RCREEE
Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency
المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة

REDSEA
WIND ENERGY S.A.E.

شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح بقدرة 500 ميجاوات في خليج السويس

تقييم المواطن البيئية الحرجة

4 أغسطس 2020

ECO Consult
Jude Center, Salem Al-Hindawi Street, Shmeisani,
P.O. Box 941400, Amman 11194 Jordan
Tel: 962 6 569 9769,
Fax: 962 6 5697264
E-mail: info@ecoconsult.jo

تم الإعداد بواسطة:

مكتب الاستشارات البيئية ـ ايكو كونسلت ـ مركز چود، شارع سالم الهنداوي، الشميساني

صندوق بريد: 941400، الرمز البريدي: 11194 عمَّان، الأردن.

البريد الإلكتروني: info @ecoconsult.jo

تم الإعداد لصالح:

المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة

مبنى المحطات المائية (الدور السابع)،

مربع (11) – قطعة (15)، عمارات ميلسا،

أرض الجولف، القاهرة، مصر.

بالنيابة عن:

شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح ش.م.م، ورُعاة المشروع: مؤسسة تويوتا تسوشو (تويوتا) ، شركة يوروس إنرجي القابضة (يوروس)، إنجي لخدمات الطاقة (إنجي)، وأوراسكوم للإنشاءات (أوراسكوم).

سجل الإصدار والمراجعة:

الإصدار	التاريخ	الوصف	الإعداد بواسطة	تم الفحص والاعتماد بواسطة
الإصدار 0	**22 يوليو 2020**	**تقييم المواطن البيئية الحرجة**	**ليث المغربي ايكو كونسلت**	***RCREEE/Sponsors/EBRD /Golder***
نسخة نهائية	**4 أغسطس 2020**	**تقييم المواطن البيئية الحرجة**	**ليث المغربي ايكو كونسلت**	***RCREEE/Sponsors/EBRD /Golder***

إخلاء مسئولية:

لا يجوز الاعتماد على هذا التقرير أو استخدامه لأي مشروعات أخرى دون إجراء فحص مستقل لمدى ملائمة هذا التقرير وقبل الحصول على الإذن الكتابي من شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح (ش.م.م). لا تتحمل إيكو كونسلت أي مسئولة تتعلق بأي نتيجة تنشأ عن استخدام هذا المستند لغرض غير الأغراض التي تم إعداده لها.

هذا المستند سري وخاص لشركة البحر الأحمر لطاقة الرياح (ش.م.م) ولا يتحمل الاستشاريين أي مسئولية من أي نوع تجاه أي طرف ثالث تم الكشف له عن هذا التقرير أو جزءًا منه، حيث يعتمد أي طرف ثالث على هذا التقرير على مسئوليته الخاصة.

جدول المحتويات

موجز تنفيذي 5
1. مقدمة 6
1.1 التقرير 6
1.2 موقع المشروع ومنطقة الدراسة..... 6
1.3 معايير الجهات المقرضة 10
2. النهج..... 11
3. المعايير 12
3.1 الموطن البيئي الحرج 12
3.2 الموطن البيئي الطبيعي والمُعدَّل..... 13
3.3 خصائص التنوع الحيوية ذات الأولوية 13
4. النتائج 15
4.1 الموطن البيئي الحرج 15
4.2 الموطن البيئي الطبيعي والمعدل..... 26
4.3 خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية 26
5. المناطق المحمية والمعترف بها دوليًا 29
6. الخطوات المقبلة 30
7. المصادر 32

قائمة الجداول:

الجدول رقم (1) معايير مطلب الأداء رقم (6) لخصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية 14
الجدول رقم (2): ملخص تقييم المواطن البيئة في موقع المشروع وفقًا للمعيار رقم 1 16
الجدول رقم (3): قائمة الأنواع التي تنطبق عليها حدود المعيار رقم 4 (مطلب الأداء رقم 6) و3 (مقياس الأداء رقم 6). 17

قائمة الاشكال:

الشكل (1): موقع المشروع بالنسبة لموقع عاصمة مصر (الاستشاري – 2019)..... 7
الشكل (2): موقع المشروع والقُرى القريبة (الاستشاري – 2019). 8
الشكل (3): موقع المشروع (اللون الأحمر) كجزء من منطقة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الاستراتيجي والتراكمي..... 8
الشكل (4): الطرق الرئيسية التي تستخدمها الطيور الحوامة كجزء من مسار الهجرة على ساحل البحر الأحمر/ الوادي المتصدِّع (المنظمة الدولية لحياة الطيور BIRDLIFE 2020) 9
الشكل رقم (5): موقع المشروع بالإشارة إلى المناطق الحيوية في العالم (أولسون وأخرين 2001). 15
الشكل رقم (6): منظر عام لموقع المشروع خلال ربيع 2020 من الجانب الغربي الذي يطل على الشرق (ايكو كونسلت 2020). ...16
الشكل (7): النطاق الجغرافي لصقر الغروب (االاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية 2020)..... 28
الشكل (8): موقع منطقة المشروع بالنسبة للمنطقة الهامة أو الرئيسية للطيور في جبل الزيت. 30

موجز تنفيذي

هذا التقرير هو تقييم المواطن البيئية الحرجة لشركة البحر الأحمر لطاقة رياح بقدرة 500 ميجاوات (المشروع). يهدف هذا المشروع للموائمة بين مقياس الأداء رقم (6) الخاص بمؤسسة التمويل الدولية (IFC) ومطلب الأداء رقم (6) الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتّنمية (EBRD). ينظر هذا التقييم عن المواطن البيئية الحرجة (الموئل الحرج) لخصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية والمواطن البيئية من منظور أوسع نطاقًا من الأثر المباشر للمشروع؛ لضمان وضع كافة مخاطر المشروع في الحسبان.

من أكثر الموضوعات التي يتم التركيز عليها عالميًا هي تجمع عشرة فصائل من الطيور التي تهاجر عبر المنطقة. علاوة على ذلك، تقع المنطقة الهامة لهجرة الطيور في جبل الزيت (المُخصصة للطيور الحوامة المهاجرة) على بُعد 22كم جنوبًا من منطقة المشروع المشمولة بالامتياز في أقرب نقطة لها. من الواضح أن هذه المنطقة ذات أهمية كبيرة للطيور المهاجرة، وأن المشروع سيحتاج إلى تخفيف الآثار المُحتملة بحذر، وإلا فقد يكون لذلك أثارٌ غير متناسبة على سكان العالم. مع ذلك، لم تقدم الدراسات الاستقصائية أي دليل على استخدام هذه الفصائل لهذه المنطقة كنقطة توقف بشكل منتظم في الظروف العادية، أو أن هذه المنطقة تشكل عنق الزجاجة عبر مسار الهجرة؛ بالتالي فليس من المناسب اعتبار منطقة المشروع موئلًا حرجًا للفصائل المهاجرة ضمن سياق مسار الهجرة المكثف الذي يمكن (لمسافة معقولة) كذلك أن يقابل الحدود الخاصة بالموئل الحرج. لا ُيمكن تصنيف منطقة المشروع كموئل حرج وفقاً لأية معايير أخرى. من الواضح أن المنطقة تمثل بصورة عامة أحد المواطن البيئية الطبيعية، وتم اعتبار إحدى فصائل الزواحف و11 فصيلة من الطيور المهاجرة من خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية، كما أنها تمثل أهمية كبيرة لأصحاب المصلحة وتمثل البيئة الطبيعية على المستوى العالمي وعلى مستوى المنطقة.

نظرًا لوقوع المشروع في منطقة تشهد تجمعات هامة عالميًا للطيور الحوامة المهاجرة موسميًا، وتضم خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية، وتعتبر موئلًا طبيعيًا واسع النطاق؛ يتعين اتخاذ الحيطة عند التقدم في المشروع. سيتم الاستعانة بهذا التقييم للمواطن البيئية الحرجة وبتحليل الآثار التراكمية المُحتملة على التنّوع البيئي في خطة عمل التنوع الحيوي، والتي ستعمل على: (1) تلخيص أية تأثيرات هامة على التنوع الحيوي ذو الأولوية والموئل الطبيعي للمكونات البيئية ذات القيمة، (2) وضع مخطط الحد من آثار المشروع؛ للتصدي للتأثيرات الهامة. يتعين ألا يتسبب المشروع في أية خسائر لفصيلة السحالي المصرية شوكية الذيل والأحد عشر (11) فصيلة ذات الأولوية من الطيور وللموطن البيئي (الموئل الطبيعي)، وسيحتاج إلى إثبات هذا الإنجاز من خلال برنامج قوي للرصد والإدارة التكيفية.

1. مقدمة

1.1 التقرير

يُعد هذا التقرير هو تقييم للمواطن البيئية الحرجة (الموئل الحرج) لمشروع شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح بقدرة 500 ميجاوات، وهو قيد التطوير بواسطة شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح (ش.م.م)، ويهدف المشروع إلى الحصول على التمويل من البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتّنمية، كما يحتاج إلى الموائمة بين مقياس الأداء رقم (6) الخاص بمؤسسة التمويل الدولية ومطلب الأداء رقم (6) الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتّنمية؛ لحفظ التنوع الحيوي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية.

يهدف تقييم المواطن البيئية الحرجة لتحديد الخصائص التي تتسبب في حالة الموئل الحرج وخصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية، وسيتم تطبيق ذلك من خلال ما يلي:

- تحديد خصائص حالة الموئل الحرج التنوع الحيوي ذي الأولية الموجودة في المنطقة، استنادًا إلى استعراض شامل للدراسات السابقة التي أُجريت في هذا الشأن، بما يشمل أداة التقييم المتكامل للتنوع الحيوي (IBAT - 2020).
- تحليل المعلومات المتاحة بالفعل والتي تم تجميعها كجزء من تقييمات رصد الطيور أثناء التحليق والتي تم إجرائها في موقع المشروع خلال موسم الهجرة في خريف 2019 وربيع 2020.
- تحليل التقييمات البيئية الشاملة التي تم أُجريت في موقع المشروع خلال موسم ربيع 2020 كجزء من تقييم الأثر البيئي والاجتماعي (ESIA) لموقع المشروع.

1.2 موقع المشروع ومنطقة الدراسة

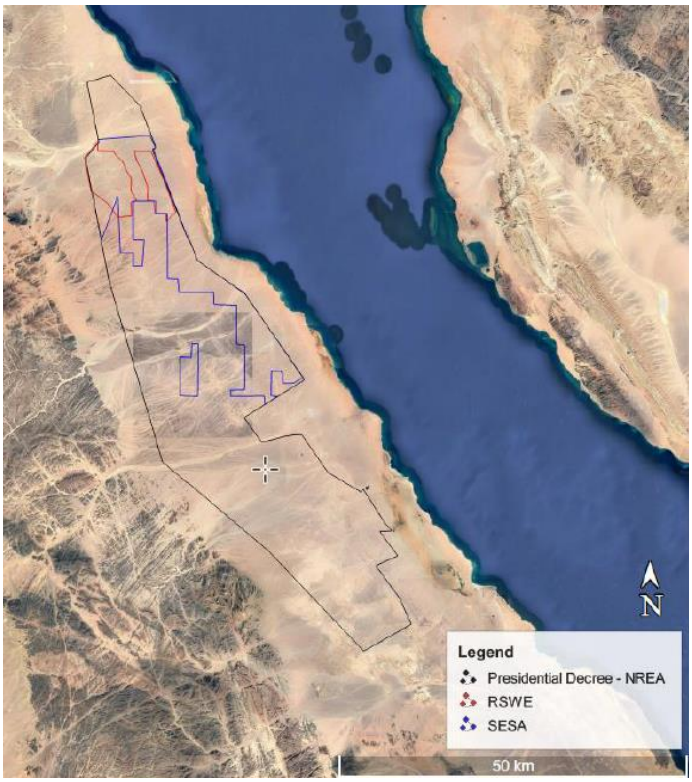
يقع المشروع في محافظة البحر الأحمر في مصر، على بُعد حوالي 200 كيلومتر إلى الجنوب الشرقي من العاصمة "القاهرة" (انظر الشكل 1)، ويقع المشروع بالتحديد بالقرب من شاطئ البحر الأحمر وداخل نطاق وحدة راس غارب الحكومية المحلية في محافظة البحر الأحمر، حيث تشمل أقرب مناطق سكنية مدينة راس غارب (التي تقع على بُعد 40 كم إلى الجنوب الشرقي) وقرية الزعفرانة (على بُعد 45 كم إلى الشمال) (انظر الشكل 2).

يقع المشروع ضمن مساحة 1223 كيلومتر مربع خصصتها الحكومة المصرية لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة لتطوير مزارع طاقة الرياح. تمت دراسة مساحة 284 كيلومتر مربع ضمن هذه المنطقة كجزء من التقييم البيئي والاجتماعي الاستراتيجي (SESA) (موضحة باللون الأخضر في الشكل 3 أدناه)، وقامت هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة بتخصيص مساحة حوالي 70 كم مربع ضمن هذه المنطقة (الموضحة باللون الأحمر في الشكل 3 أدناه) إلى المطور بهدف تطوير المشروع. بناءً على تقييم المواطن البيئية الحرجة الذي تم إجرائه لمشروع ليكيلا بقوة 250 ميجاوات، تَقرَّر أن تركز منطقة الدراسة على المنطقة المُحددة بموجب المرسوم الرئاسي لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة لتطوير مزارع طاقة الرياح بدلًا من التركيز على مسار الهجرة بأكمله داخل جمهورية مصر العربية، والذي كان سيؤدي في النهاية إلى تكرار الجهود التي ستسفر عن نفس النتيجة.

يقع المشروع على الساحل الغربي لخليج السويس، وهذا يعني أنه موقع المشروع ومنطقة الدراسة العامة تقع على طول مسار الهجرة على ساحل البحر الأحمر/ الوادي المتصدِّع، وهو أحد أهم مسارات الهجرة للطيور المهاجرة في العالم، حيث يهاجر من خلاله أكثر من 1.5 مليون طائر مرتين في السنة (المنظمة الدولية لحياة الطيور Birdlife، 2020)، ويربط مسار الهجرة بين مناطق تكاثر حوالي 37 فصيلة من الطيور الحوامة المهاجرة في أوروبا وبين مناطق قضاء الشتاء في إفريقيا. أظهر الرصد المستمر للهجرة على طول الساحل الغربي لخليج السويس – حيث يقع المشروع – أن هناك اختلافًا كبيرًا في مستوى استخدام المنطقة خلال مواسم الهجرة، كما أظهرت الأبحاث أن هذا الجزء من مسار الهجرة يستخدمه عدد أكبر من الطيور أثناء الهجرة في الربيع مقارنةً بموسم الهجرة في الخريف.

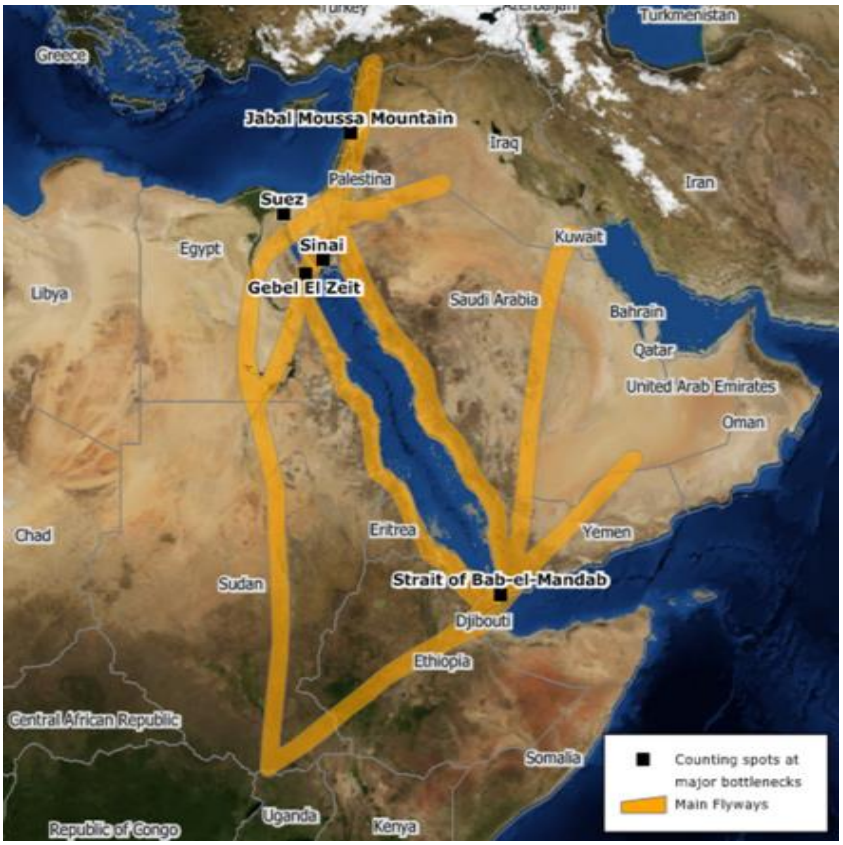
الشكل (1): موقع المشروع بالنسبة لموقع عاصمة مصر (الاستشاري – 2019).

الشكل (2): موقع المشروع والقُرى القريبة (الاستشاري – 2019).



الشكل (3): موقع المشروع (اللون الأحمر) كجزء من منطقة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الاستراتيجي والتراكمي (اللون الأزرق) والمرسوم الرئاسي لتطوير مزرعة الرياح (اللون الأسود)
(الاستشاري – 2019)

تم إجراء تقييمات الرصد أثناء التحليق في موقع المشروع خلال موسمي خريف 2019 وربيع 2020 كجزء من تقييم الأثر البيئي والاجتماعي للمشروع، علاوة على ذلك، تم إجراء تقييم التنوع الحيوي، بما يشمل دراسة استقصائية ميدانية خلال موسم ربيع 2020 إلى جانب استعراض شامل للدراسات السابقة التي أُجريت في هذا الشأن. استنادًا إلى النتائج، سيتم رصد طيور المنطقة أثناء التحليق لموسمين إضافيين في خريف 2020 وربيع 2021 وذلك بينما يتم إجراء الرصد التشغيلي بما يشمل إغلاق التوربين عند الطلب ورصد معدلات نفوق الطيور كجزء من برنامج الإدارة الفعالة لتوربينات الرياح والذي يجري تنفيذه بالفعل في المنطقة بأكملها.



الشكل (4): الطرق الرئيسية التي تستخدمها الطيور الحوامة كجزء من مسار الهجرة على ساحل البحر الأحمر/ الوادي المتصدِّع (المنظمة الدولية لحياة الطيورBirdlife 2020)

1.3 معايير الجهات المقرضة

1.3.1 مقياس الأداء رقم (6) الخاص بمؤسسة التمويل الدولي (PS6)

تُقر مقياس الأداء رقم (6) الخاص بمؤسسة التمويل الدولي بأنه لا بد من الحفاظ على التنوع الحيوي لتحقيق التنمية المستدامة، إلى جانب الربط بينه وبين اتفاقية التنوع الحيوي. والأمر ببساطة أن أهداف مقياس الأداء رقم (6) الخاص بمؤسسة التمويل الدولي تتمثل في حماية التنوع الحيوي والحفاظ عليه وتعزيز الإدارة المستدامة واستخدام الموارد الطبيعية، من خلال اعتماد ممارسات تدمج احتياجات المحافظة على التنوع الحيوي وأولويات التنمية. يتطلب مقياس الأداء (6) تقييم أهمية آثار المشروع على جميع مستويات التنوع الحيوي كجزء لا يتجزأ من عملية التقييم الاجتماعي والبيئي، وتُعد المواطن البيئية هي السمة الرئيسية للتنوع الحيوي التي يتعين تقييمها لآثار المشروع. يوضح مقياس الأداء (6) أن الموطن البيئي الحرج يُعد مجموعة فرعية لكلٍ من الموطن البيئي الطبيعي والمُعدَّل، ويستحق اهتمامًا خاصًا لأنه يشمل مناطق تتسم بدرجة عالية من التنوع الحيوي، بما يشمل المواطن البيئية الازمة لبقاء الأنواع ذات القيمة العالية لحفظ التنوع الحيوي، بما في ذلك مهددة بالانقراض أو مهددة بالانقراض من الدرجة الأولى أو للأنواع المستوطنة أو محدودة النطاق جغرافيًا والأنواع المهاجرة والتجمعات الهامة وغيرها.

1.3.2 مطلب الأداء رقم (6) الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتّنمية (PR6)

يوضح مطلب الأداء رقم (6) الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتّنمية أهمية الحفاظ على التنوع الحيوي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية بالنسبة للاستدامة البيئية والمجتمعية، وأهمية الحفاظ على الوظائف البيئية (الإيكولوجية) الأساسية للنظم البيئية والتنوع الحيوي الذي تدعمه تلك النظم. يقتضي مطلب الأداء رقم (6) من العميل اعتماد نهج احترازي وتطبيق ممارسات إدارية تكيّفية التي يستجيب فيها تنفيذ تدابير الإدارة وتخفيف الآثار للظروف المتغيرة ولنتائج رصد المشروع طوال دروة حياة المشروع.

وفقًا لمطلب الأداء رقم (6) الخاص بالبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتّنمية، تم تعريف خصائص التنوع الأكثر حساسية على أنها الموطن البيئي الحرج، والتي تشمل واحدًا مما يلي: (1) أنظمة بيئية مهددة بشكل كبير أو نادرة، (2) مواطن بيئية ذات أهمية كبيرة للأنواع المهددة بالانقراض أو المهددة بالانقراض من الدرجة الأولى، (3) مواطن بيئية ذات أهمية كبيرة للأنواع المستوطنة أو محدودة النطاق جغرافيًا، (4) مواطن بيئية تدعم الأنواع المهمة عالميًا من الأنواع المهاجرة أو المتجمعة، (5) المناطق المرتبطة بعمليات تطورية رئيسية، (6) الوظائف الإيكولوجية اللازمة للحفاظ على سلامة خصائص التنوع الحيوي.

بالإضافة إلى ذلك، ينص مطلب الأداء رقم (6) على أن بعض المناطق المتأثرة بالمشروع قد تعتبر من " خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية"، وهي مجموعة فرعية من التنوع الحيوي وهي معرضة بشكل خاص للتدهور ولا يُمكن استبدالها، ولكنها على مستوى أقل أولوية من المواطن البيئية الحرجة، وتشمل: (1) المواطن البيئية المهددة، (2) معرضة للانقراض، (3) خصائص التنوع الحيوي الهامة التي حددتها مجموعة كبيرة من أصحاب المصلحة أو الحكومات (مثل ومناطق التنوع

الحيوي الأساسية أو المناطق الهامة للطيور)، (4) الهيكل والوظائف البيئية اللازمة للحفاظ على سلامة خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية.

استنادًا لما سبق، يهدف تقييم المواطن البيئية الحرجة لتحديد الخصائص التي تؤدي إلى حالة المواطن البيئية الحرجة وخصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية.

2. النهج

يتم إجراء تقييم المواطن البيئية الحرجة عادةً على نطاق البيئة الطبيعية باستخدام وحدات متسقة بيئيًا أو إداريًا لتحديد وجود أو عدم وجود الخصائص المؤهلة للموطن البيئي الحرج وفقًا لمقياس الأداء رقم (6) الخاص بالمعايير من 1 إلى 3 ومطلب الأداء رقم (6) الخاص بالمعايير من 2 إلى 4. بناءً على ذلك، يستند مستوى منطقة الدراسة إلى المنطقة بأكملها التي تم الإعلان عنها في المرسوم الرئاسي كمنطقة مخصصة لتطوير طاقة الرياح على طول الساحل الغربي لخليج السويس. يتماشى هذا التعريف إلى حد كبير مع ما تُشير إليه مؤسسة التمويل الدولية باسم الوحدات المنفصلة للإدارة، وهي عبارة عن "مناطق ذات حدود واضحة تتشابه فيها طبيعة المجتمعات الحيوية و/ أو المسائل الإدارية فيما بينها أكثر من تلك التي تشترك فيها مع تلك الموجودة في المناطق المجاورة.

كما ذُكِرَ سابقًا، يقع موقع المشروع على طول مسار رئيسي لهجرة الطيور. تم بالفعل إجراء تقييم على مستوى مسار الهجرة كجزء من تقييم المواطن البيئية الحرجة لمشروع ليكيلا لطاقة الرياح في راس غارب بقدرة 250 ميجاوات (مؤتمر المعلوماتية الحيوية الانتقالية 2018)، بالتالي سيركز هذا التقييم للمواطن البيئية الحرجة على مستوى موقع المشروع والمستوى العام لمنطقة الدراسة المحددة في القسم 1.2؛ ولذلك يجري تطبيق تقييم المواطن البيئية الحرجة على مستويين، وهما مستوى موقع المشروع ومستوى منطقة الدراسة.

يستند هذا التقييم إلى دراسات سابقة بالإضافة إلى مجموعات بيانات عالمية وإقليمية، بما يشمل أداة التقييم المتكامل للتنوع الحيوي (IBAT - 2020). جرى فحص جميع الأنواع المصنفة في القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض الخاصة بالاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية على أنها مهددة بالانقراض أو مهددة بالانقراض من الدرجة الأولى أو معرضة للانقراض أو أنواع لا يتوفر عنها بيانات كافية، بالإضافة إلى جميع الأنواع التي حددها االاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية والتي يمكن اعتبارها مقيدة النطاق. علاوة على ذلك، تم استخدام أحدث التقييمات البيئية في التحليل، وتشمل الرصد أثناء التحليق ودراسة استقصائية عن الحياة النباتية في المنطقة، والتي تضمنها تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لموقع المشروع، وشملت المصادر الأخرى للبيانات ما يلي:

- التقييم البيئي والاجتماعي الاستراتيجي والتراكمي الخاص بالمركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة (RCREEE) وبرنامج الإدارة الفعالة لتوربينات الرياح في خليج السويس (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018).
- تقييمات الآثار البيئية والمجتمعية لجميع مشروعات طاقة الرياح في المناطق المحيطة.

- موقع داتا زون (Data Zone website) - منطقة هامة للطيور - المنظمة الدولية لحياة الطيور.
- قاعدة البيانات العالمية للمناطق المحمية (WDPA) المتوفرة على Protected Planet.

تم إجراء هذا التقييم باستخدام أفضل وأحدث المعلومات المتوفرة في ذلك الوقت، ويتزايد فهم مستوى الاستخدام والأنواع الموجودة والتقلبات الموسمية بشكل أفضل كل موسم في المناطق التي يجري فيها رصد أثناء التحليق بشكل منتظم. من المُعتقد أنه مع التخطيط للمزيد من الأبحاث في المستقبل في موقع المشروع وفي المشروعات المجاورة؛ سيتم التوصل إلى فهم أفضل للمنطقة بأكملها. قد تؤثر هذه النتائج على نتائج هذا التقييم، ومع ذلك فإن الموقع على طول مسار الهجرة والمجاور المنطقة تشكل عنق الزجاجة عبر مسار الهجرة وتمثل منطقة هامة للطيور لن يُغير من أهمية المنطقة بالنسبة للطيور الحوامة المهاجرة على وجه التحديد، وبالتالي لن تتغير أهمية الحاجة إلى تدابير مفصلة لتخفيف الآثار وخطط رصد لضمان الحفاظ على الأنواع التي تستخدم هذا المسار للهجرة في خليج السويس وموقع المشروع.

3. المعايير

يُقدم هذا القسم الأساليب المتبعة لكلٍ معيار لمقياس الأداء رقم (6) ومطلب الأداء رقم (6).

3.1 الموطن البيئي الحرج

يستند تقييم المواطن البيئية الحرجة بشكل عام إلى فحص مجموعة متنوعة من مجموعات البيانات في ضوء معايير مُحددة مُسبقًا، والتحقق مما إذ كانت مجموعات البيانات هذه تقود إلى تحقق اشتراطات محددة مسبقًا. يرد فيما يلي الأساليب المُتبعة لكل معيار.

المعيار رقم 1 (مطلب الأداء رقم 6) و4 (مقياس الأداء رقم 6) - أنظمة بيئية مهددة بشكل كبير أو نادرة: تم إجراء مسح لجميع النُظم البيئية المعروفة من منطقة الدراسة استنادًا إلى التعريف الذي وضعه كلٌ من البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتّنمية ومؤسسة التمويل الدولية للأنظمة البيئية المهددة بشكل كبير أو النادرة ومعايير القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض، مع الأخذ في الاعتبار النظام البيئي بأكمله إلى جانب المناطق المندرجة تحت النطاق الأوسع للبيئة والطبيعة المُحيطة، واللازمة للحفاظ على النظام البيئي صالحًا للبقاء.

المعيار رقم 2 (مطلب الأداء رقم 6) و1(مقياس الأداء رقم 6) - مواطن بيئية ذات أهمية كبيرة للأنواع المهددة بالانقراض أو مهدد بالانقراض من الدرجة الأولى: استنادًا إلى الدراسات السابقة والتقييمات الميدانية، تم تقييم البيانات الكمية للأنواع المُحتملة وفقًا لحدود معيار مقياس الأداء رقم 6 الخاص بمؤسسة التمويل الدولية (مؤسسة التمويل الدولية 2012). في سياق موقع المشروع على طول مسار الهجرة، ينطبق تعريف الموطن البيئي الحرج على الموطن البيئي الذي يضم أي فصائل من الفصائل المذكورة في القائمة الحمراء الخاصة بالاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية للأنواع المهددة بالانقراض من الدرجة الأولى والمهددة بالانقراض التي تستخدم الموقع كنقطة تجمع أو توقف أثناء الهجرة.

المعيار رقم 3 (مطلب الأداء رقم 6) و2(مقياس الأداء رقم 6) - مواطن بيئية ذات أهمية كبيرة للأنواع المستوطنة أو محدودة النطاق جغرافيًا: تم مسح مناطق الدراسة بحثًا عن التداخل مع الأنواع محدودة النطاق جغرافيًا استنادًا إلى بيانات القائمة الحمراء الخاصة باالاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية. إذا تم تسجيل أي تداخل؛ يتم مقارنة الأنواع بالحدود الموصي بها للمعيار رقم 3 (مطلب الأداء رقم 6) و2(مقياس الأداء رقم 6) (مؤسسة التمويل الدولية 2012).

المعيار رقم 4 (مطلب الأداء رقم 6) و3(مقياس الأداء رقم 6) - مواطن بيئية تدعم الأنواع المهمة عالميًا من الأنواع المهاجرة أو المتجمعة في أسراب: تم تقييم البيانات الناتجة عن التقييمات الميدانية التي أجريت بالقرب من المشروع؛ للحصول على دليل على وجود تجمعات كبيرة من الأنواع المهاجرة.

المعيار رقم 5 (مطلب الأداء رقم 6) و5(مقياس الأداء رقم 6) - المناطق المرتبطة بعمليات تطورية رئيسية: هذا هو المعيار الوحيد الذي لا يشتمل على حدود كمية؛ وبالتالي اعتمد التقييم على الأحكام النوعية.

المعيار رقم 6 (مطلب الأداء رقم 6) - الوظائف البيئية اللازمة للحفاظ على سلامة خصائص التنوع الحيوي: لا تتوفر حدود كمّية ذات أهمية لهذا المعيار؛ لذلك فهناك اعتماد على التقييم والحكم الكمّي.

3.2 الموطن البيئي الطبيعي والمُعدَّل

تُعرِّف المذكرة التوجيهية رقم (6) الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية الموطن البيئي الطبيعي على أنه "مناطق تتكون من تجمعات حيوية من أنواع النباتات والحيوانات ذات الأصل المحلي، و/ أو المناطق التي لم يُحدِث النشاط البشري أي تغيير في خصائصها البيئية الأساسية وتكوين الأنواع بها".

تُعرِّف المذكرة التوجيهية رقم (6) الخاصة بمؤسسة التمويل الدولية الموطن البيئي المُعدَّل على أنه " مناطق قد تحتوي على نسبة كبيرة من أنواع النباتات والحيوانات غير المحلية، و/ أو المناطق التي أحدث النشاط البشري تغييرات كبيرة في خصائصها البيئية الأساسية وتكوين الأنواع بها".

3.3 خصائص التنوع الحيوية ذات الأولوية

يعتبِر مطلب الأداء رقم (6) ومقياس الأداء رقم (6) أن أنواع التنوع الحيوي الأخرى ذات أولوية للحفاظ على البيئة، وبالتالي تعتبر أولوية في وضع خطة التخفيف من الآثار، ويتطلب كلٌ من مطلب الأداء رقم (6) ومقياس الأداء رقم (6) عدم وجود خسائر صافية في التنوع الحيوي ذي الأولوية ويفضَّل تحقيق مكاسب صافية. يشمل هذا التنوع الحيوي هذه الخصائص التي لا يُمكن استبدالها أو المُعرضة للتهديد، ولكنها ليست كافية لاعتبار المنطقة موطنًا بيئيًا حرجًا. لدى مطلب الأداء رقم (6) نهجًا أكثر شمولًا لتحديد التنوع الحيوي ذي الأولوية - يُطلق عليه "خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية" – بمعايير مُحددة تُستخدَم لتحديد التنوع الحيوي ذي الأولوية الموجود في منطقة الدراسة وفي المناطقة المحيطة بها.

يُحدد مطلب الأداء رقم (6) أربعة معايير لتحديد خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية (انظر الجدول رقم 1). نظرًا لأن مطلب الأداء رقم (6) لا يوضح الحدود الكمية لتحديد خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية؛ أجري هذا التقييم ليصبح تقيمًا نوعيًا باستخدام أراء الخبراء والدراسات السابقة.

الجدول (1) معايير مطلب الأداء رقم (6) لخصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية

المعيار	الخصائص
1	الموطن البيئي المُهدد
2	الأنواع المعرضة للخطر
3	الخصائص الهامة للتنوع الحيوي التي حددها مجموعة كبيرة من أصحاب المصلحة أو الحكومات.
4	الهيكل والوظائف البيئية الهامة للحفاظ على سلامة خصائص التنوع الحيوي الموضحة في الفقرة 12 لمطلب الأداء رقم (6).

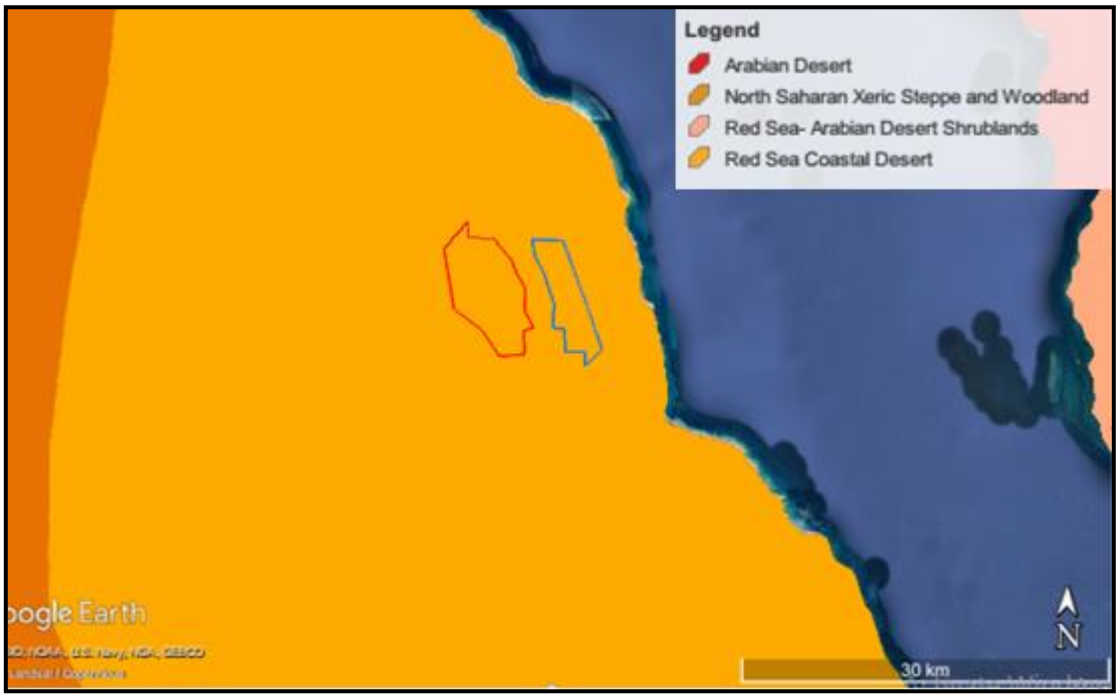
4. النتائج

4.1 الموطن البيئي الحرج

يقدم هذا القسم نتائج التقييم الذي أُجري استنادًا إلى المبادئ التوجيهية لمطلب الأداء رقم (6) ومقياس الأداء رقم (6).

4.1.1 المعيار رقم 1 (مطلب الأداء رقم 6) و4 (مقياس الأداء رقم 6) - أنظمة بيئية مهددة بشكل كبير أو نادرة:

وفقًا لأولسون وآخرين 2001، فإن منطقة المشروع تقع في إقليم أحيائي يتسم بالصحاري والأراضي الشجرية وبالتحديد في المنطقة البيئية لصحراء ساحل البحر الأحمر (انظر الشكل رقم 5). بالنسبة للتصنيف الذي وضعه حرحش وآخرين 2015 يتعين أن يستند تطبيقه على المواطن البيئية الموجودة في منطقة المشروع خلال الزيارات الميدانية والدراسات الاستقصائية الميدانية لكامل منطقة المشروع إلى النظام الرئيسي للموطن البيئي المصنف تحت فئة "الصحاري". يُمكن تصنيف الغالبية العظمى لمنطقة المشروع كصحراء صخرية (الحمادة) (نظام فرعي: السهل) التي تعبرها الأودية التي تنتمي إلى النظام الفرعي "الأراضي المنخفضة"، والتي تتميز بوجود أغطية نباتية في أماكن متفرقة تقتصر على الأودية (انظر الشكل رقم 6).



الشكل رقم (5): موقع المشروع بالإشارة إلى المناطق الحيوية في العالم (أولسون وأخرين 2001).

يشير هذا التقييم للمواطن البيئية الرئيسية في منطقة البحر الأحمر إلى أنه لا يوجد ما يستوفي المعايير وأنه تمت مراجعته أيضًا في ضوء تعريفات المعيار رقم 1 (مطلب الأداء رقم 6) و4 (مقياس الأداء رقم 6) والقائمة الحمراء ذات الصلة الخاصة بفئات النظام البيئي المعرضة للخطر (مثل الأنواع المهددة بالانقراض أو مهدد بالانقراض من الدرجة الأولى) (الجدول رقم 3)؛ وبالتالي فإن منطقة المشروع لا تستوفي المعيار رقم 1 (مطلب الأداء رقم 6) و4 (مقياس الأداء رقم 6).

الشكل رقم (6): منظر عام لموقع المشروع خلال ربيع 2020 من الجانب الغربي الذي يطل على الشرق (ايكو كونسلت 2020).

الجدول رقم (2): ملخص تقييم المواطن البيئة في موقع المشروع وفقًا للمعيار رقم 1 (مطلب الأداء رقم 6) و4 (مقياس الأداء رقم 6).

الموطن البيئي: الصحراء الصخرية (الحمادة)	
التعريف	**التقييم**
خطر الانخفاض الكبير في المساحة أو النوعية	يُمكن أن تتسبب التنمية الصناعية في المنطقة في انخفاض نسبة وجود بعض الشجيرات ونوعيتها، ولكن نظرًا لانتشار هذا الوع من الغطاء النباتي على نطاقٍ واسعٍ فليس هناك خطر حقيقي يُحدق بها.
نطاق مكاني صغير	يمتد الموطن البيئي على نطاقٍ واسع
يضم تجمعات نادرة من الأنواع، بما يشمل تجمعات أو تركيزات من الأنواع محدودة المنطقة الإحيائية (مقياس دقيق).	هذا النوع من الغطاء النباتي لا يدعم التجمعات أو التركيزات النادرة من الأنواع محدودة المنطقة الإحيائية.
القائمة الحمراء للنُظم البيئية المهددة بالخطر	**التقييم**
انخفاض التوزيع الجغرافي	النظام البيئي واسع النطاق وليس هناك دليل يوحي بانخفاض ملموس في التوزيع الجغرافي.
توزيع جغرافي محدود	يمتد الموطن البيئي على نطاقٍ واسع
تدهور بيئي	قد يؤدي تطوير مزرعة الرياح إلى تدهور الموطن البيئي، ولكن سيقتصر ذلك على العناصر الفردية للمشروعات ولكن ليس هناد دليل يوحي بتدهور واسع النطاق للنظام البيئي.
الإخلال بالعمليات أو التفاعلات الحيوية	ليس هناك دليل على ذلك
تحليل كمي يُقدر إمكانية حدوث انهيار بيئي	ليس هناك دليل على ذلك

استنادًا لما سبق؛ يُمكن استنتاج أنه لم يتم استيفاء المعيار رقم 1 (مطلب الأداء رقم 6) و4 (مقياس الأداء رقم 6).

4.1.2 المعيار رقم 2 (مطلب الأداء رقم 6) و1(مقياس الأداء رقم 6) - مواطن بيئية ذات أهمية كبيرة للأنواع المهددة بالانقراض أو مهدد بالانقراض من الدرجة الأولى

لا يوجد أنواع تستوف حدود المعيار رقم 2 (مطلب الأداء رقم 6) و1(مقياس الأداء رقم 6)، وتُشير البيانات المُجمعة إلى أن أعدادًا كبيرةً من الرخمة المصرية (العقاب المصري) وعقاب السهوب تمر بمنطقة الدراسة كل عام، وخاصةً خلال موسم الهجرة في الربيع. على الرغم من ذلك، لا توجد أي نقاط توقف أو تمركز معروفة في منطقة الدراسة، حيث أظهرت جميع التسجيلات التي تم الحصول عليها أنه تم تسجيل هذه الأنواع أثناء مرورها دون أي تسجيل لتجمعات أو استخدام مباشر لموقع المشروع أو المناطق المُحيطة به، وبناءً على ذلك؛ فإن منطقة المشروع لا تستوفي المعيار رقم 2 (مطلب الأداء رقم 6) و1(مقياس الأداء رقم 6).

4.1.3 المعيار رقم 3 (مطلب الأداء رقم 6) و2(مقياس الأداء رقم 6) - مواطن بيئية ذات أهمية كبيرة للأنواع المستوطنة أو محدودة النطاق جغرافيًا

لم ينطبق تعريف الأنواع المستوطنة أو محدودة النطاق الجغرافي على أيٍ من الأنواع المسجلة في منطقة الدراسة وفقًا للتقييم الميداني والدراسات السابقة؛ وبالتالي فإن منطقة المشروع لا تستوفي المعيار رقم 3 (مطلب الأداء رقم 6) و2(مقياس الأداء رقم 6).

4.1.4 المعيار رقم 4 (مطلب الأداء رقم 6) و3 (مقياس الأداء رقم 6) - مواطن بيئية تدعم الأنواع المهمة عالميًا من الأنواع المهاجرة أو المتجمعة في أسراب

ركزت التقييمات أثناء التحليق في مستوى موقع المشروع والساحل الغربي لخليج السويس على تقييم الرصد أثناء تحليق للطيور المهاجرة الحوامة. تُعزى هذه الحالة إلى حقيقة أن المنطقة تقع على طول مسار الهجرة على ساحل البحر الأحمر / الوادي المتصدِّع، وقد تم توثيقها على أنها مسار رئيسي للطيور المهاجرة الحوامة. بناءً على ذلك؛ لا يوجد دليل على استيفاء موقع المشروع والمناطق المحيطة به للمعيار رقم 4 (مطلب الأداء رقم 6) و3 (مقياس الأداء رقم 6) للطيور المهاجرة الحوامة.

استنادًا إلى البيانات المتوفرة من التقييمات التي أجريت في موقع المشروع وإلى الدراسات السابقة المتوفرة، يوجد عشرة أنواع من الطيور المهاجرة الحوامة تتجاوز الحدود الخاصة بالموطن البيئي الحرج وفقًا للمعيار رقم 4 (مطلب الأداء رقم 6) و3 (مقياس الأداء رقم 6). (انظر الجدول رقم 3)

الجدول رقم (3): قائمة الأنواع التي تنطبق عليها حدود المعيار رقم 4 (مطلب الأداء رقم 6) و3 (مقياس الأداء رقم 6).

الأنواع	الحالة حسب القائمة الحمراء الخاصة بالاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية
طائر اللقلق الاسود	الأقل تهديدًا
اللقلق الأبيض	الأقل تهديدًا
البجع الأبيض الكبير	الأقل تهديدًا
حوام النحل الأوربي (صقر العسل)	الأقل تهديدًا
الرخمة المصرية (العقاب المصري)	مهددة بالانقراض
عقاب أسفع (أرقط) صغير	الأقل تهديدًا
عقاب أسفع (أرقط) كبير	معرضة للانقراض
عقاب السهوب (عقاب السهول)	مهددة بالانقراض
البيدق (الباشق المشرقي)	الأقل تهديدًا
الصقر الحوام (حوام السهول)	الأقل تهديدًا

على الرغم من أن عدد الأنواع المحددة التي تتجاوز حدود المعيار كبيرة، إلا أنه ينبغي التأكيد على أنه لم يتم تسجيل أيٍ من هذه الأنواع في موقع المشروع، بما في ذلك العشرة أنواع التي ينطبق عليها الحدود التي أوضحت استخدام هذه الأنواع للمنطقة كنقطة توقف أو مسار رئيسي. من ناحية أخرى، تم تسجيل مرور الغالبية العظمى من الطيور من هذه المنطقة، ومن المؤكد تمامًا أن المسار الرئيسي يقع على بُعد حوالي 22 كم جنوبًا من موقع المشروع في المنطقة الهامة للطيور في جبل الزيت والتي تم تحديدها كمسار رئيسي للطيور المهاجرة الحوامة. مع ذلك، ومع مراعاة الأعداد الكبيرة من الطيور من هذه الأنواع العشرة، يُعتبر موقع المشروع ذا أهمية عالمية بالنسبة لهذه الأنواع؛ ولذلك من المهم ضمان اعتماد تدابير مناسبة للرصد والتخفيف من حدة الآثار خلال المراحل التنفيذية لتطوير المشروع.

طائر اللقلق الأسود - الأقل تهديدًا

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

غالبية المجموعات من هذه الأنواع مهاجرة بشكل كامل وتسافر في أسراب ذات نسقٍ هندسي رائع مثل زاوية حادة على طول مسارات محددة. قد تسافر الأنواع خلال الهجرة بشكل منفرد أو في جماعات قد يصل عدد أفرادها إلى 100 فرد، وعادةً ما يتم ملاحظتها على الأراضي الشتوية منفردة أو في مجموعات صغيرة يقل عددها عن 30 فردًا. يتراوح تعدادها العالمي من 24،000 إلى 44،000 فردًا (االاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية 2017)، ويُعد الاتجاه العام لتعدادها معروفًا. هذه الأنواع أصبحت مُهددة بتدهور الموطن البيئي عبر نطاق انتشارها، كما أنها تتعرض للوفاة في بعض الأحيان بسبب حالات الاصطدام بخطوط الكهرباء والكابلات العلوية، وأيضًا بسبب حالات الصيد في جنوب أوروبا والمنطقة الاستوائية في آسيا (لا سيما خلال موسم الهجرة)؛ مما يتسبب في انخفاض أعدادها عالميًا.

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع، بأعداد تتجاوز هذا الحد المستمد من سبعة دراسات استقصائية (إيكودا 2013 – انفايرونكس 2016أ – 2016ب - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد في موقع المشروع هو 2،156 طائرًا أي ما يعادل حوالي 9% من التعداد العالمي خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020).

نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو مطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

اللقلق الأبيض – الأقل تهديدًا

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

اللقلق الأبيض هو طائر مهاجر ينتمي للمنطقة القطبية الشمالية القديمة، ويسافر اعتمادًا على التيارات الحرارية والتي يؤدي حدوثها إلى تقييد مسارات الهجرة التي تسلكها الأنواع. يتراوح التعداد العالمي لطيور اللقلق الأبيض ما بين 700،000 إلى 704،000، ويستمر إجمالي تعدادها في الارتفاع بالرغم أن البعض منها يواجه تدهورًا من حيث العدد أو يظل مستقرًا، وأصبحت هذه الأنواع مُهددة بتغير الموطن البيئي عبر نطاقا انتشارها. قد تكون هناك معدلات وفاة عالية خلال موسم الشتاء في إفريقيا، نتيجةً لتغير ظروف التغذية بسبب الجفاف والتصحر ومحاولات مكافحة أسراب الجراد عن طريق المبيدات الحشرية، كما قد تتعرض هذه الأنواع خلال فصل الشتاء أثناء هجرتها إلى الصيد للحصول على لحومها أو كممارسة لرياضة الصيد. (المنظمة الدولية لحياة الطيور Birdlife، 2016ج).

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع، بأعداد تتجاوز هذا الحد المستمد من سبعة دراسات استقصائية (إيكودا 2013 – انفايرونكس 2016أ – 2017ب - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018 - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد في موقع المشروع هو 154،545 طائرًا أي ما يعادل حوالي 22.1% من التعداد العالمي خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

البجع الأبيض الكبير - الأقل تهديدًا

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

تهاجر المجموعات الشمالية من هذه الأنواع بالكامل (ديل هويو وآخرين 1992) وتستخدم مواقع توقف هامة خلال سفرها (نيلسون 2005)، ولكن بعض المجموعات الأخرى منها قد تكون مستقرة أو منتشرة (ديل هويو وآخرين 1992، ونيلسون 2005) أو مرتحلة تحلق فوق الأرض بحثًا عن أماكن ملائمة لها للحصول على الغذاء (نيلسون 2005).

يتراوح تعدادهًا عالميًا ما بين 265،000 إلى 295،000، واتجاه تعدادها الإجمالي غير مؤكد حيث ينخفض عدد بعض التجمعات بينما يزداد عدد بعض التجمعات الأخرى منها أو يستقر أو يكون غير معروف. أصبحت هذه الأنواع مُهددة بتدمير الموطن البيئي الخاص بها أو بتعرضها للملاحقة والصيد ممارسةً للرياضة، كما تتعرض هذه الأنواع للوفاة بسبب حالات

الاصطدام بخطوط الكهرباء خلال الهجرة أو أن تضل طريقها أو غرقها في شباك الصيد في مناطقها الشتوية. يتم اصطياد البالغين من هذا النوع في مصر لبيع لحومها في الأسواق (المنظمة الدولية لحياة الطيور Birdlife، 2016).

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع، بأعداد تتجاوز هذا الحد المستمد من سبعة دراسات استقصائية (إيكودا 2013 – المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018 - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد في موقع المشروع هو 6،242 طائرًا أي ما يعادل حوالي 2% من التعداد العالمي في المنطقة التابعة لشركة أكوا للطاقة خلال ربيع 2016 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2018). نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

حوام النحل الأوربي (صقر العسل) – الأقل تهديدًا

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

لدى حوام النحل الأوربي (صقر العسل) نطاق انتشار واسع للغاية، من أوروبا حتى روسيا ومن جنوب إفريقيا وحتى الجنوب، وهو من الأنواع المهاجرة ويقضي فصل الشتاء في المنطقة الاستوائية في إفريقيا. يغادر هذا النوع مناطق التكاثر في أغسطس وسبتمبر ويعود إليها بين إبريل ويونيو، ويعيش هذا النوع في الغالب بشكل منفرد باستثناء وقت الهجرة، حيث تتوافد على الأماكن الخاصة بها وتتجمع بأعداد كبيرة عند نقاط العبور المفضلة لها. يطير هذا النوع بشكل أساسي على ارتفاع شديد على الرغم من قدرتها على عبور مساحات مائية واسعة بالطيران بالرفرفة.

يتراوح تعدادهًا عالميًا ما بين 280،000 إلى 420،000، ويستمر إجمالي تعدادها في الانخفاض. أصبحت هذه الأنواع مُهددة بإزالة الغابات وتحويل الأراضي الحرجية إلى أراض زراعية والتعرض للصيد، كما يُشكل تدخل الإنسان تهديدًا لها، وهي شديدة التأثر بالتأثيرات المُحتملة لتطوير طاقة الرياح (المنظمة الدولية لحياة الطيور Birdlife، 2016ب).

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع (إيكودا 2013 – انفايرونكس 2016ب - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018 - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد في موقع المشروع هو 21،626 طائرًا أي ما يعادل حوالي 7.7% من التعداد العالمي في منطقة المشروع خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

الرخمة المصرية (العقاب المصري) - مهددة بالانقراض

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

تتواجد الأعداد المقيمة من الرخمة المصرية في إثيوبيا وشرق إفريقيا وشبه الجزيرة العربية وشبه القارة الهندية والأجزاء الصحراوية والساحلية في أفريقيا. تهاجر الجماعات الاحيائية من هذا النوع التي تتكاثر في أقصى الشمال لمسافات طويلة عبر القارات، وتطير فوق اليابسة وغالبًا ما تسلك أضيق مسار في مضيق جبل طارق ومضيق البوسفور ومضيق الدردنيل خلال رحلتها لإفريقيا. تقضي هذه الطيور الشتاء في نطاق تواجدها، وكذلك في منطقة الساحل الإفريقي.

يعاني هذا النوع من انخفاض عددها في جميع أنحاء تواجدها تقريبًا وذلك لأسباب مختلفة، حيث انخفض عددها في الهند بنسبة تزيد عن 90% خلال العقد الماضي، وفي أوروبا بنسبة تتراوح من 50 – 79% خلال الأجيال الثلاثة الماضية، ويبدو أيضًا أن أعدادها غرب وشرق وشمال إفريقيا انخفاضًا كبيرًا كما حدث في شبه الجزيرة العربية. يعاني هذا النوع من انخفاض سريع في أعداده بسبب هدم أعشاشها وتسميمها سواء بشكل مباشر أو غير مباشر أو تعرضها للصعق بالكهرباء في خطوط الكهرباء أو اصطدامها بتوربينات الرياح وانخفاض توافر الغذاء والتغيير في الموطن البيئي.

يتراوح عدد هذه السلالة في أوروبا ما بين 3،000 إلى 4،700 زوج من هذه الطيور، أي ما يعادل حوالي 6،000 – 9،400 طائرًا بالغًا (المنظمة الدولية لحياة الطيور Birdlife، 2015). يُمثل تعدادها في أوروبا حوالي 25 – 49% من تعدادها العالمي، لذا فإن التقديرات الأولية لتعدادها على مستوى العالم تتراوح ما بين 18،000 إلى 57،000 طائرًا، بما يعادل حوالي 12،000 إلى 38،000 طائرًا بالغًا، على الرغم من الحاجة لإجراء المزيد من التحقق بشأن هذه التقديرات.

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد يتجاوز الحد في موقع المشروع هو 395 طائرًا أي ما يعادل حوالي 2.2% من التعداد العالمي في منطقة المشروع خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

عقاب أسفع (أرقط) صغير - الأقل تهديدًا

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

تكون الطيور البالغة التي تتكاثر في الهند من النوع المقيم، ولكن بخلاف ذلك هي من النوع المهاجر حيث يغادر مناطق التكاثر خلال الفترة بين أغسطس ونوفمبر ويعود مرة أخرى في مارس وإبريل. يعتمد هذا النوع بشكل كبير على الطيران على ارتفاع شديد باستخدام التيارات الحرارية، وبالتالي تتجنب المسطحات المائية الكبيرة. تتم ملاحظة الطيور بشكل عام منفردة أو في أزواج، ولكن تتجمع عند مصادر الغذاء وتهاجر في أسراب.

التهديدات الرئيسية التي تواجه هذا النوع هي فقدان المواطن البيئية (جفاف الغابات الرطبة والمراعي والإزالة المستمرة للغابات) وعمليات الصيد التي تنتشر بشكل خاص خلال موسم الهجرة، حيث يتم إطلاق النار على آلاف الطيور سنويًا في سوريا ولبنان، وتفيد التقارير بأن أنشطة إدارة الغابات لها أثر سلبي على الأنواع. هذه الأنواع شديدة التأثر بالآثار المحتملة لتطوير طاقة الرياح.

يتراوح عدد هذه السلالة في أوروبا ما بين 16،400 إلى 22،100 زوج من هذه الطيور أي ما يعادل حوالي 32،800 – 44،200 طائرًا بالغًا، يُمثل تعدادها في أوروبا حوالي 73% من تعدادها العالمي، لذا فإن التقديرات الأولية لتعدادها على مستوى العالم تتراوح ما بين 60،500 إلى 44،900 طائرًا بالغًا، وعلى الرغم من الحاجة لإجراء المزيد من التحقق بشأن هذه التقديرات، ولكن تم تقدير عددها في نطاق يتراوح بين 40،000 – 60،000 طائرًا بالغًا. أظهر الدراسات الاستقصائية الميدانية الذي أجري في 2014 وجود 47،594 طائرًا في جنوب تركيا، بينما تم تسجيل 58،000 طائرًا في 2008 خلال رحلة هجرتهم فوق مضيق البوسفور. على الرغم من الانخفاض في عدد هذا النوع إلا أن الإحصاءات السنوية الأخيرة في إسرائيل أظهرت زيادة طفيفة في الأعداد خلال السنوات الأخيرة، ولكن يشهد تعدادها في أوروبا استقرارًا.

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد يتجاوز الحد في موقع المشروع هو 1،705 طائرًا أي ما يعادل حوالي 2.8% من التعداد العالمي في منطقة المشروع خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

عقاب أسفع (أرقط) كبير - معرضة للانقراض

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

يحتل العقاب الأرقط الكبير نطاقًا مجزأً، ويتكاثر في الغابات المنخفضة بالقرب من الأراضي الرطبة في إستونيا وبولندا وروسيا البيضاء وروسيا وأوكرانيا وكازاخستان والصين ومنغوليا وباكستان وشمال غرب الهند، وهو من الأنواع المهاجرة التي تغادر مناطق التكاثر في أكتوبر ونوفمبر لقضاء الشتاء في جنوب أوروبا وجنوب آسيا وشمال شرق أفريقيا، وتعود عادةً في فبراير ومارس. تهاجر الطيور على نطاق واسع وتميل للتحرك بشكل فردي أو ثنائي أو ثلاثي وأحيانا في مجموعات أكبر.

يتراوح تعدادهًا عالميًا ما بين 5،000 إلى 13،200 طائرًا (االاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية)، ويستمر إجمالي تعدادها في الانخفاض نتيجةً لفقدان مواطنها البيئية وتدهورها على مدى مناطق تكاثرها ومناطق مشتاها. تُشير التقديرات إلى انخفاض نسبة تعدادها في أوروبا (والتي تُمثل نسبة 25-49% من تعدادها العالمي) بنسبة 50-79% خلال ثلاثة أجيال (حوالي 50 عام). يشكل الصيد الجائر وحوادث الصعق بالكهرباء تهديدًا كبيرًا لهذه الأنواع، بالإضافة إلى تدمير الموطن البيئي

والاضطراب البيئي (حيث لا تتوافق هذه الأنواع مع وجود التدخل البشري في بيئتها). تم رصد عمليات تهجين مع العقاب الأرقط الصغير ولكن ما زالت الصورة مبهمة بخصوص ما إذا كان لهذا تأثيرًا على الحفاظ على التنوع الحيوي (المنظمة الدولية لحياة الطيور Birdlife، 2017ب).

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد يتجاوز الحد في موقع المشروع هو 341 طائرًا أي ما يعادل حوالي 6.8% من التعداد العالمي في منطقة المشروع خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

عقاب السهوب (عقاب السهول) - مهددة بالانقراض

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

يبني عقاب السهوب عشه في المناطق السهلية والمناطق شبه الصحراوية بدرجة 43° شرقًا في روسيا الأوروبية من جمهورية كالميكيا، عبر كازخستان وحتى قيرغيزستان والصين ومنغوليا، وتم رصد مجموعة صغيرة من الطيور البالغة من هذا النوع في تركيا. هذا النوع هو من الأنواع المهاجرة ويقضي الشتاء في جنوب شرق إفريقيا وجنوب آسيا، ويغادر مناطق التكاثر خلال الفترة بين أغسطس وأكتوبر، ويعود مرة أخرى خلال الفترة بين يناير ومايو. يتجنب هذا النوع نقاط العبور البحرية؛ وبالتالي تتركز مجموعات كبيرة في نقاط العبور الأخرى.

يُقدر إجمالي عدد هذا النوع على مدى نطاق تواجده بـ 31،372 زوجًا من الطيور (26،014 – 36،731) بما يعادل 62،744 (52،028 – 73،462) طيرًا بالغًا، ويُقدر تعداده العالمي بما يقل عن 37،000 زوجًا من الطيور.

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع (إيكودا 2013 – انفايرونكس 2016أ – 2017ب - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018 - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد يتجاوز الحد في موقع المشروع هو 17،152 طائرًا خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020)، أي ما يعادل حوالي 23% من التعداد العالمي في منطقة المشروع مع مراعاة عدد الطيور غير البالغة. نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

البيدق (الباشق المشرقي) - الأقل تهديدًا

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

يتكاثر الباشق المشرقي في المناطق الممتدة من شرق أوروبا إلى روسيا ومن كازخستان إلى الشرق ومن إيران إلى الجنوب، وهو من انوع المهاجر وعادةً ما يقضي فصل الشتاء في إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. يغادر هذا النوع مناطق التكاثر في سبتمبر ويعود مرة أخرى في إبريل ومايو. تتواجد هذه الطيور عادةً بشكل منفرد ولكن قد تخرج للصيد في أزواج، ولكن تهاجر في أسراب حتى أنها قد تتجمع بشكل متمركز عند بعض النقاط التي تمثل عنق الزجاجة. ينشط هذا النوع أحيانًا خلال ساعات الشّفق، وغالبًا ما يهاجر ليلًا مستخدمًا الطيران بالرفرفة.

يتراوح تعداده عالميًا ما بين 7،400 إلى 18،400 طائرًا بالغًا، ومن المعتقد أن العدد ثابت. لا توجد تهديدات كبيرة معروفة لهذ النوع، باستثناء أنها معرض شديدة التأثر بالتأثيرات المُحتملة لتطوير طاقة الرياح (المنظمة الدولية لحياة الطيورBirdlife، 2016).

تم رصد حوالي أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع (إيكودا 2013 – انفايرونكس 2017ب - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018 - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). كان أعلى تعداد يمر فوق منطقة مشروع شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح هو 4،230 طائرًا (أي ما يعادل حوالي 48% من التعداد العالمي بما يشمل الطيور البالغة) خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020). نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

الصقر الحوام (حوام السهول) – الأقل تهديدًا

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار

ينتشر الصقر الحوام (حوام السهول) على نطاق واسع جدًا ويعيش في مجموعة متنوعة من المواطن البيئية. تكون التجمعات من هذا النوع التي تعيش في الدول الإسكندنافية وفي معظم دول الاتحاد السوفييتي (سابقًا) من النوع المهاجر الذي يقضي فصل الشتاء في إفريقيا وجنوب آسيا، ولكن تكون التجمعات الأخرى من هذا النوع التي تعيش في أماكن مختلفة من النوع المقيم. ينتقل النوع المهاجر اتجاه الجنوب خلال الفترة ما بين أغسطس ونوفمبر ويعود مرة أخرى خلال الفترة ما بين فبراير ومايو، ويميل هذا النوع إلى التواجد بشكل منفرد أو في أزواج، ويشكل أحيانًا مجموعات عائلية صغيرة. مع ذلك، يهاجر هذا النوع في مجموعات، ونظرًا لأنه يتجنب نقاط العبور المائية قدر الإمكان (حتى مجاري المياه العذبة)؛ يشكل تركيزات ضخمة في شبه الجزر والمضائق الصغيرة. تكون رحلة الهجرة نهارية، وغالبًا ما تتبع الطيور سلاسل الجبال والتلال. تكون

يتراوح تعداده عالميًا ما بين 2،170،000 إلى 3،690،000 طائرًا بالغًا، ويعيش منهم نسبة 75% في أوروبا، والاتجاه العام لتعداد هذا النوع ثابت. كان أهم تهديد يحيق بهذا النوع على مر التاريخ هو التعرض للهجوم، بما في ذلك الفخاخ ذات الطعوم المسمومة بالمبيدات الحشرية، بالإضافة إلى فقدان المواطن البيئية؛ مما يتسبب في انخفاض أعداد هذا النوع، كما أن هذا النوع شديد التأثر الآثار المُحتملة لتطوير طاقة الرياح، وكذلك تشكل الإصابة بطلق ناري تهديًا لهذا النوع.

تم رصد حوالي 1% من التعداد العالمي لهذا النوع يستخدم مسار الطيران الذي يمر فوق موقع المشروع، وتم رصد وجود حوالي 86,740 طائرًا في منطقة مشروع شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح خلال ربيع 2020 (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإيكو كونسلت 2020)، وعند أخذ النسبة المحتملة من الطيور غير البالغة في الاعتبار فإن هذا يمثل حوالي 2.8% من التعداد العالمي لهذا النوع. نظرًا لأن منطقة المشروع لا تُمثل مسار هجرة رئيسي أو منطقة توقف؛ لا تتسبب هذه الأنواع في اعتبار منطقة المشروع كموطن بيئي حرج، ولكن يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية.

4.1.5 المعيار رقم 5 (مطلب الأداء رقم 6) و5(مقياس الأداء رقم 6) - المناطق المرتبطة بعمليات تطورية رئيسية:

تم تعريف هذا المعيار بواسطة الخصائص المادية لبيئة طبيعية قد تكون مرتبطة بعمليات تطورية محددة أو مجموعة فرعية من الأنواع المميزة بناءً على تطور السلالة والتي قد تكون ذات أهمية خاصة للحفاظ على التنوع الحيوي نظرًا لتاريخها التطوري المتميز (مؤسسة التمويل الدولية 2012ب، الفقرة GN95).
على الرغم من أن العمليات التطورية قد تجري في نطاقات مكانية شتى بالمعنى الوارد في مطلب الأداء رقم (6)/ مقياس الأداء رقم (6)، إلا أنه عادة ما يُنظَر إليها على نطاق دقيق نسبيًا بدلًا من المناطق الجغرافية الحيوية الواسعة (مثل جبل منفرد) التي قد تكون بمثابة ملجأ جليدي استضاف تطور مجموعة من الأنواع المستوطنة. لا توجد حدود أهمية كمية لهذا المعيار، لذلك هناك اعتماد على رأي الخبراء والأحكام القيمية النوعية، وتم مسح المناطق المتعلقة بالعمليات التطورية استنادًا إلى مشورة الخبراء.

بالنسبة للغطاء النباتي المتناثر الذي يتكون بشكل أساسي من أنواع من النباتات الصحراوية المنتشرة على نطاق واسع بالإضافة إلى أدلة محدودة على توطنها محليًا وانخفاض كثافة الأنواع الحيوانية؛ فمن غير المرجح أن تحدث أي علميات تطورية في منطقة المشروع، بالتالي لا تستوفي منطقة المشروع شروط المعيار رقم 5 (مطلب الأداء رقم 6) و5(مقياس الأداء رقم 6) - المناطق المرتبطة بعمليات تطورية رئيسية.

4.1.6 المعيار رقم 6 (مطلب الأداء رقم 6) - الوظائف الإيكولوجية اللازمة للحفاظ على سلامة خصائص التنوع الحيوي

يستلزم مطلب الأداء رقم (6) أن تكون الوظائف البيئية اللازمة للحفاظ على سلامة الخصائص المؤَهِلة للموطن البيئي الحرج أن تكون هي أيضًا في ذاتها مؤَهَلَةً كموطن بيئي حرج. هذا قد يشمل خصائص محددة للموطن البيئي مثل المناطق الشاطئية والأنهار، أو مسارات الانتقال أو الهجرة، أو النُظم الهيدرولوجية، أو الأنظمة الموسمية أو مصادر الغذاء، أو الأنواع الأساسية

التي تشكل الموطن البيئي (المنظمة الدولية لحياة الطيورBirdlife، 2014) التي تعتبر ضرورية لبقاء الأنواع على المدى الطويل.

في سياق هذا المشروع، تكون الأنواع المهاجرة فقط هي التي تستوفي حدود معيار الموطن البيئي الحرج. تتمثل المواطن البيئية اللازمة لبقاء هذه الأنواع على المدى الطويل في مناطق التكاثر ونقاط التوقف خلال مسار الهجرة ومناطق قضاء فصل الشتاء. يقع المشروع ضمن مسار الهجرة وتمر فوقه أعداد هائلة من الطيور المهاجرة، ومع ذلك كما ذكرنا سابقًا لم تشر الدراسات الاستقصائية الميدانية (إيكودا 2013 – انفايرونكس 2016أ – 2017ب - المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018 - إيكو كونسلت) إلى استخدام الطيور المهاجرة لمنطقة المشروع كنقطة توقف خلال رحلة الهجرة (ولا يُشير الغطاء النباتي في المناطق القريبة من المشروع إلى أي احتمالية لاستخدام المنطقة كنقطة توقف في الظروف العادية). هذا يعني أنه حتى إن كانت منطقة المشروع منطقة هامة لرحلة هجرة الطيور، فإنها لا تتضمن الوظائف البيئية اللازمة لهجرة الطيور؛ وبالتالي لا بالتالي لا تستوفي منطقة المشروع شروط المعيار رقم 6 (مطلب الأداء رقم 6) - الوظائف البيئية اللازمة للحفاظ على سلامة خصائص التنوع الحيوي.

4.2 الموطن البيئي الطبيعي والمعدل

وفقًا للتقييمات الميدانية التي أجريت في موقع المشروع وأيضًا استنادًا إلى الدراسات السابقة؛ فإن منطقة الدراسة تضم في معظمها مواطن بيئية طبيعية - خاصةً مناطق الصحراء الصخرية (الحمادة) المصنفة كمناطق قاحلة بلا نباتات وتضم نسبة ضئيلة من الغطاء النباتي على امتداد وديان الجريان السطحي. توجد بقع صغيرة من الشجيرات المتناثرة على طول ساحل البحر. المواطن البيئية المعدلة هي مناطق حضرية توجد في مواقع قليلة على طول ساحل البحر الأحمر.

4.3 خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية

4.3.1 المعيار (1) خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية: موطن بيئي مهدد

لم تشر التقييمات السابقة التي أجريت في موقع المشروع ومنطقة الدراسة بأكملها لوجود أي غطاء نباتي أو أنظمة بيئية بالقرب من منطقة المشروع قد تكون مهددة (انظر القسم 4.1.1)؛ بالتالي لا يوجد أي نوع من الغطاء النباتي يستوفي شروط المعيار (1) ضمن خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية.

4.3.2 المعيار (2) خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية: الأنواع المعرضة للانقراض

يتواجد نوع واحد من الزواحف المعرضة للانقراض (وهي السحالي المصرية شوكية الذيل) بشكل ملموس في موقع المشروع، وبالتالي تم تحديده على أنه أحد خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية. تتواجد ثلاثة أنواع من الطيور المهاجرة الحوامة المعرضة للانقراض ونوعين آخرين مهددين بالانقراض بشكل موسمي في موقع المشروع بأعداد كبيرة. تمت مناقشة هذه الأنواع بشكلٍ وافٍ في القسم4.3.3.

السحالي المصرية شوكية الذيل – معرضة للانقراض

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار رقم (2) المتعلق بخصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية

تنتشر السحالي المصرية شوكية الذيل على نطاق غير متناسب من جمهورية مصر العربية (شرق النيل) شرقاً إلى إسرائيل والأردن وجنوب سوريا والعراق وإيران وجنوباً إلى شبه الجزيرة العربية. تتواجد في مناطق مفتوحة ومسطحة وذات تربة حصوية وحجرية وصخرية ونادرًا ما يتم رصدها في المناطق الرملية. تتغذى هذه السحالي على النباتات المنخفضة بالقرب من حجورها حيث تعيش في مستعمرات واسعة.

لا تتوفر معلومات حول تعدادها العالمي، ولكنها غير شائعة بشكل عام وتتناقص أعدادها في مختلف أنحاء مصر، وهذا النوع مهدد بفقدان الموطن البيئي نتيجةً للرعي الجائر والمحاجر والتوسع الزراعي وتجارة الأدوية والحيوانات الأليفة (بعضها غير قانوني). هذه الأنواع محمية بموجب التشريعات المصرية (ويلمز وآخرين 2012)، مما يعني أنه لا يمكن قتلها أو أسرها في أي منطقة محمية.

لم يتم رصد وجود هذا النوع خلال التقييمات الميدانية البيئية التي أجريت في موقع المشروع في خريف 2019 وربيع 2020، على الرغم من رصدها في منطقة المشروع (إيكودا 2013، المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018). في خريف 2016، تم رصد تواجد هذا النوع في منطقة مشروع ليكيلا للبناء والتملك والتشغيل وحتى جنوب موقع المشروع (انفايرونكس 2018)، وعلى الرغم من انتشار هذا النوع على نطاق واسع؛ تم تصنيف السحالي المصرية شوكية الذيل عالميًا على أنها معرضة للانقراض وتتناقص أعدادها في كامل نطاق انتشارها كما أنها غير معروفة بشكل كبير؛ لذا تعتبر أحد خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية.

4.3.3 المعيار (3) خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية: خصائص التنوع الحيوي الهامة التي حددتها مجموعة كبيرة من أصحاب المصلحة أو الحكومات.

تُشير البيانات المتاحة إلى هجرة تركيزات هامة على المستوى العالمي لعشرة أنواع من الطيور المهاجرة الحوامة فوق المنطقة المجاورة للمشروع (انظر الجدول 3). يوضح التحليل في القيم 4.1.4 أنه بالرغم من أن هذه الأنواع تستوفي حدود المعيار رقم (6)، إلا ان المنطقة لا تصنف على أنها موطن بيئي حرج، بسبب أن هذه الأنواع لا تستخدم المنطقة كنقطة توقف خلال رحلة الهجرة، ولا تمثل المنطقة "عنق الزجاجة" لمسار الهجرة. مع ذلك فإن تركيزات هذه الأنواع تحظى باهتمام كبير من أصحاب المصلحة على الصعيدين الوطني والدولي في مجال حفظ التنوع الحيوي. بالإضافة إلى الأنواع العشرة المذكورة أعلاه، تم رصد مرور صقر الغروب (أو الصقر الفاحم) - وهو من الأنواع المهددة (المعرضة للانقراض) على مستوى العالم -فوق منطقة الدراسة بأعداد كبيرة (ولكن أقل من الحدود العددية للموطن البيئي الحرج). إن الحالة المهددة بالانقراض لهذا النوع هي مؤشر على أهميتها بالنسبة لأصحاب المصلحة في مجال الحفاظ على التنوع البيئي.

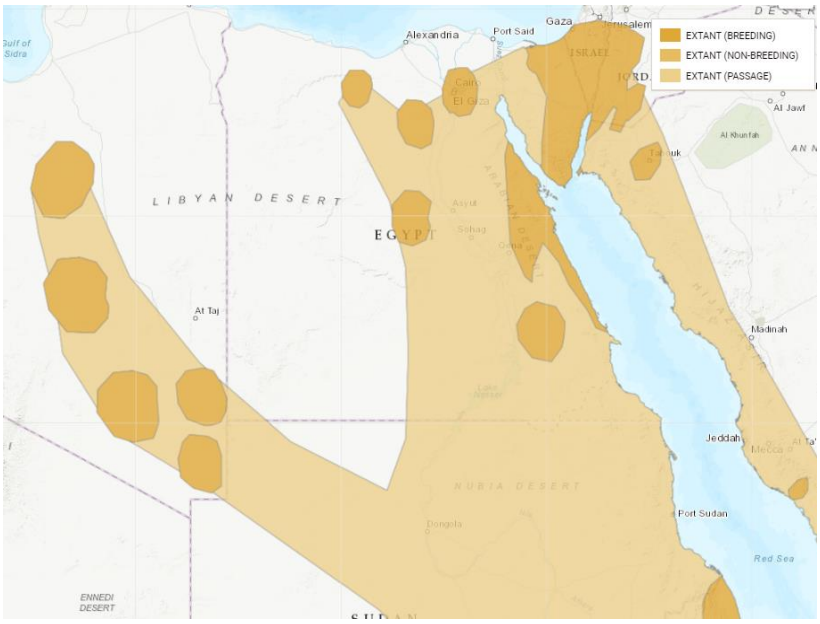
صقر الغروب (أو الصقر الفاحم) - معرض للانقراض

أسباب تحقق شروط حدود هذا المعيار رقم (3) المتعلق بخصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية

يبني هذا النوع أعشاشه ويتكاثر في مستعمرات في البيئات الحارة والجافة، على المنحدرات والجزر الصخرية الصغيرة والجبال الصحراوية الوعرة، وتجري عملية التكاثر في نطاق غير متصل يضم ليبيا ويتجه شرقًا نحو مصر وحتى جزر البحر الأحمر جزر البحر الأحمر قبالة السودان وجيبوتي وإثيوبيا وجزر وسواحل السعودية واليمن وإسرائيل والأردن والبحرين، وكذلك جزر الخليج العربي. يتزامن وقت التكاثر مع وقت هجرة الطيور الصغيرة التي يتغذى عليها صقر الغروب. يعد هذا النوع من الطيور المهاجرة، حيث يصل إلى مناطق قضاء فصل الشتاء في مدغشقر (وفى عدد قليل من المناطق الواقعة على سواحل موزمبيق وشرق جنوب إفريقيا) في أواخر شهر أكتوبر ويعود لمناطق التكاثر في إبريل. يهاجر هذا النوع عادةً بصورة منفردة أو في أزواج أو أسراب صغيرة.

يُقدَّر تعدادها العالمي بحوالي 2،800-4،000 طائرًا بالغًا، ويشهد هذا انوع انخفاضًا في أعداده، وهذا قد يرجع إلى الضغط المرتفع في مناطق قضاء فصل الشتاء أو أثناء الهجرة، لكن ما زالت العوامل المسببة لهذا الانخفاض غير واضحة.

من المعروف أن هذه النوع بتكاثر في مصر وبالتحديد على طول هضبة الجلالة على الساحل الغربي لخليج السويس (انظر الشكل 7). على الرغم من أعداد هذا النوع في منطقة المشروع وفي المناطق القريبة منها لا تفي حد الموطن البيئي الحرج، حيث كانت أكبر نسبة تم رصدها هي 0.7% من تعدادها العالمي (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018)، إلا أن هذ النوع يعتبر ذو أهمية كبيرة للحفاظ على التنوع البيئي.



الشكل (7): النطاق الجغرافي لصقر الغروب (االاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية 2020)

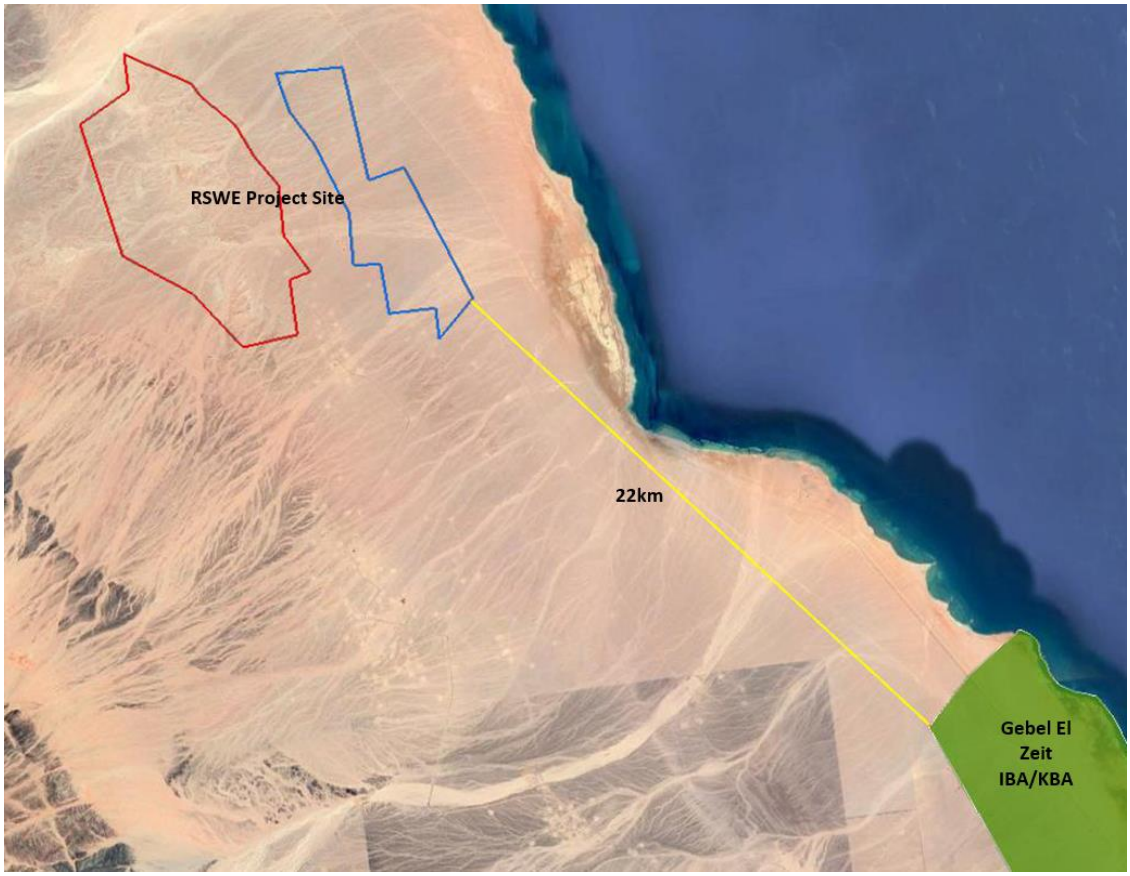
4.3.4 المعيار (4) خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية: الهيكل والوظائف البيئية اللازمة للحفاظ على سلامة خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية.

بالنسبة للموطن البيئي الحرج، يستلزم مطلب الأداء رقم (6) أن تكون الوظائف البيئية اللازمة للحفاظ على سلامة الخصائص المؤَهِلة للموطن البيئي الحرج أن تكون هي أيضًا في ذاتها مؤَهِّلَةً كموطن بيئي حرج. لا يبدو أن الطيور المهاجرة التي تصنف على انها من خصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية تستخدم منطقة المشروع كنقطة توقف، كما هو الحال بالنسبة للطيور المهاجرة التي تسوفي أدنى حدود للموطن البيئي الحرج. لذلك؛ لا تضم منطقة المشروع وظائف بيئية ضرورية للحفاظ على بقاء أنواع الطيور المهاجرة والمنطقة غير مؤهلة بموجب المعيار رقم (4).

فيما يتعلق بالسحالي المصرية شوكية الذيل، تم توثيق وجودها في موقع المشروع (المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018)، لكن لا يوجد ما يُشير إلى أن المنطقة تضم وظائف بيئية محددة ضرورية لبقاء الأنواع. لذلك؛ فإن منطقة الدراسة غير مؤهلة بموجب المعيار رقم (4).

5. المناطق المحمية والمعترف بها دوليًا

لا يتداخل موقع المشروع مع أي منطقة محمية أو معترف بها دوليًا، وتقع منطقة امتياز المشروع - عند أقرب نقطة له - على بُعد 22 كم من المنطقة الهامة للطيور في جبل الزيت (انظر الشكل 8). تم تحديد المنطقة الهامة للطيور كمنطقة رئيسية للتنوع الحيوي نظرًا لتوافر جميع الشروط. المنطقة الهامة للطيور هي شريط ساحلي يمتد لمسافة 100 كم من راس غارب وحتى خليج قبة الجميزة على طول خليج السويس. تُعد منطقة جبل الزيت مسار هجرة ونقطة توقف هامة جدًا للطيور المهاجرة الحوامة، وخاصةً الطيور الجارحة واللقلق، وهي أضيق نقطة في الجزء الجنوبي لخليج السويس. يمر أكثر من 250.000 لقلق أبيض بالإضافة للعديد من الطيور المهاجرة الحوامة الأخرى فوق هذا الامتداد الساحلي خلال كلًا من رحلتي الربيع والخريف. تهاجر الطيور الجارحة وطيور اللقلق والبجع عبر مسار بالقرب من الساحل وفوق السهول والتلال الصحراوية المحيطة، كما تهبط أو تستريح أو تصطاد هناك عادةً. تم تصنيف المنطقة الهامة للطيور بموجب المعيار أ1 (على أنها الموقع الذي يضم بشكل منتظم أعداد كبيرة من النوع المهددة على مستوى العالم)، وبموجب المعيار أ4 (على أنها الموقع المعروف بكونه يضم تجمعات تتألف من أكثر من 1% من التعداد العالمي لهذا النوع) (المنظمة الدولية لحياة الطيور Birdlife، 2020).



الشكل (8): موقع منطقة المشروع بالنسبة للمنطقة الهامة أو الرئيسية للطيور في جبل الزيت.

تم اقتراح ملاحة رأس شقير، التي تقع في المنطقة الهامة أو الرئيسية للطيور في جبل الزيت، كمنطقة محمية وطنية في عام 1999. منطقة الجلالة القبلية هي أيضًا هي منطقة محمية أخرى مقترحة في عام 1999 وتقع شمال موقع المشروع (4815كم مربع). لم يتم التخطيط لأي تطورات في مزارع الرياح في المنطق، ويقع مشروع شركة البحر الأحمر لطاقة الرياح على الحدود الجنوبية الشرقية للمنطقة المحمية المقترحة. تقع كلا المحميتين الطبيعيتين المقترحتين خارج المنطقة المشمولة في المرسوم الرئاسي لتطوير مشروعات طاقة الرياح.

6. الخطوات المقبلة

لا يقع موقع المشروع في موطن بيئي حرج، لكن يقع في المنطقة الهامة للطيور في جبل الزيت والتي تم تصنيفها على أنها موطن بيئي حرج، ومع ذلك، على الرغم من أن موقع المشروع لا يقع داخل الموطن البيئي الحرج، إلا أن أعدادًا كبيرةً من الطيور المهاجرة الحوامة المهمة على المستوى العالمي تمر فوق منطقة المشروع، كما أن تطوير مزرعة الرياح في هذا المسار الضيق للهجرة تشكل خطرًا على هذه الأنواع. هذا يعني ان المشروع سيحتاج إلى إيلاء اهتمام خاص لتجنب حدوث حالات اصطدام للطيور المهاجرة الحوامة. لا تحدث خسارة صافية قدر الإمكان في المواطن البيئية الطبيعية، ومن الضروري تجنب حدوث أي خسارة صافية لخصائص التنوع الحيوي ذات الأولوية، بل يفضل تحقيق مكاسب صافية. بناءً على ذلك، يتعين أن يهدف المشروع إلى تجنب جميع الآثار لعدم التسبب في أي خسائر صافية للعشرة أنواع من الطيور المهاجرة التي تمر

فوق منطقة المشروع بأعداد هامة عالميًا، وللنوع الوحيد من الطيور المهدد الذي يمر فوق المنطقة بأعداد كبيرة. نظرًا لتصنيفها كأحد خصائص التنوع الحيوي ذات الأهمية، يتعين بذل جهود خاصة لتجنب ولتقليل الآثار السلبية على هذه الأنواع ومواطنها البيئية إلى أدنى حد ممكن.

مع الأخذ في الاعتبار أنه لا يزال من المُقرر إجراء تقييمات أخرى للطيور أثناء التحليق في موقع المشروع خلال موسمي الهجرة في خريف 2020 وربيع 2021، من الضروري دمج نتائج هذه التقييمات المقررة في نسخة محدثة من هذا التقييم للمواطن البيئية الحرجة؛ لضمان أن تكون أحدث البيانات ذات الصلة متضمنة كجزء من هذا التقييم.

7. المصادر

1. Bahaa El Din, S. (2006). A Guide to Reptiles and Amphibians of Egypt. The American University in Cairo Press, Cairo.
2. BirdLife International (2020) Important Bird Areas factsheet: Gebel El Zeit. Downloaded from http://www.birdlife.org
3. BirdLife International. (2019a). Aquila nipalensis (amended version of 2017 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T22696038A155419092. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T22696038A155419092.en.
4. BirdLife International. (2019b). Falco concolor (amended version of 2017 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T22696446A155431439. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T22696446A155431439.en.
5. BirdLife International. (2019c). Neophron percnopterus. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T22695180A154895845. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T22695180A154895845.en.
6. BirdLife International. (2018a). Accipiter brevipes. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22695499A131936047. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22695499A131936047.en.
7. BirdLife International. (2018b). Pelecanus onocrotalus. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22697590A132595920. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22697590A132595920.en.
8. BirdLife International. (2017a). Buteo buteo (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T61695117A119279994. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T61695117A119279994.en.
9. BirdLife International. (2017b). Ciconia nigra (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T22697669A111747857. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T22697669A111747857.en.
10. BirdLife International. (2017c). Clanga clanga (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T22696027A110443604. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T22696027A110443604.en.
11. BirdLife International. (2016a). Ciconia ciconia. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22697691A86248677. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22697691A86248677.en.
12. BirdLife International. (2016b). Clanga pomarina. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22696022A93539187. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696022A93539187.en.
13. BirdLife International. (2016c). Pernis apivorus. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22694989A93482980. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22694989A93482980.en.
14. Del Hoyo, J. & Collar, N.J. (2014). HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 1: Non-passerines. Lynx Edicions, Barcelona.
15. EcoConServ. (2016) Alfa Wind Project: Environmental and Social Impact Assessment 2nd draft report.
16. Ecoda . (2013) Environmental and Social Impact Assessment for an Area of 300 km2 at the GULF OF SUEZ.
17. El-Gebaly, O. & Al-Hasani, I. (2017) Gabel Al-Zayt 200 MW Wind farm Project: post-construction monitoring for non-operational wind farm spring Survey (April 4 – May 15, 2014) Migratory Soaring Birds Project - Egypt.

18. Environics. (2016a) Report on the Spring 2016 Pre-construction Ornithological Monitoring at the Lekela Project Site, Ras Gharib, Gulf of Suez.
19. Environics. (2016b) Autumn 2015 Pre-construction Ornithological Monitoring at the Lekela project site, Ras Gharib, Gulf of Suez Draft Report.
20. Environics. (2017a) Report on the autumn 2017 pre-construction ornithological monitoring at the Lekela wind energy development area, Ras Gharib, Gulf of Suez.
21. Environics. (2017b) Spring 2017 Ornithological Monitoring pre-construction at Wind Development Site Ras Gharib, Gulf of Suez Draft Report.
22. Environics. (2018) ESIA for Lekela BOO Wind Power Plant at Gulf of Suez (Draft Report).
23. European Bank for Reconstruction and Development. (2014a) EBRD Performance Requirement 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. European Bank for Reconstruction and Development, London.
24. European Bank for Reconstruction and Development. (2014b) Guidance Note: EBRD Performance Requirement 6 - Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. European Bank for Reconstruction and Development, London.
25. International Finance Corporation. (2012a) International Finance Corporation's Guidance Note 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources (updated June 27, 2019). International Finance Corporation, Washington DC, USA.
26. International Finance Corporation. (2012b) Performance Standard 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. International Finance Corporation, Washington DC, USA.
27. Regional Center for Renewable Energy and Efficiency. (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 284km2 at the Gulf of Suez.
28. Regional Center for Renewable Energy and Efficiency. (2020) Environmental and Social Impact Assessment for Red Sea Wind Energy 500 MW project, Gulf of Suez, Egypt. Unpublished.
29. Wilms, T., Eid, E.K.A., Al Johany, A.M.H., Amr, Z.S.S., Els, J., Baha El Din, S., Disi, A.M., Sharifi, M., Papenfuss, T., Shafiei Bafti, S. & Werner, Y.L. 2012. Uromastyx aegyptia (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T164729A115304711. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012.RLTS.T164729A1071308.en.