمالي للطيور المهاجرة عبر مسار الهجرة في منطقة جبل الزيت في عام 2006 كان على الأرجح 706 طيور، ما يمثل 2.6% من الحد الأدنى لإجمالي التعداد العالمي وفقًا لتقديرات عام 2003. لذلك، من المحتمل أن أكثر من 1% من الحد الأدنى لإجمالي التعداد العالمي لهذا النوع يهاجر عبر منطقة الطيور المهاجرة.
حدأة سوداء	غير مهدد (أقل قلقًا)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	6,000,000 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	تم تسجيل هذا النوع 288 مرة داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية، وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للتنوع البيولوجي لعام 2024، مع تسجيل أعلى عدد بلغ 3,721 طائرًا في منطقة جبل الزيت المهمة للطيور . (https://ebird.org/checklist/S44012261). كما تم تسجيل 39,090 طائرًا) ما يعادل 0.7% من الحد الأدنى لإجمالي التعداد العالمي لهذا النوع (خلال ربيع 2022 في مجمع مزارع الرياح التابع للهيئة القومية للطاقة المتجددة إلى الشمال، بينما بلغ الحد الأقصى للتعداد 6,064 طائرًا في الموقع المجاور (طاقة الرياح في السويس (خلال فصلي الربيع والخريف لعامي 2022 و2023، وفقًا لإيكو كونسيرف وآخرون في 2024). وفي منطقة المشروع، تم تسجيل 5,640 طائرًا) ما يعادل 0.1% من الحد الأدنى لإجمالي التعداد العالمي (خلال ربيع 2022، وفقًا لإيكوكونسيرف وإيكوكونسلت 2023). وعلى الرغم من أن البيانات المتاحة حول هذا النوع تقع تحت العتبات المؤهلة لتصنيف الموائل الحرجة، فإن المسوحات غطت نطاقًا جغرافيًا محدودًا، كما أن الأعداد المرتفعة المسجلة في منطقة الأهمية البيولوجية اقتصرت على يوم واحد فقط. وهذا يشير إلى أن إجمالي عدد الطيور التي تهاجر عبر المنطقة الأوسع خلال موسم الهجرة الكامل قد يتجاوز 1% من الحد الأدنى لإجمالي التعداد العالمي لهذا النوع.	قد تكون منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية مؤهلة باعتبارها موئلًا حرجًا لهذا النوع. يُعتبر عنصرًا من مكونات التنوع البيولوجي ذو الأهمية.
الأنواع التي لا تستوفي معايير تصنيف المنطقة ذات الأهمية البيئية كموئل حرج - الطيور					
عقاب مسيرة صغرى	غير مهدد (أقل قلقًا)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	225,000 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	تم تسجيل هذا النوع 163 مرة داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للمعلومات البيولوجية 2024، مع تسجيل أعلى عدد بلغ 94 طائرًا في منطقة "جبل الزيت" المهمة للطيور. (https://ebird.org/checklist/S93375824). ( سجلت المسوحات في ربيع 2022 في مجمع مزارع الرياح التابع للهيئة القومية للطاقة المتجددة إلى الشمال 362 طائرًا (جرين بلس 2022)، كما تم	المنطقة ذات الأهمية البيئية لا تستوفي معايير تصنيفها كموئل حرج لهذا النوع. تُعتبر من مكونات التنوع

البيولوجي ذات الأهمية.	تسجيل أعلى عدد بلغ 69 طائرًا خلال فصلي الربيع والخريف لعامي 2022 و2023 في الموقع المجاور (طاقة الرياح في السويس) (إيكو كونسرف وآخرون، 2024). (في منطقة المشروع، تم تسجيل 113 طائرًا خلال ربيع 2022) إيكو كونسرف وإيكو كونسلت 2023. (a) تمثل هذه الأعداد حدًا أقصى قدره 0.16% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع، ومن غير المحتمل أن يهاجر أكثر من 1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع عبر منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية.				
المنطقة ذات الأهمية البيئية لا تستوفي معايير تصنيفها كموئل حرج لهذا النوع. تُعتبر من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأهمية.	تم تسجيل هذا النوع 163 مرة داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للمعلومات البيولوجية 2024، مع تسجيل أعلى عدد بلغ 36 طائرًا في منطقة "جبل الزيت" المهمة للطيور ( <a href="https://ebird.org/checklist/S65750261">https://ebird.org/checklist/S65750261</a> ). سجلت المسوحات في مجمع مزارع الرياح التابع للهيئة القومية للطاقة المتجددة في ربيع 2022 عدد 580 طائرًا) جرين بلس 2022(a)، بينما تم تسجيل 179 طائرًا في ربيع 2022 في الموقع المجاور (طاقة الرياح في السويس) (إيكو كونسرف وآخرون، 2024). (في منطقة المشروع، تم تسجيل 116 طائرًا خلال ربيع 2022) إيكو كونسرف وإيكو كونسلت 2023. (a) تمثل هذه الأعداد حدًا أقصى قدره 0.4% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع، وعلى الرغم من أن المسوحات غطت نطاقًا جغرافيًا محدودًا، فإنه من غير المحتمل أن يتجاوز إجمالي عدد الطيور التي تعبر منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية خلال موسم الهجرة الكامل 1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع.	150,000 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	غير مهدد (أقل قلقًا)	الحُمَيْق طويل الساقين
المنطقة ذات الأهمية البيئية لا تستوفي معايير تصنيفها كموئل حرج لهذا النوع. تُعتبر من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأهمية.	لم يتم تسجيل هذا النوع داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للمعلومات البيولوجية 2024، ولم يُسجل خلال المسوحات التي أجريت في ربيع وخريف 2022 داخل منطقة المشروع (إيكو كونسرف وآخرون، 2024)، وتم تسجيله مرة واحدة فقط في منطقة "جبل الزيت" المهمة للطيور على منصة إي بيرد ( <a href="https://ebird.org/region/EG-BA/bird-list?rank=hc&amp;hs_sortBy=taxon_order&amp;hs_o=asc">https://ebird.org/region/EG-BA/bird-list?rank=hc&amp;hs_sortBy=taxon_order&amp;hs_o=asc</a> ). وعلى الرغم من أن منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية تقع ضمن نطاق الهجرة العابرة لهذا النوع (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)، فمن غير المحتمل أن يتواجد هذا النوع بأعداد كافية لتصنيف المنطقة كموئل حرج.	18,300 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	PS6: 1a, 3a PR6: iv ESS4: b, d	مهدد بالانقراض	صَفْر الغَزَال
المنطقة ذات الأهمية البيئية لا تستوفي	لم يتم تسجيل هذا النوع داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للمعلومات البيولوجية (2024)، وتم	4,200 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	PS6: 1b, 3a	غير مهدد (أقل قلقًا)	الصقر الأسخم



معايير تصنيفها كموئل حرج لهذا النوع. تُعتبر من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأهمية.	تسجيل أعلى عدد بلغ طائرین في منطقة "جبل الزيت" المهمة للطيور ( <a href="https://ebird.org/checklist/S56575807">https://ebird.org/checklist/S56575807</a> ) . سجلت المسوحات في خريف 2021 في مجمع مزارع الرياح التابع للهيئة القومية للطاقة المتجددة 10 طيور) جرين بلاس 2021. (b) لم يُسجل هذا النوع خلال ربيع وخريف 2022 داخل منطقة المشروع) إيكو كونسرف وإيكو كونسلت 2023 (a، وتم تسجيل أربعة طيور فقط في الموقع المجاور (طاقة الرياح في السويس) (إيكو كونسرف وآخرون، 2024). قد يتكاثر صقر الغروب في أو بالقرب من منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية وفقاً للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024، ومن غير المحتمل للاغاية أن تحتوي هذه المنطقة على أعداد كافية، يؤدي فقدانها إلى رفع حالة تصنيف النوع إلى مهدد بالانقراض، وبالتالي فإن هذا النوع لا يستوفي المعايير وفقاً للمعيار 1. b/ii. كما أنه من غير المرجح أن تدعم منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية أكثر من 0.5% أو 1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع خلال الهجرة، مما يشير إلى أن هذا النوع لا يستوفي المعايير وفقاً للمعيار b أو 3 a/iv/d على التوالي.		PR6: ii, iv ESS4: b, d		
المنطقة ذات الأهمية البيئية لا تستوفي معايير تصنيفها كموئل حرج لهذا النوع. تُعتبر من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأهمية.	تم تسجيل هذا النوع أربع مرات داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية وفقاً لقاعدة البيانات العالمية للمعلومات البيولوجية (2024)، مع تسجيل أعلى عدد بلغ طائرین في منطقة "جبل الزيت" المهمة للطيور ( <a href="https://ebird.org/checklist/S60383261">https://ebird.org/checklist/S60383261</a> ) . سجلت المسوحات في خريف 2021 في مجمع مزارع الرياح التابع للهيئة القومية للطاقة المتجددة إلى الشمال تسعة طيور) جرين بلاس 2021. (b) لم يُسجل هذا النوع خلال مسوحات ربيع وخريف 2022 داخل منطقة المشروع) إيكو كونسرف وإيكو كونسلت 2023 (a) ولا في الموقع المجاور (طاقة الرياح في السويس) (إيكو كونسرف وآخرون، 2024). من غير المحتمل أن يهاجر أكثر من 0.5% أو 1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع عبر منطقة الطيور المقيمة ذات الأهمية البيئية.	431,250 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	PS6: 1b, 3a PR6: iv ESS4: b, d	غير مهدد (أقل قلقاً) (أقل قلقاً)	العويسق الأحمر
المنطقة ذات الأهمية البيئية لا تستوفي معايير تصنيفها كموئل حرج لهذا النوع. تُعتبر من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأهمية.	لم يتم تسجيل هذا النوع التجمعي داخل منطقة الطيور المقيمة ذات الأهمية البيئية وفقاً لقاعدة البيانات العالمية للمعلومات البيولوجية (2024). في حين أن أعلى عدد مسجل لهذا النوع في منطقة "جبل الزيت" المهمة للطيور ( <a href="https://ebird.org/checklist/S52174814">https://ebird.org/checklist/S52174814</a> ) هو 100 طائر (الرابط)، لم تُسجل أي مشاهدات له في عدة مسوحات أجريت داخل منطقة المشروع	53,700 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة 2024)	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	غير مهدد (أقل قلقاً) (أقل قلقاً)	نورس أبيض العين

البيولوجي ذات الأهمية.	والمواقع المجاورة) جرين بلاس 2021، a2021، a2022؛ إيكو كونسرف وإيكو كونسلت 2023؛ إيكو كونسرف وآخرون، 2024. وعلى الرغم من أن هذا النوع يُعد نوعًا محفّرًا لمنطقة الأهمية البيولوجية في جبل الزيت، إلا أن توزيعه الساحلي وغيابه عن المسوحات يشير إلى أنه من غير المحتمل أن يتواجد بانتظام داخل منطقة المشروع، وبالتالي لا يؤهل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية كموئل حرج وفقًا للمعيار a/iv.3				
المنطقة ذات الأهمية البيئية لا تستوفي معايير تصنيفها كموئل حرج لهذا النوع. تُعتبر من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأهمية.	يُعد هذا النوع من الأنواع المحفزة لمنطقة الأهمية البيولوجية (منطقة الأهمية البيولوجية) في جبل الزيت، مما يشير إلى أن أكثر من 1% من التعداد العالمي قد يمر (أو كان يمر تاريخيًا) عبر منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية (بيرد لايف إنترناشونال 2024)، إلا أن الأعداد المسجلة حديثًا أقل. تم تسجيل هذا النوع 52 مرة داخل منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية وفقًا لقاعدة بيانات المعلومات العالمية للتنوع البيولوجي (2024)، مع تسجيل أعلى عدد بلغ 45 طائرًا في منطقة "جبل الزيت" المهمة للطيور (منطقة مهمة للطيور) (الرابط). سجلت المسوحات في مجمع مزارع الرياح التابع للهيئة القومية للطاقة المتجددة خلال ربيع 2021 عدد أربعة طيور) جرين بلاس 2021. a) لم يُسجل هذا النوع خلال مسوحات ربيع وخريف 2022 داخل منطقة المشروع) إيكو كونسرف وإيكو كونسلت 2023 a)، وتم تسجيله مرتين فقط في الموقع المجاور (طاقة الرياح في السويس) خلال مسوحات الربيع والخريف في 2022 و 2023 (إيكو كونسرف وآخرون، 2024). وعلى الرغم من كونه نوعًا محفّرًا لمنطقة الأهمية البيولوجية في جبل الزيت، ورغم أن المسوحات النهارية قد تكون أقل دقة لهذا النوع، الذي يهاجر أيضًا ليلاً (كامبين كاردينال وآخرون، 2024)، فمن غير المحتمل أن يهاجر أكثر من 1% من الحد الأدنى للتعداد العالمي لهذا النوع عبر منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية.	120,000 (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (2024	PS6: 3a PR6: iv ESS4: d	أقل قلقًا	العويسق
الأنواع التي لا تستوفي معايير تصنيف المنطقة ذات الأهمية البيئية كموئل حرج أنواع أخرى					
المنطقة ذات الأهمية البيئية لا تستوفي معايير تصنيفها كموئل حرج لهذا النوع. تُعتبر من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأهمية.	تمتد نطاقات السحلية المصرية شوكية الذيل عبر معظم شبه الجزيرة العربية وشمال شرق مصر. حجم تعدادها غير معروف، على الرغم من أن توزيعها متقطع للغاية ويبدو أنها نادرة وفي تراجع داخل مصر (الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة 2024). تمتلك السحلية نطاق انتشار يبلغ 2,953,120 كم <sup>2</sup> ، حيث يتداخل 0.02% منه مع منطقة الطيور المقيمة ذات الأهمية البيئية <a href="#">eBird Checklist - 22 Apr 2017 - Gabal el Zayt - 32 species (+3</a>	غير معروف (الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (2024	PS6: 1b PR6: ii ESS4: b	معرض للخطر	السحلية المصرية شوكية الذيل

<p>البيولوجي ذات الأهمية.</p>	<p><a href="#">other taxa</a></p> <p>تتواجد هذه السحلية في المناطق المفتوحة والمساحة ذات التربة الحصوية أو الصخرية أو الحجرية، ونادرًا ما تُشاهد في المناطق الرملية (الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة 2024). لم يتم تسجيلها داخل منطقة الطيور المقيمة ذات الأهمية البيئية وفقًا لقاعدة البيانات العالمية للمعلومات البيولوجية 2024. ومع ذلك، فقد تم تأكيد وجودها داخل منطقة المشروع (جرونتميج وإيكو كونسرف 2010؛ إيكو كونسرف وإيكو كونسلف 2023. b)</p> <p>من غير المحتمل أن تحتوي منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية أكثر من 0.5% من التعداد العالمي لهذا النوع، أو أن تضم أعدادًا كافية بحيث يؤدي فقدانها إلى رفع حالته إلى مهدد بالانقراض، وبالتالي فإن هذا النوع لا يستوفي المعايير وفقًا لمعيار EIB b أو معيار PS6 1b</p>				
-------------------------------	---	--	--	--	--

## 4.1.2 المعيار 4 / ط / أ: النظم البيئية المهددة بشدة و/أو الفريدة

لم يتم إجراء تقييم رسمي وفقًا للمعيار 4 / ط / أ، نظرًا لعدم وجود تقييم للقائمة الحمراء للنظم البيئية داخل مصر<sup>12</sup>. وأشارت مراجعة غير رسمية للموائل الموجودة إلى أنه من غير المحتمل أن يستوفي أي منها المعيار ليتم اعتباره مهددًا بشدة أو فريدًا.

يقع الجانب الغربي من خليج السويس ضمن النطاق البيئي لصحراء الساحل الأحمر، الذي يغطي مساحة 58,899 كم<sup>2</sup>، ويحمل تصنيف "معرض للخطر"<sup>13</sup> (أي ليس مهددًا بشدة، حيث إن التصنيفات التي تعكس تهديدًا شديدًا ستكون "معرضًا للانقراض أو "مهددًا بالانقراض، وفقًا لـ IFC 2019) و EIB 2022). لا تتوفر معلومات إضافية حول حالة النظم البيئية داخل هذا النطاق البيئي. وتبدو الموائل داخل منطقة المشروع، والتي تتكون أساسًا من سهول الرمال والحصى والأودية الضحلة، غير مرجحة للتأهل وفقًا للمعيار 4 / ط / أ، بناءً على تحليل بصري نوعي باستخدام صور جوية. ويرجع ذلك إلى انخفاض احتمالية حدوث تراجع كبير في مساحتها أو جودتها نتيجة للمشروع، واتساع نطاقها الجغرافي، وعدم وجود أدلة على احتوائها على تجمعات نباتية أو حيوانية فريدة (باستثناء الطيور المهاجرة، حيث تستضيف المنطقة تنوعًا منخفضًا من النباتات والحيوانات؛ EcoConServ (آخرون، 2024a). كما أن المستنقعات الملحية (السبخات) لا توجد داخل منطقة المشروع أو منطقة الأنواع المقيمة ذات الأهمية البيئية، وعلى الرغم من وجودها شمالًا في منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية (EAAA) وفقًا لـ (Grontmij & EcoConServ 2010)، إلا أن هذه المنطقة لن تتأثر بالمشروع. كذلك، يبدو من غير المرجح أن تستوفي السبخات معايير القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة للنظم البيئية المهددة.

## 4.1.3 المعيار 5 / ف / و: المناطق المرتبطة بالعمليات التطورية الرئيسية

لم يحدد استعراض المعلومات المتاحة أي معالم مكانية مرتبطة بالعمليات التطورية الرئيسية، وبالإضافة إلى عدم وجود أنواع ذات نطاق محدود داخل منطقة الأنواع المقيمة ذات الأهمية البيئية، ويشير ذلك إلى أن منطقة المشروع لن تستوفي معايير الأهمية البيئية الحرجة وفقًا للمعيار 5 / ف / و.

## 4.1.4 المعيار هـ: التنوع البيولوجي و/أو نظام بيئي ذو أهمية اجتماعية أو اقتصادية أو ثقافية كبيرة

لم يحدد استعراض المعلومات المتاحة أي تنوع بيولوجي أو نظم بيئية ذات أهمية اجتماعية أو اقتصادية أو ثقافية كبيرة للمجتمعات المحلية والمجموعات الأصلية داخل منطقتي الأهمية البيئية.

## 4.2 المناطق المحمية محليًا ومناطق الأهمية الإقليمية

يقع المشروع بالكامل داخل منطقة معترف بها دوليًا، وهي منطقة جبل الزيت ذات الأهمية البيولوجية الرئيسية، والتي تعد أيضًا منطقة هامة للطيور (الشكل 3).

تغطي منطقة جبل الزيت ذات الأهمية البيولوجية الرئيسية مساحة 1,584 كم<sup>2</sup> من ساحل خليج السويس، من رأس غارب شمالاً إلى خليج عُيَيْت الجُمُستة جنوباً. وتمثل هذه المنطقة ممراً هاماً عالمياً لهجرة الطيور الحوامة، خاصةً الجوارح واللقاق. حيث يتم توجيه هذه الطيور عبر هذا الامتداد الساحلي، بين خليج السويس وجبال البحر الأحمر، خلال هجرتها في فصلي الربيع و/أو الخريف. وتعتبر الجوارح واللقاق والبجع المنطقة، حيث تهبط عادةً للراحة أو المبيت بالقرب من الساحل وعلى السهول والتلال الصحراوية المحيطة. حيث يعمل جبل الزيت نفسه كحلقة وصل للطيور عبر بين الساحل الغربي لخليج السويس وجنوب سيناء خلال فصل الربيع. وفي الخريف، تصبح المنطقة بالغة الأهمية، حيث تصل العديد من الطيور بعد عبور خليج السويس وهي مرهقة، وتحلق على ارتفاعات منخفضة، وغالباً ما تهبط بأعداد كبيرة. وقد تم تقييم منطقة الأهمية البيولوجية الرئيسية آخر مرة في عام 2001، حيث أظهرت الإحصاءات أنها تستوفي المعيار A1 (لأنواع مثل نورس عيون بيضاء، والنسر الإمبراطوري الشرقي، وعقاب السهول، والصقر الأصغر) والمعيار A4iv (لمجموعة الأنواع – الطيور الحوامة/الرافعات). فلم يتم تقييم المنطقة رسمياً وفقاً للمعيار العالمي الأحدث للأهمية البيولوجية الرئيسية، وعلى الرغم من احتمال عدم استيفاء بعض الأنواع أو المجموعات المحفزة الأولية للمعايير، إلا أن هناك أدلة قوية على أن العديد من الأنواع الإضافية ستدعم تصنيف المنطقة كمناطق ذات أهمية بيولوجية رئيسية. يتم تقييم الأنواع التي أدت إلى الإدراج الأولي بشكل فردي مقابل العتبات المؤهلة للأهمية البيئية الحرجة في الجدول 1.

تقع البنية التحتية للمشروع على بُعد 5 كم جنوب المنطقة المقترحة لمحمية ملاحات رأس شقير (فئة الإدارة وفقاً للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة غير مسجلة)، والتي تغطي مساحة 107 كم<sup>2</sup> وتشمل مستنقعات عالية الملوحة دائمة وامتداداً من السهول الرملية المسطحة (الشكل 3). من غير المرجح أن يؤثر المشروع (سواء بشكل مباشر أو غير مباشر) على عناصر التنوع البيولوجي داخل المنطقة المقترحة لمحمية ملاحات رأس شقير.

لا تتداخل أي من منطقتي الأهمية البيئية مع أي مناطق محمية محلياً أو مناطق ذات أهمية إقليمية، كما لا يوجد أي تداخل بين المشروع ومناطق تحالف الانقراض الصفري أو مواقع التراث العالمي لليونسكو، والتي قد تُعتبر مناطق محظورة على التطوير.

<sup>12</sup> <https://assessments.iucnrl.org> تم التحقق في 10 نوفمبر 2024.

<sup>13</sup> <https://www.worldwildlife.org/publications/terrestrial-ecoregions-of-the-world> حالة القابلية للتأثر مذكورة في بيانات التعريف الخاصة بملف الشكل

## 4.3 مميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية

### 4.3.1 معيار مميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية - البند الأول: النظم البيئية ذات الأولوية

لم يتم تحديد أي موائل أو أنواع نباتية أو نظم بيئية مهددة محتملة داخل منطقة الأنواع المقيمة ذات الأهمية البيئية (القسم 4.1.2)، وبالتالي لا تستوفي الموائل الموجودة في هذه المنطقة معايير مميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية وفقاً للمعيار الأول.

### 4.3.2 معيار مميزات التنوع البيولوجي ذات الأولوية - البند الثاني: الأنواع ذات الأولوية وموائلها

#### 4.3.2.1 الأنواع المهددة بالانقراض

نوع واحد، وهو صقر الحر، يُصنف ضمن الأنواع المهددة بالانقراض وفقاً للمعيار الثاني (ب)، إذ يُصنف عالمياً ضمن الأنواع المهددة بالانقراض، ولكنه لا يستوفي معايير التصنيف الدولي (انظر الجدول 1). أما النوعان الآخران المهددان بالانقراض، وهما عقاب السهوب والنسر المصري، فهما مؤهلان للتصنيف الدولي (انظر الجدول 1)، وبالتالي لا يُصنفان ضمن الأنواع المهددة بالانقراض.

تتداخل المناطق ذات الأهمية البيئية والبيولوجية مع نطاق توزيع 10 أنواع مُصنفة عالمياً على أنها مُعرضة للانقراض، وبالتالي تتطلب النظر فيها وفقاً للمعيار الثاني (ج). ومن بين هذه الأنواع:

- من غير المرجح أن تدعم المواطن داخل المناطق ذات الأهمية البيئية والبيولوجية ذات الصلة تجمعات لخمسة أنواع من الحيوانات، وهي: الوعل النوبي، وغزال دوركاس، وطيوطي عريض المنقار، وطيوطي مقوس المنقار، والزقراق الرمادي.
- يُعتبر نوعان من الأنواع المُعرضة للانقراض، وهما عقاب البادية المرقط الكبير وعقاب الإمبراطور الشرقي، من الأنواع التي يُرجح تأهلها لمعايير الموائل الحرجة (انظر الجدول 1).
- لا تستوفي ثلاثة أنواع مُعرضة للانقراض حدود التأهيل للموائل الحرجة (انظر تفاصيل هذه الأنواع في الجدول 1)، وينبغي اعتبارها كمكونات للتنوع البيولوجي ذات الأولوية، وهي: الصقر الدخني، والصقر أحمر الأرجل، والسحلية المصرية شوكية الذيل.

تمتلك مصر قوائم حمراء وطنية للأنواع المهددة من الثدييات والفراشات (Basuony، Gilbert & Zalut 2007 وآخرون 2010)، إلا أن أيًا من أنواع هذين التصنيفين لم يتأهل كمكون من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأولوية وفقاً للمعيار الثاني (د).

#### 4.3.2.2 الأنواع محدودة النطاق

لم يتم تحديد أي نوع محدود النطاق في أي من المناطق ذات الأهمية البيئية والبيولوجية

#### 4.3.2.3 الأنواع المهاجرة والمتجمعة

يقع المشروع ضمن منطقة جبل الزيت ذات الأهمية للتنوع البيولوجي وموقع الطيور الهامة. وتُعد هذه المكونات ذات الأهمية البيئية والبيولوجية ذات أهمية دولية في الحفاظ على الطيور المهاجرة الحوامة (للمزيد من التفاصيل انظر القسم 4.2). وبناءً عليه، فإن جميع أنواع الطيور المهاجرة الحوامة التي تتواجد داخل المناطق ذات الأهمية البيئية والبيولوجية والتي لا تستوفي معايير التأهيل كمواطن حرجة يُرجح اعتبارها كمكونات للتنوع البيولوجي ذات الأولوية بموجب هذا المعيار. كما أن بعض أنواع الطيور المهاجرة الحوامة تُعتبر مؤهلة بالفعل إما كمواطن حرجة أو كمكونات للتنوع البيولوجي ذات الأولوية وفقاً للمعيار الثاني (الأنواع المهددة) كما ورد أعلاه. وتشمل الأنواع الإضافية التي تُعتبر كمكونات للتنوع البيولوجي ذات الأولوية بموجب هذا المعيار: الحداة السوداء، عقاب مسلح، العويسق الصغير، الباشق طويل الأرجل، الهاريرية الشاحبة، وعقاب الأفعى قصير الأصابع (للاطلاع على تفاصيل هذه الأنواع انظر الجدول 1).<sup>14</sup>

### 4.3.3 معيار التنوع البيولوجي ذات الأولوية الثالث: مكونات التنوع البيولوجي الهامة التي تم تحديدها من قبل مجموعة واسعة من الجهات المعنية أو الحكومات

يقع المشروع ضمن منطقة جبل الزيت ذات الأهمية للتنوع البيولوجي وموقع الطيور الهامة، والتي تم تحديدها كمكون هام من مكونات التنوع البيولوجي من قبل مجموعة واسعة من الجهات المعنية، وتُعد ذات أهمية خاصة في الحفاظ على الطيور المهاجرة الحوامة (للمزيد من التفاصيل انظر القسم 4.2). وبالتالي، تُعتبر هذه المنطقة ذات الأهمية للتنوع البيولوجي أيضاً مكوناً من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأولوية بحد ذاتها.

<sup>14</sup> لا يُعتبر كل من العقاب أكل النحل المتوج (Pernis ptilorhynchus) و طائر الكركي الجميل (Anthropoides virgo) من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأولوية (PBFs) في هذا التقييم، وذلك بسبب أعدادها المنخفضة في منطقة الطيور المهاجرة ذات الأهمية البيئية والبيولوجية (EAAA). حيث لم يتم الإبلاغ عن وجود العقاب أكل النحل المتوج (EcoConServ وآخرون، 2024) أو تم تسجيله بشكل نادر (أقل من 10 طيور) (EcoConServ & EcoConsult 2023a؛ GreenPlus 2021b، 2021a، 2022b، 2022a) خلال المسوحات التي أجريت في موقع المشروع والمناطق المجاورة. أما طائر الكركي الجميل، فلم يتم تسجيله خلال عدة مسوحات لهجرة الطيور في محيط منطقة المشروع (EcoConServ؛ GreenPlus 2021b، 2021a، 2022a، 2022b). (EcoConServ & EcoConsult 2023a وآخرون 2024).

تمتلك مصر قائمة حمراء وطنية حديثة للتدبيات متوافقة مع معايير الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (Basuony وآخرون، 2010)، ومع ذلك، لم تُسجل أي من الأنواع المصنفة كأنواع مهددة بالانقراض بشدة أو مهددة بالانقراض وفقاً لهذا التقييم ضمن منطقة المشروع ولم تُؤخذ في الاعتبار مسبقاً.

### 4.3.4 معيار مكونات التنوع البيولوجي ذات الأولوية الرابع: الهياكل والوظائف البيئية التي تُعد ضرورية للحفاظ على استدامة مكونات التنوع البيولوجي

يتطلب المعيار PR6 أن تُعتبر الهياكل والوظائف البيئية، التي تُعد ضرورية للحفاظ على استدامة مكونات التنوع البيولوجي ذات الأولوية، بمثابة مكونات للتنوع البيولوجي ذات الأولوية أيضاً. وعلى الرغم من أن منطقة جبل الزيت ذات الأهمية للتنوع البيولوجي قد تم تحديدها كمكون من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأولوية، إلا أنه لا يوجد ما يدل على وجود هياكل أو وظائف بيئية محددة داخل هذه المنطقة تُعد ضرورية للحفاظ على استدامة هذا المكون. بل تشير الأدلة إلى أن الطيور تستخدم مناطق مختلفة داخل هذه المنطقة للراحة والتعافي من الهجرة حسب المواسم وظروف البيئة المتغيرة. وهو ما يُشير إلى أن أهمية هذه المنطقة تأتي من موقعها على مسار الهجرة، وليس من هياكل أو وظائف بيئية معينة داخلها، مما يجعلها مهمة للأنواع التي تم تصنيفها من أجلها. وبناءً عليه، لم يتم تحديد أي مكونات تنوع بيولوجي ذات أولوية وفقاً للمعيار الرابع.

من غير المرجح أن تُصنّف منطقة المشروع كمكون من مكونات التنوع البيولوجي ذات الأولوية بالنسبة لسحلية الذيل الشوكي المصرية وفقاً للمعيار الرابع، حيث من غير المحتمل أن تحتوي المنطقة على وظائف بيئية محددة تُعد ضرورية لبقاء جماعة هذا النوع.

### 4.4 تحديد الموائل الطبيعية

تُظهر الأدلة أن منطقة المشروع والمنطقة الأوسع ذات الأهمية البيئية والبيولوجية للأنواع المقيمة تقعان بشكل عام ضمن الموائل الطبيعية (الصحراء)، مع وجود مساحات صغيرة من الموائل المعدلة (الأراضي الزراعية، آبار النفط، والبنية التحتية الأخرى) (انظر الشكل 4)، وذلك استناداً إلى طبقات الغطاء الأرضي المستمدة من الأقمار الصناعية (الوكالة الأوروبية للفضاء – مشروع الغطاء الأرضي 2021 - ESA<sup>15</sup>) وصور جوية (GoogleEarth)، تمت مشاهدتها في نوفمبر 2024). وتتمثل الموائل الطبيعية في الصحراء الرملية، والأودية، والتكوينات الصخرية. أما الموائل المعدلة فتتكون من مساحات زراعية صغيرة (معظمها مزارع دواجن)، ومدن/مستوطنات، وحقول نفط، وطرق، وهي موزعة بشكل متفرق داخل كل من المنطقتين ذاتي الأهمية البيئية والبيولوجية. وتشير كل من بيانات الغطاء الأرضي والمراجعة البصرية للصور الجوية إلى أن غالبية المساحة الواقعة داخل حدود المشروع تُعد موئلاً طبيعياً.



## 5. الاستنتاجات والتوصيات الخاصة بالمشروع

استنادًا إلى البيانات المتاحة، توصل هذا التقييم لموائل الطيور المهمة إلى أن المشروع يقع ضمن منطقة من المؤكد أو المحتمل أن تستوفي تعريفات مؤسسة التمويل الدولية والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية والبنك الأوروبي للاستثمار لموائل الطيور المهمة لأنواع التالية: اللقلق الأسود، الكركي الشائع، العقاب الإمبراطوري الشرقي، النسر المصري، الباز الأوراسي (باز السهوب)، دبور النحل الأوروبي، البجع الأبيض الكبير، العقاب المرقط الكبير، العقاب المرقط الصغير، الباشق الشامسي، عقاب السهوب، واللقلق الأبيض.

بالنسبة لأنواع التي تُصنّف المنطقة من أجلها كمؤهل حرج، وامتنثالًا للمعيار البيئي والاجتماعي السادس لمؤسسة التمويل الدولية والمعيار البيئي والاجتماعي الرابع للبنك الأوروبي للاستثمار، لا يمكن للمشروع تنفيذ أي أنشطة إلا إذا تم إثبات جميع ما يلي:

- لا توجد بدائل مجدية أخرى داخل المنطقة لتنفيذ المشروع؛
- سواء في الموائل المعدلة أو الطبيعية التي لا تُصنّف كموائل حرجة (وفقًا لمعيار IFC PS6)؛
- مع وجود مبررات قوية تستند إلى مصلحة عامة ملحة تتعلق بصحة الإنسان، أو اعتبارات السلامة العامة، و/أو نتائج إيجابية ذات أهمية أساسية للبيئة (وفقًا لمعيار EIB ESS4).
- لا يؤدي المشروع إلى آثار سلبية يمكن قياسها:
- على قيم التنوع البيولوجي التي تم تصنيف الموائل الحرجة من أجلها، أو على العمليات البيئية الداعمة لتلك القيم (وفقًا لمعيار IFC PS6)؛
- أو إلى أي تأثير ضار على الوضع البيئي وحالة الحفظ للموائل الحرجة، ويتم تجنب هذه الآثار وتقليلها قدر الإمكان من خلال تعديل البصمة البيئية أو تصميم المشروع (وفقًا لمعيار EIB ESS4).
- لا يؤدي المشروع إلى انخفاض صافي أعداد الأنواع المصنفة على أنها مهددة بشكل حرج أو مهددة بالانقراض أو معرضة للانقراض، سواء على المستوى العالمي أو الوطني/الإقليمي خلال فترة زمنية معقولة؛
- يتم التشاور مع أصحاب المصلحة وفقًا لمعايير الأداء 2 و 7 الخاصة بالبنك الأوروبي للاستثمار (EIB فقط)؛
- يتم دمج برنامج قوي ومُصمم بشكل مناسب لمراقبة وتقييم التنوع البيولوجي على المدى الطويل ضمن برنامج الإدارة الخاص بالعمل.

15 مشروع الغطاء الأرضي العالمي التابع لوكالة الفضاء الأوروبية (ESA WorldCover)، ويتضمن بيانات الأقمار الصناعية Sentinel الخاصة ببرنامج كوبرنيكوس لعام 2021، والتي تمت معالجتها بواسطة ائتلاف ESA WorldCover (زاناجا وآخرون، 2022).

عندما يتم استيفاء هذه المتطلبات، يجب على المشروع إثبات تحقيق صافي مكاسب لكل نوع وفقًا لمعيار الأداء السادس لمؤسسة التمويل الدولية، ومعيار الأداء السادس للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، والمعيار البيئي والاجتماعي الرابع للبنك الأوروبي للاستثمار.

يقع المشروع في منطقة تتكون في الغالب من موائل طبيعية، ولذلك يلزم معيار PS6 المشروع بتطبيق تسلسل التخفيف بشكل كامل، مع التركيز على الإجراءات التي تهدف إلى تجنب وتقليل الآثار السلبية. ويجب على تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع أن يُقدّر الآثار المتبقية على الموائل الطبيعية، ويُحدد ما إذا كانت هذه الآثار تُعد آثارًا كبيرة. وفي حال بقاء آثار متبقية كبيرة على الموائل الطبيعية، فمن المحتمل أن تكون هناك حاجة إلى تنفيذ تدابير إضافية للتعويض والمعالجة، بهدف تحقيق عدم حدوث صافي خسارة للموائل الطبيعية والتنوع البيولوجي الهام المرتبط بها، متى ما كان ذلك ممكنًا.

تقع بنية المشروع التحتية بالكامل داخل منطقة التنوع البيولوجي الرئيسية بجبل الزيت، وبالتالي تنطبق متطلبات الفقرة 20 من معيار الأداء السادس (PS6) والفقرتين 27-29 من المعيار البيئي والاجتماعي الرابع (EIB 2022؛ IFC 2012). ويجب على المشروع أن يقوم بما يلي:

- إثبات أن التطوير المقترح في المنطقة مصرح به قانونيًا، وأن تصميم المشروع يتوافق مع خطة إدارة معترف بها للمنطقة المحمية أو منطقة الحماية المصنفة. وفي حال عدم وجود خطة معترف بها، يجب أن يكون المشروع متوافقًا مع تحقيق الأهداف الخاصة بالحفاظ على البيئة، والتي تم على أساسها تصنيف المنطقة؛
- التشاور، حسب الاقتضاء، مع السلطات المعنية بإدارة المنطقة المحمية، والمجتمعات المحلية، وأصحاب المصلحة الآخرين المعنيين بالمشروع المقترح؛
- السعي إلى تنفيذ برامج إضافية، حسب الاقتضاء، لتعزيز ودعم أهداف الحفاظ على البيئة والإدارة الفعالة للمنطقة المحمية.

يقع المشروع ضمن منطقة تستوفي تعريف البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية لموائل التنوع البيولوجي ذات الأولوية لأنواع مثل: الحداة السوداء، العقاب الناهض، العوسق الصغير، الباز طويل الساقين، الهرة الشاحبة، الصقر أحمر الأرجل، الصقر الكوكري، العقاب قصير الأصابع، الصقر الدخني، وسحلية ذيل الشوك المصرية. يتطلب معيار الأداء السادس للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية عدم حدوث أي خسارة صافية في هذه الموائل، ويفضل تحقيق صافي مكاسب على المدى الطويل، من أجل الوصول إلى نتائج قابلة للقياس في مجال الحفاظ على التنوع البيولوجي.

عندما يتمكن المشروع من تلبية متطلبات معيار الأداء السادس ومعيار الأداء السادس للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، يجب أن يتم وصف استراتيجية التخفيف الخاصة بالمشروع ضمن خطة عمل التنوع البيولوجي كما هو موصى به في معيار الأداء السادس لمؤسسة التمويل الدولية. ويجب أن تكون هذه الخطة مصممة لتحقيق صافي مكاسب في قيم التنوع البيولوجي التي تم تصنيف الموائل الحرجة على أساسها، وعدم تحقيق أي خسارة صافية في الموائل الطبيعية، متى ما كان ذلك ممكنًا، وكذلك في موائل التنوع البيولوجي ذات الأولوية. كما سيُطلب أيضًا إعداد تقييم كمي للآثار المتبقية المتعلقة بعناصر الموائل الحرجة، والموائل الطبيعية، وموائل التنوع البيولوجي ذات الأولوية، ويمكن أن يكون هذا التقييم جزءًا من خطة عمل التنوع البيولوجي أو ضمن وثائق تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع. ويتطلب البنك الأوروبي للاستثمار إعداد خطة تنفيذ وإدارة لبرامج التعويض والتعويض البيئي لإثبات قدرة المشروع على تحقيق صافي مكاسب في عناصر الموائل الحرجة المؤهلة (وفقًا للفقرة 21 من المعيار ESS4، البنك الأوروبي للاستثمار 2022)، ويمكن أن تقوم خطة عمل التنوع البيولوجي المطلوبة وفقًا لمعيار الأداء السادس لمؤسسة التمويل الدولية بهذا الدور.

## 6 المراجع

- Arlt, D. & Pärt, T. (2008) Post-breeding information gathering and breeding territory shifts in northern wheatears. *Journal of Animal Ecology* 77: 211–219.
- Basuony, M.I., Gilbert, F. & Zalat, S. (2010) Mammals of Egypt. Atlas, red data listing and conservation.
- BirdLife International (2015) BirdLife is working to mainstream soaring bird conservation along the Rift Valley/Red Sea flyway. <https://datazone.birdlife.org/birdlife-is-working-to-mainstream-soaring-bird-conservation-along-the-rift-valley/red-sea-flyway>
- BirdLife International (2023) Migratory Soaring Birds Tool V3. <https://maps.birdlife.org/MSBtool/>
- BirdLife International (2024) Important Bird Area factsheet: Gebel El Zeit. <https://datazone.birdlife.org/site/factsheet/gebel-el-zeit-iba-egypt>
- Buechley, E., Oppel, S., Beatty, W.S., Nikolov, S.C., Dobrev, V., Arkumarev, V., Saravia, V., Bougain, C., Bounas, A. & Kret, E. (2018) Identifying critical migratory bottlenecks and high-use areas for an endangered migratory soaring bird across three continents. *Journal of Avian Biology* 49: e01629.
- Camiña Cardenal, A., Ceballos, P. & Vicente, N. (2024) Migration of Soaring Birds at Gebel el Zeit (IBA) in relation to wind energy developments (Report for EcoConsult on behalf of

RCREEE). ACRENASL, Madrid, Spain.

Dinerstein, E., Olson, D., Joshi, A., Vynne, C., Burgess, N.D., Wikramanayake, E., Hahn, N., Palminteri, S., Hedao, P., Noss, R., Hansen, M., Locke, H., Ellis, E.C., Jones, B., Barber, C.V., Hayes, R., Kormos, C., Martin, V., Crist, E., Sechrest, W., Price, L., Baillie, J.E.M., 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, J.C., Llewellyn, O.A., Miller, A.G., Patzelt, A., Ghazanfar, S.A., Timberlake, J., Klöser, H., Shennan-Farpón, Y., Kindt, R., Lillesø, J.-P.B., van Breugel, P., Graudal, L., Voge, M., Al-Shammari, K.F. & Saleem, M. (2017) An

ecoregion-based approach to protecting half the terrestrial realm. *BioScience* 67: 534–545.

EBRD (2019) Environmental and Social Policy. European Bank for Reconstruction and Development. <http://www.ebrd.com/downloads/research/policies/esp-final.pdf>

EBRD (2023) EBRD Performance Requirement 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. Guidance Note. March 2023. European Bank for Reconstruction and Development, London, UK.

EcoConServ (2014) Environmental and Social Impact Assessment Italgen 140-200MW Wind Farm at Gabal El Zayt (Phase 2) (Report for Italgen). EcoConServ, Cairo, Egypt.

EcoConServ (2016) Alfa Wind Project: Environmental and Social Impact Assessment 2nd draft report (Report for Alfanar Energy). EcoConServ, Cairo, Egypt.

EcoConServ (2017) Ornithological Study for ITALGEN Wind Farm Project, Gebel El Ziet Autumn, 2016 (Report for Italgen). EcoConServ, Cairo, Egypt.

EcoConServ & EcoConsult (2023a) Site-Specific Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) Infinity Power Holding Wind Power Plant 450 MW at Gulf of Suez (Report for RCREEE, the Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency). EcoConServ and EcoConsult, Cairo, Egypt and Amman, Jordan.

EcoConServ & EcoConsult (2023b) Masdar IPH Wind Power Plant 320 MW at Gulf of Suez - Draft Critical Habitat Assessment (Report for RCREEE, the Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency). EcoConServ and EcoConsult, Cairo, Egypt and Amman, Jordan.

EcoConServ, EcoConsult & Safe Soar (2024) Environmental & Social Impact Assessment (ESIA): Suez Wind Energy BOO Wind Power Plant 1.1 GW - SWE South (Plot 2). RECREEE, Cairo, Egypt.

EcoConServ, EcoConsult, Safe Soar & Natural Power (2023) Bird Migration Study for Suez Wind Energy BOO Wind Power Plant 1.1 GW during Spring and Autumn seasons 2022. RECREEE, Cairo, Egypt.

EIB (2018) Guidance Note for Standard 3 on Biodiversity and Ecosystems. European Investment Bank.

EIB (2022) Environmental and Social Sustainability Framework Standards. European Investment Bank.

Garrido, J., Numa, C., Barrios, V., Qninba, A., Riad, A., Haitham, O., Hasnaoui, H., Buirzayqah, S.,

Onrubia, A., Fellous-Djardini, A., Saheb, M., Rousellon, K., Cherkaoui, S., Essetti, I.,

Noaman, M., Radi, M., Cuzin, 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) .

The conservation status and distribution of the breeding birds of prey of North Africa.

International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland.

GBIF (2024) Global Biodiversity Information Facility. <https://www.gbif.org/>

Gilbert, F. & Zalat, S. (2007) Butterflies of Egypt. Atlas, red data listing and conservation. Ministry of State for Environmental Affairs, Cairo, Egypt.

GreenPlus (2021a) Shutdown on demand and bird monitoring. NREA wind farm complex. Final collective report spring 2021 (Report for the New and Renewable Energy Agency).

GreenPlus Environmental Solutions, Maadi, Egypt.

GreenPlus (2021b) Shutdown on demand and bird monitoring. NREA wind farm complex. Final collective report autumn 2021 (Report for the New and Renewable Energy Agency).

GreenPlus Environmental Solutions, Maadi, Egypt.

GreenPlus (2022a) Shutdown on demand and bird monitoring. NREA wind farm complex. Final collective report spring 2022 (Report for the New and Renewable Energy Agency).

GreenPlus Environmental Solutions, Maadi, Egypt.

GreenPlus (2022b) Shutdown on demand and bird monitoring. KFW wind farm - Gebel El Zeit.

Draft report spring 2022 (Report for the New and Renewable Energy Agency). GreenPlus Environmental Solutions, Maadi, Egypt.

Grontmij (2009) Bird Migration Study El Zayt, Egypt (Report for Italgen). Aarhus University, Aarhus, Denmark.

Grontmij & EcoConServ (2010) EIA study for a 120-400MW wind farm El Zayt, Egypt (Report for Italgen). Grontmij | Carl Bro and EcoConServ, Aarhus, Denmark and Cairo, Egypt.

Hilgerloh, G., Michalik, A. & Raddatz, B. (2011) Autumn migration of soaring birds through the Gebel El Zeit Important Bird Area (IBA), Egypt, threatened by wind farm projects. Bird Conservation International 21: 365–375.

IFC (2012) Performance Standard 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. International Finance Corporation (IFC), Washington DC, USA.

IFC (2019) Guidance Note 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. International Finance Corporation (IFC), Washington DC, USA.

IFC & EBRD (2023) CONFIDENTIAL MEMORANDUM Determining biodiversity management requirements related to airspace around wind energy facilities. International Finance

Corporation and the European Bank for Reconstruction and Development.

Kemp, R., Colyn, R., Freeman, M.T. & McKechnie, A.E. (2024) Population status of the rangerestricted Red Lark *Calendulauda burra* in a conservation area stronghold. *Ostrich* 95:

.151–140

Lahmeyer International & Ecoda (2018) Strategic and Cumulative Environmental and Social Assessment Active Turbine Management Program (ATMP) for Wind Power Projects in the Gulf of Suez. Final report (D-8) on the Strategic Environmental and Social Assessment for an Area of 284km<sup>2</sup> at the Gulf of Suez (Report for RCREEE, the Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency). JV Lahmeyer International GmbH & ecoda Environmental Consultants GbR, Bad Vilbel, Germany.

Phipps, L., López-López, P., Buechley, E., Oppel, S., Álvarez, E., Arkumarev, V., Bekmansurov, R.,

Berger-Tal, O., Bermejo, A., Bounas, A., Alanís, I., de la Puente, J., Dobrev, V., Duriez, O.,

Efrat, R., Fréchet, G., Garcia, J., Galán, M., García-Ripollés, C., Gil, A., Iglesias-Lebrija, J.,

Jambas, J., Karyakin, I., Kobierzycki, E., Kret, E., Loercher, F., Monteiro, A., Etxebarria, J.M.,

Nikolov, S., Pereira, J., Peške, L., Ponchon, C., Realinho, E., Saravia, V., Sekercioglu, Ç.,

Skartsi, T., Tavares, J., Teodósio, J., Urios, V. & Vallverdú, N. (2019) Spatial and temporal variability in migration of a soaring raptor across three continents. *Frontiers in Ecology and Evolution* 7: 323.

TBC (2018) Lekela North Ras Gharib 250 MW Project: Critical Habitat Assessment. The

Biodiversity Consultancy Ltd, Cambridge, UK.

[http://lekela.com/sites/default/files/inlinefiles/pdf/Lekela\\_North\\_Critical\\_Habitat\\_Assessment\\_%28October\\_2018%29.pdf](http://lekela.com/sites/default/files/inlinefiles/pdf/Lekela_North_Critical_Habitat_Assessment_%28October_2018%29.pdf)

TBC (2024) Critical Habitat Assessment for the Namaacha Wind Farm project, Mozambique. The

Biodiversity Consultancy Ltd, Cambridge, UK.

Zanaga, D., Van De Kerchove, R., Daems, D., De Keersmaecker, W., Brockmann, C., Kirches, G.,

Wevers, J., Cartus, O., Santoro, M., Fritz, S., Lesiv, M., Herold, M., Tsendbazar, N., Xu, P.,

Ramoino, F. & Arino, O. (2022) ESA WorldCover 10 m 2021 v200.