

Szakpolitikai összefoglaló

Hatékony biodiverzitás-gazdálkodási és -megőrzési rendszerek a szélenergia-területeken

2025. február

Bevezetés

A szélenergia-területek hatással vannak a biológiai sokféleségre és az ökoszisztémákra mind a szélenergia-területeken, mind a környező területeken. Az élőhelyek elvesztése vagy fragmentálódása, a fajok zavarása vagy elhullása olyan hatások, amelyek az ökoszisztéma működésének és az állatoknak és embereknek nyújtott szolgáltatásainak összeomlásához vezethetnek.

Három elem járul hozzá a szélenergia-projektek felelős környezetgazdálkodásához: megfelelő környezeti hatástanulmány (EIA), szilárd környezetgazdálkodási terv (EMP) és hatékony környezetgazdálkodási rendszer (EMS).

Ez a szakpolitikai összefoglaló az Interreg Europe BIOWIND projekt keretében szervezett műhelymunkán ¹ és a kapcsolódó háttér tanulmányon ² alapul. A szélenergia-területeken alkalmazott hatékony biodiverzitás-gazdálkodási és -megőrzési rendszerekről szóló műhelymunka 2024. február 20-án és 21-én került megrendezésre Jelgavában, Lettországon.

Politikai ajánlások

1. Az EIA kötelezővé tétele, alapossága és részletessége

Az engedélyezési folyamat szerves részét képező átfogó környezeti hatástanulmány kidolgozása elengedhetetlen az ökoszisztémákra, élőhelyekre és a biológiai sokféleségre gyakorolt potenciális hatások azonosításához, valamint a szükséges enyhítő intézkedések megértéséhez.

2. Kutatás és innováció

Fektessen be tanulmányokba és kísérleti projektekbe a hatástanulmányok és a mérséklési technikák finomítása érdekében.

3. Jogszabályi megfelelés

A szélenergia-projekteknek összhangban kell állniuk a nemzeti és nemzetközi biodiverzitás-védelmi előírásokkal és protokollokkal.

¹ Interreg Europe BIOWIND, „Összefoglaló jelentés a átfogó környezetvédelmi terv elemeiről és a biológiai sokféleség hatékony monitoringjáról szóló műhelymunkáról” (2024. március)

² Interreg Europe BIOWIND, „Háttér tanulmány az átfogó környezetvédelmi terv elemeiről és a biológiai sokféleség hatékony monitoringjáról”.

4. A helyi érdekelt felek bevonása

A biológiai sokféleség védelmével kapcsolatos követelmények és a kapcsolódó célok meghatározása során elengedhetetlen a helyi érdekelt felek, például környezetvédelmi csoportok, civil társadalmi szervezetek, természet- és hegymászó klubok, valamint környezetvédelmi nem kormányzati szervezetek véleményének figyelembevétele. Ezek az érdekelt felek értékes helyi ismeretekkel és betekintéssel rendelkeznek, amelyeket külső értékelésekkel önmagukban nem könnyű megszerezni.

5. A közvetlen, közvetett és kumulatív hatások figyelembevétele

Az összes hatás figyelembevétele biztosítja a szélerőmű teljes életciklusa alatt a biológiai sokféleségre gyakorolt potenciális következmények holisztikus megértését, és iránymutatást ad a hatékony mérséklési stratégiákhoz. Ez magában foglalja a közeli szélerőművek környezetre gyakorolt együttes hatásának vizsgálatát is.

6. A technológia felhasználása az állatokra jelentett kockázatok elkerülésére

A fejlett prediktív modellezési algoritmusok, valamint az adatok vizualizálására szolgáló eszközök és technikák javíthatják az értékelési folyamat pontosságát, és így támogatják a tájékozott döntéshozatalt. A történeti adatok elemzésének összekapcsolása a különböző politikai, éghajlatváltozási és földhasználati fejlesztési forgatókönyvek szimulációival javíthatja a kockázatok megértését. A telemetriai eszközök, például a GPS-követők vagy a rádiójeladók segíthetnek a vándorlási útvonalak feltérképezésében, lehetővé teszik az állatok viselkedésének jobb megértését és alátámasztják a bizonyítékokon alapuló kockázatcsökkentési stratégiákat. Ugyanakkor érdemes megfontolni az alkalmazásukban sokkal egyszerűbb, alacsony technológiai színvonalú megoldásokat is, például a turbinapálcák festését³.

7. A területrendezés felülvizsgálata a pufferrónák beépítése érdekében

A pufferrónák, amelyek konkrét irányelveket és korlátozásokat tartalmaznak a szél-turbinák ökológiailag érzékeny területekhez való közelségére vonatkozóan, védelmi sugarat biztosíthatnak a kritikus élőhelyek és vándorlási útvonalak körül. A gyakorlatban ezt gyakran megnehezíti, hogy nincs egyértelmű, minden szereplő által elfogadott, szabványosított értékekből álló rendszer a pufferrónákra vonatkozóan.

8. A kockázatcsökkentési hierarchia alkalmazása

A káros hatások elkerülése vagy minimalizálása elsőbbséget kell, hogy élvezzen a biológiai sokféleség csökkenésének helyreállítása vagy kompenzálása előtt a park építése, üzemeltetése és leszerelése során.

9. Helyet kell biztosítani az adaptív értékelésnek és az adaptív gazdálkodásnak

Az értékeléseket rendszeres időközönként újra kell értékelní, hogy kellőképpen figyelembe lehessen venni a korábbi értékelésben esetlegesen előre nem látható szabályozási, infrastrukturális, földhasználati és környezeti változásokat. Ez lehetővé teszi az újonnan felmerülő fenyegetések kezelését vagy a jelenlegi természetvédelmi erőfeszítések kiigazítását. Ugyanilyen fontos a korábbi biodiverzitás-gazdálkodási döntések eredményeinek értékelése és az érdekelt felek visszajelzéseinek figyelembevétele. Ez segíthet a monitoring protokollok és a kockázatcsökkentő intézkedési tervek kiigazításában vagy finomításában.

³ A turbinapálcák festése tudományosan bizonyítottan hatékony eszköz a madarakkal való ütközések radikális csökkentésére. <https://doi.org/10.1002/ece3.6592>

A kezelés tekintetében fontos, hogy a stratégiákat folyamatosan igazítsák az új monitoring adatokhoz.

10. Közös monitoring- és természetvédelmi programok végrehajtása

A folyamatos monitoringprogramok segítségével nyomon követhető és elemezhető a szélörőműparkok madár- és denevérpopulációkra gyakorolt hatása. A civil szervezetek vagy a projektfejlesztők aktív bevonásával a döntéshozók egyesíthetik szakértelmüket és erőforrásaikat a hatékonyabb eredmények elérése érdekében. A monitoring eredményeit összefoglaló éves jelentés, amely nyilvánosan hozzáférhető vagy a döntéshozók/illetékes hatóságok számára készül, elősegítheti a döntéshozók által hozott korrekciós intézkedések végrehajtását vagy érvényesítését.

Ugyanez vonatkozik a természetvédelmi és helyreállítási projektekre is.

11. Korai figyelmeztető rendszerek használata

A radarok, a hő- és optikai kamerák, valamint a bioakusztikus monitoring rendszerek lehetővé teszik nagy mennyiségű adat gyűjtését, amelyek alapján nagy adathalmazok elemzése végezhető, és azonosíthatók a fajok viselkedési, szezonális és kombinációs mintái. Ezenkívül lehetővé teszik a szélturbinák célzott leállítását igény szerint, vagy automatikus leállítását madarak vagy denevérek jelenléte esetén. Az automatikus leállításhoz szükséges adatok értelmezésével kapcsolatos további kutatásokat és fejlesztéseket a lehető leghamarabb el kell végezni és alkalmazni kell. Ezeknek a rendszereknek a bevezetése a szélörőműparkok engedélyezésének potenciális előfeltételének tekinthető.

12. Készítsen vészhelyzeti terveket

Átfogó vészhelyzeti tervekkel lehet kezelni a potenciális váratlan eseményeket, beleértve a szélsőséges időjárási eseményeket és a szélturbinák tűzveszélyét, amelyek további terhet jelenthetnek a helyi biodiverzitásra.

13. A szabványok betartása

Az olyan elismert szabványoknak való megfelelés, mint az EMAS és az ISO 14001, keretet biztosít a folyamatos fejlesztéshez, az elszámoltathatósághoz és az átláthatósághoz. Ez növeli a szélenergia-projektek hitelességét is, és támogatást szerez az érdekelt felektől és a szabályozó szervektől.

14. A közvélemény figyelmének felkeltése és oktatás

A szabályozási intézkedések mellett a közvélemény figyelmének felkeltésére és oktatására irányuló kampányok is hangsúlyozzák a biológiai sokféleség megőrzésének fontosságát a szélenergia-projektek kontextusában. A helyi közösségeket, iskolákat és szervezeteket aktívan bevonó oktatási programok megteremtik az alapot a felelősségteljes környezetgazdálkodáshoz.