



---

# ÁLLAMTUDOMÁNYI

---

## MŰHELYTANULMÁNYOK

---

2016. évi 9. szám

Gönczi Gergely

**Az ökoszisztémák  
fenntarthatóságának figyelembe  
vétele a katonai gyakorlóterek  
vonatkozásában**

---

Nemzeti Közszolgálati Egyetem · National University of Public Service  
Budapest

ISSN 2498-5627  
[www.allamtudomany.hu](http://www.allamtudomany.hu)

**Az ökoszisztémák fenntarthatóságának figyelembe vétele a katonai gyakorlóterek vonatkozásában**

**Absztrakt**

Ma már minden korszerűnek tartott haderőre jellemző a zöldebb gondolkodás, és a fenntarthatóságra való törekvés. Erre bizonyíték többek között az Európai Unióban, a katonai kezelésben lévő területeknek a NATURA 2000 ökológiai hálózatban történő szerepvállalása, melynek eredményeképpen a katonai gyakorlótereknek/lőtereknek és főként a vonzáskörükben lévő puffer zónáknak az ökológiai szintű felértékelődése tapasztalható.

Az előadás (cikk) igyekszik bemutatni a katonai gyakorlóterek szerepét a természeti értékek megőrzésében mind nemzetközi mind hazai viszonylatban. Bemutatja a NATURA 2000 hálózattal való együttműködést, és azokat a célkitűzéseket/feladatokat, melyekkel összhangban biztosítható az ökoszisztémák fenntarthatósága. A cikk végén a szerző értékeli az eddig elért ilyen irányú hazai eredményeket és javaslatokat tesz a program jövőbeli folytatásának egyes elemeire, lehetőségeire.

**Kulcsszavak: fenntarthatóság, ökoszisztéma, megőrzés, természeti érték**

**Bevezetés**

Az ember mindig is saját hasznára formálta környezetét. Az idő múlásával és a civilizáció/technológia folyamatos fejlődésével együtt ez olyan méreteket öltött, melynek hatására fokozatosan nőtt - és még napjainkban is nő - az ebből fakadó környezeti terhelés mértéke, ami egyúttal negatív hatással van Földünk ökoszisztémáira is. Ebből adódóan a természeti értékek megőrzése a XXI. században is egyre nagyobb kihívást jelent. Ennek oka többek között a népesség gyarapodása, az urbanizáció, a fogyasztói szokásokhoz igazodó ipar terjeszkedése, a termőföldek mezőgazdaságba való bevonása, az éghajlatváltozás, és nem utolsósorban a modernkori hadviselés. A hadviselésnek jelen esetben azért van itt nagy jelentősége, mivel ennek a területnek alapvető jellemzője a környezetterhelő és környezetromboló mivolta, ami nemcsak a háború időszakára, hanem "a béke-, valamint általános kiképzési és felkészülési időszakokra is kiterjed."<sup>2</sup> Ezzel kapcsolatban számos cikk, tanulmány, könyv, értekezés látott már napvilágot - köztük a Nemzeti Közszolgálati Egyetem gondozásában is - ahol különböző szinteken és megközelítésben vizsgálták a környezet

---

<sup>1</sup> PhD-hallgató, Katonai Műszaki Doktori Iskola, Nemzeti Közszolgálati Egyetem,

<sup>2</sup> HEGEDŰS HAJNALKA: A Magyar Honvédség fenntarthatósági törekvései a hulladékgazdálkodás terén, Országos fenntarthatósági szakmai nap, Klímaügye(in)k 2016

degradálódásának mértékét, illetve azokat a lehetőségeket és módszereket, melyekkel implementálható a "zöldebb" gondolkodás és a fenntarthatóság a hadviselésben.<sup>3</sup> A szerző jelen esetben a katonai gyakorlóterek szintjén szeretné bemutatni/megvizsgálni a fenntarthatóság kérdéskörét, mivel Európai Unió viszonylatban már létezik erre vonatkozó gyakorlat, és aminek már hazai vonatkozása is van.

### **Az ökoszisztéma fogalmának meghatározása és működését befolyásoló tényezők**

Az ökoszisztéma egy olyan nyílt "ökológiai rendszert jelent, mely az élőlények és élettelen környezetük teljes kapcsolatrendszerét felöleli."<sup>4</sup> A rendszeren belül anyagcsere illetve energia folyamatok is végbemennek, melyeket az élő (biotikus) és élettelen (abiotikus) összetevők indukálnak.<sup>5</sup> Csoportosításukat tekintve megkülönböztetünk természetes (emberi beavatkozás nélküli) és mesterséges (emberi beavatkozású) ökoszisztémákat.

Működésüket befolyásolhatja:

- (indirekt módon) az éghajlatváltozás,
- (direkt módon) a nem megfelelő emberi beavatkozás,

Az előbb felsorolt két befolyásoló tényező hatására megszűnhet egyrészt a természetes rendszerek ökológiai egyensúlya, másrészt a dinamikus egyensúly megbomolhat, ami a rendszer degradálódását idézheti elő.<sup>6</sup>

Az éghajlatváltozás hatására növekszik a hőmérséklet, ami szárazsághoz vezethet. Ez a flórára és faunára nézve egyaránt káros, ami vagy kipusztuláshoz vagy elvándorláshoz vezethet.<sup>7</sup> Ráadásul a növénytakaró eltűnésével, és a tápanyagforrások kiapadásával a talaj működésében is zavar léphet fel, ami talajpusztuláshoz vezethet.

Az emberi beavatkozások tekintetében, fontos megemlíteni az intenzív mezőgazdasági gyakorlatokat, a fakitermeléseket, urbanizációt, az ipar terjeszkedését, és nem utolsósorban a katonai szektor térhódítását, hiszen itt az egyik legnagyobb szennyező anyag kibocsájtóról beszélhetünk.

### **Az ökoszisztémák és a hadviselés kapcsolata**

Ha megnézzük a Földünkön eddig lezajlott vagy éppen zajló háborúkat és egyéb katonai tevékenységeket, nem a környezetkímélő mivoltuk jut eszünkbe, hanem az adott esetben végbemenő nagymértékű rombolás és pusztítás. Gondoljunk itt a tömegpusztító fegyverekre, az egyre nagyobb robbanóerejű bombákra, a különböző típusú vegyi anyagokra, és minden olyan eszközre, amivel hatékonyabban lehet egy háborút megvívni/megnyerni. Ez viszont egyre nagyobb terhet jelentett/jelent az adott ökoszisztéma számára, hiszen egy háborúban

<sup>3</sup> Krajnc Zoltán: The emerging new area of science: ecology of warfare (new paradigms in planning and conducting of military operations), In: A hadtudomány és a hadviselés komplexitása a XXI. században, ISBN 978-615-5527-47-0 Nemzeti Közzolgálati Egyetem, 2015

<sup>4</sup> BIHARI ZOLTÁN, DR. ANTAL ZSUZSANNA, DR. GYÜRE PÉTER (2008): Természetvédelmi ökológia, Debreceni Egyetem TÁMOP 4.1.2 pályázat [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0032\\_okologia/ch04s06.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0032_okologia/ch04s06.html) (a letöltés dátuma: 2016.03.25.)

<sup>5</sup> GODÓ ZOLTÁN (2011): Agro-ökológia [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0021\\_Agro-okologia/ch01s03.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0021_Agro-okologia/ch01s03.html) (a letöltés dátuma: 2016.03.25.)

<sup>6</sup> Bihari (2008) i.m.

<sup>7</sup> KOVÁCS-LÁNG EDIT, KRÖEL-DULAY GYÖRGY, CZÚCZ BÁLINT (2008): Az éghajlatváltozás hatásai a természetes élővilágra és teendők a megőrzés és kutatás területén, Természetvédelmi közlemények 14, pp.5

nem az az elsődleges prioritás, hogy megvédjük a természeti értékeket.<sup>8</sup> Ettől eltekintve a modernkori hadviselésnek vannak olyan aspektusai, ahol a fenntarthatóbb gondolkodás és magatartás megmutatkozik, erre jó példa a megújuló energiák hadseregen belüli felhasználása. De ezen kívül szigorú nemzetközi környezetvédelmi jogszabályokkal is támogatják a "zöldebb" gondolkodást. Fontos még megemlíteni, hogy az ENSZ Közgyűlés Nemzetközi Jogi Bizottságának 2013. évi 65. ülésén bekerült a programba a "Fegyveres konfliktusok környezetvédelmi vonatkozásai" elnevezésű tárgykör. Azóta ennek már két jelentése is napvilágot látott, ahol többek között tárgyalásra került a "Kiemelten fontos természeti értékek és területek"-ről szóló fejezet. Itt ezeknek a jelentőségére hívják fel a figyelmet, és hogy ezek megóvása nagy fontossággal bír.<sup>9</sup> A közvélemény legtöbb esetben mégis szkepticizmussal állhat ehhez a hadseregen belüli zöldebb gondolkodáshoz, hiszen a médiából való informálódás során sokszor csak a negatív oldalát ismerhetjük meg a hadviselésnek. A köztudatban a legtöbben úgy gondolhatják, hogy a katonai gyakorlóterek úgy néznek ki, mint a holdfelszín, kopáran, tele kráterekkel.<sup>10</sup> Sokan meg vannak győződve arról, hogy hadgyakorlatok nagymértékű zajterheléssel és nagy kiterjedésű szennyezéssel járnak, amik az ökoszisztémák degradációját váltják ki. Ez a szemlélet csak részben igaz, hiszen ha szennyezés lép fel, akkor általában az csak kis kiterjedésű területeket érint, ott ahol a gyakorlat folyik. Az ezt körülvevő ténylegesen nagy kiterjedésű részek puffer zónaként funkcionálnak. Az ilyen extenzív területek biztonsági célt szolgálnak, hiszen izolálják a gyakorlóteret a civil lakosságtól. Ezenkívül nagy előnyük lehet, hogy olyan ökoszisztéma alakulhat itt ki, ami csak nemzeti parkokra és más természetvédelmi területekre jellemző. Ennek oka, hogy ezek a puffer zónák katonai védelem alatt állnak, hiszen művelési területek, így gazdasági tevékenység nem folytatható rajtuk. Hosszú éveken át el vannak zárva, így nagy szerepük van a biológiai sokféleség fenntartásában, biológiai értelemben vett értékük jóval nagyobb lehet, mint a környező vidékéké.<sup>11</sup> Egy vizsgálat szerint, ha globális léptékben nézzük meg a katonai gyakorlóterek nagyságát, azok körülbelül a teljes Földfelszín legalább 1%-át teszik ki. Ezek a területek a Föld főbb ökoszisztémaiban előfordulnak, így megvan a potenciál bennük, hogy legalább 25%-al megnöveljék Földünk védett területeinek hálózatát.<sup>12</sup>

### **A katonai gyakorlótereken előforduló leggyakoribb degradációs formák**

Először is fontos meghatározni a gyakorlatok azon aspektusait, melyek valamilyen formában hozzájárulnak az ott kialakult ökoszisztéma degradációjához.

---

<sup>8</sup> PADÁNYI JÓZSEF, FÖLDI LÁSZLÓ: Environmental responsibilities of the military, soldiers have to be "GREENER Berets". Economic and Management, Published by the University of Defence in Brno, VIII. évf 2. szám 48-56. o. 2014.

<sup>9</sup> MARIE G. JACOBSSON: Second report on the protection of the environment in relation to armed conflicts International Law Commission, Sixty-seventh session, 2015 [http://repository.un.org/bitstream/handle/11176/311876/A\\_CN.4\\_685-EN.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repository.un.org/bitstream/handle/11176/311876/A_CN.4_685-EN.pdf?sequence=3&isAllowed=y) (a letöltés dátuma: 2016.04.28.)

<sup>10</sup> MAGDALENA ZUG (2015): Journal of security and sustainability issues, The influence of protected areas on military training areas in terms of sustainable development [http://jssidoi.org/dok/JOURNAL%20OF%20SECURITY%20AND%20SUSTAINABILITY%20ISSUES/2015%20Vol\\_5%20No2%20December/Journal%20of%20Security%20and%20Sustainability%20Issues%20Nr\\_5\\_2\\_1.pdf](http://jssidoi.org/dok/JOURNAL%20OF%20SECURITY%20AND%20SUSTAINABILITY%20ISSUES/2015%20Vol_5%20No2%20December/Journal%20of%20Security%20and%20Sustainability%20Issues%20Nr_5_2_1.pdf) (a letöltés dátuma: 2016.04.01.)

<sup>11</sup> Zug (2015) i.m.

<sup>12</sup> Zug (2015) i.m

- A különböző típusú bombák detonációja után visszamaradt kráterek rontják a tájképet, ezenkívül megbolygatják az addig megszokott élőhelyet.
- A fel nem robbant lőszer, harcanyagok és egyéb vegyi anyagok (mint például a kifolyt üzemanyag vagy motorolaj) talajszennyezést idéznek elő.
- A gyakorlatok során keletkező zaj zavart okozhat a területen élő fauna életfunkcióiban, viselkedésében.
- A páncélos járműforgalom, és itt főleg a láncotalpas járművek, egyrészt feltörik a talajt, másrészt talajtömörödést idézhetnek elő. Ennek hatására romlik a talaj vízáteresztő képessége, elfolyás léphet fel.
- A növénytakaró eltűnésével megváltozik a tápanyagforgalom és a talajképződés folyamata,<sup>13</sup> és nőhet a talajerózió és defláció kockázata.
- Új utak kialakításával, meglévő utak intenzívebb használatával az élőhelyek feldarabolása következhet be.<sup>14</sup>
- A közlekedés és a gyakorlatok során bekövetkező rendszeres talajsebzés előidézhetheti az idegenhonos fajok betelepülésének esélyét.<sup>15</sup>
- A gyakorlat során levegőszennyezés kockázata is fennáll.

### **Katonai gyakorlóterek szerepe az ökoszisztémák megőrzésében**

A gyakorlóterek direkt módon természetesen nem járulnak hozzá egy ökoszisztéma megőrzéséhez, viszont indirekt módon a - korábban megemlített - vonzaskörzetükben lévő úgynevezett puffer zónáival annál inkább. Ennek főbb okai a következők:

- Őrzött területekről beszélünk, mivel ezek katonai kezelésben vannak.
- Ebből következik, hogy egyéb gazdasági tevékenység, mint a mezőgazdálkodás, erdőgazdálkodás nagyon korlátozottan vagy egyáltalán nem végezhető itt.
- Kiterjedésüket nézve, elég nagyok ahhoz, hogy egy adott ökoszisztéma kialakuljon rajtuk.
- Körülményekhez mérten zavartalan élőhelyet tud biztosítani.
- Védett fajok élőhelyeül szolgál.
- A biológiai sokféleség mértéke növekedhet.<sup>16</sup>

### **A haderők szerepe a fenntartható természeti értékek megőrzésében Európában**

Az Európai Unió tagországaiban számos olyan a hadsereg tulajdonában lévő terület van, ami jogosult arra, hogy felvételt nyerjen a NATURA 2000 elnevezésű környezetvédelmi hálózatba. Erre számos jó példa van, úgy mint Hollandia, ahol a hadsereg tulajdonában lévő területek 50%-a NATURA 2000 terület, de ez a szám Belgiumban 70%-ra, Dániában 45%-ra tehető.<sup>17</sup> Az ilyen jellegű partnerség mindegyik fél számára rejt magában pozitívumokat. A

<sup>13</sup> MICHAEL HOPKINS (2005): Military Excercises 'good for endangered species' <http://www.nature.com/news/2005/050812/full/news050808-14.html> (a letöltés dátuma: 2015.04.01.)

<sup>14</sup> Zug (2015) i.m.

<sup>15</sup> GÁLHIDY LÁSZLÓ (2015): Természeti értékek és megőrzésük, WWF Magyarország, Természetvédelmi képzés a Táborfalvai Lő- és Gyakorlóteret használó katonai alakulatok számára

<sup>16</sup> Hopkins (2005) i.m.

<sup>17</sup> Zug (2015) i.m.

civil lakosság betekintést nyerhet a program részleteibe, ez főleg az adott területek vonzáskörében élő civil lakosság számára előnyös. A NATURA program növelheti a megőrzésben fontos szerepet játszó területek nagyságát, így összességében javul a hadseregekről kialakult kép is.

A következőkben az ilyen szintű partnerség kerül bemutatásra néhány példán keresztül.

Az Salisbury Plain Dél-Anglia középső részén helyezkedik el. Ez Északnyugat-Európa egyik legnagyobb kiterjedésű meszes gyepterülete, melynek kiterjedése 14000 hektár. Változatos növény és állatvilággal rendelkezik, melyek meghatározzák a területet. Nem utolsó sorban pedig ez Nagy Britannia egyik legfőbb katonai gyakorlótere. Ebből adódóan a többi területre jellemző intenzív mezőgazdasági gyakorlat itt erősen korlátozva van. Ennek a korlátozott földhasználatnak viszont megvannak a hátulütői, ami túllegeltetésben és az idegenhonos növényfajták megjelenésében valósult meg. A feladat tehát az volt, hogy javítsák a terület menedzsmentjét, ezáltal helyreállítsák és megőrizték annak értékeit. Eltávolították a lőszermaradványokat, illetve a gyomnövényeket. Javították az ugartyúk (*Burhinus oedicnemus*) és a lápi tarkalepke (*Euphydryas aurinia*) életfeltételeit. Egy új pásztorprogram bevezetésével korszerűbb legeltetési formát vezettek be. A hadgyakorlatok miatt a birkák csak kis területeken tudtak legelni, így túllegeltetés lépett fel. Ezt úgy küszöbölték ki, hogy folyamatos kapcsolattartás mellett a gyakorlatok időbeosztásához igazodva, nagyobb területeket járhattak be, így csökkentve a túllegeltetés kockázatát. A területen végrehatott LIFE projekt sikerként lett elkönyvelve. A program összehozta a terület érdekeltjeit, - a természetvédelmi csoportokat, a hadsereget és a helyi közösséget (farmereket) - hogy megoldást találjanak a terület problémáira vonatkozóan. A projekt felhívta a közvélemény figyelmét is, és eredményei implementálhatóak más LIFE projektekben is, derült ki az ezzel foglalkozó EU-s tanulmányból.<sup>18</sup>

Egy másik hasonló tanulmányból kiderült, hogy Belgiumban a hadsereg nagy kiterjedésű területeket birtokol a Flamand régióban. 1999-ben a NATURA 2000 területek kijelölésével összefüggésben megegyezés született a regionális természetvédelmi szervezet és a honvédelmi hatóságok között, melynek annyi megkötése volt, hogy a megállapodás csakis a degradálódott területekre vonatkozott. Később a projekt már 12 területet ölelt fel több mint 9400 hektár kiterjedésben, mozaikos tájalemekkel úgy mint: száraz füves puszták és dűnék, száraz gyepek, nedves füves puszták, lápok, mocsarak, és elszigetelt erdők. A projekt feladatai között volt, hogy olyan stratégiát és menedzsmentet dolgozzanak ki a területek számára, melyeket össze lehet kötni a különböző Földrajzi Információs Rendszer (GIS) eszközeivel, lehetővé téve ezzel a tábori parancsnokok számára a hadgyakorlatok és a természetvédelmi igények összehangolását. A helyreállító munkák magukba foglalták az érzékeny területek kaszálását, gyepek vágását, égetést, extenzív legeltetést. Élőhelyet biztosítottak különböző veszélyeztetett fajok számára, mint az eleveneszlő gyík (*Zootoca*

---

<sup>18</sup> SALISBURY PLAIN - IMPROVING THE MANAGEMENT OF SALISBURY PLAIN NATURA 2000 SITES

[http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n\\_proj\\_id=1712](http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=1712) (a letöltés dátuma: 2015.04.01.)

vivipara), a lábatlan gyík (*Anguis fragilis*), és a lápi szitakötő (*Leucorrhina pectoralis*). Ezenkívül egy speciális oktató anyagot is kidolgoztak a hadsereg kötelékébe újonnan belépő újoncok számára, ezzel támogatva a környezettudatosságot.<sup>19</sup>

### **A Magyar Honvédség szerepe a fenntartható természeti értékek megőrzésében**

Az előzőekben, nemzetközi példákon keresztül láthattuk hogyan is valósul meg a civil és katonai szervek közötti összefogás, ami a fenntarthatóságot illeti, de természetesen magyar vonatkozása is van az ilyen jellegű programnak. Hazánkban a Táborfalva-Örkény-Tatárszentgyörgy-Dabas térségben fekvő Turjánvidék "80km hosszan, de csak néhány kilométer szélességben húzódik végig a Duna-Tisza közti Homokhátság és a Duna-völgy találkozásánál."<sup>20</sup> Azonkívül, hogy a terület a NATURA 2000 hálózat része, "otthont ad a fokozottan védett Dabasi Turjános Természetvédelmi Területnek, valamint az 1876-ban alapított Táborfalvai Lő- és Gyakorlótérnek."<sup>21</sup> Itt hazánk egyik legnagyobb aktív katonai lőteréről van szó, amely hazai és nemzetközi hadgyakorlatok helyszínéül szolgál. Ebből fakadóan egy elzárt területről beszélünk, ami így meg tudja őrizni természeti értékeit,<sup>22</sup> "hiszen ma itt található a Duna-Tisza közti Homokhátság legnagyobb, összefüggő vizes és homoki élőhely-rendszere."<sup>23</sup> A LIFE+ Természeti alap - mivel a terület a NATURA 2000 hálózathoz tartozik - közreműködésével kidolgozták a „Kiemelt jelentőségű természeti értékek megőrzése a Turjánvidék NATURA 2000 terület déli részén” elnevezésű pályázatot. A projekt 2011 és 2016 között valósul meg.<sup>24</sup>

A programban megfogalmazott célkitűzések:<sup>25</sup>

- A kiemelt jelentőségű élőhelyek védelme, többek között a rákosi vipera (*Vipera ursinii rakosiensis*) élőhelyének védelme
- A Turjánvidék NATURA 2000 déli területegységének a helyreállítása és bővítése
- A lőtér területén található természeti értékek megőrzése, flóra és fauna megóvása
- Talaj rehabilitációs feladatok ellátása

---

<sup>19</sup> MILITAIRE GEBIEDEN - INTEGRATED RESTORATION OF NATURAL HABITATS ON MILITARY AREAS IN NATURA 2000 [http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n\\_proj\\_id=2487&docType=pdf](http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=2487&docType=pdf) (a letöltés dátuma: 2015.04.01.)

<sup>20</sup> TURJÁNVIDÉK, AZ ALFÖLD REJTETT KINCSE <http://www.wwf.hu/turjanvidek-az-alfold-rejtett-kincse> (a letöltés dátuma: 2016.04.03.)

<sup>21</sup> TURJÁNVIDÉK, FOKOZOTTAN VÉDETT FAJOK MENEDÉKE AZ AKTÍV KATONAI LŐTÉR <http://www.wwf.hu/sajtoszoba/5> (a letöltés dátuma: 2015.04.05.)

<sup>22</sup> Turjánvidék (2015) i.m.

<sup>23</sup> A KIEMELT JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETI ÉRTÉKEK MEGŐRZÉSE A TURJÁNVIDÉK NATURA 2000 TERÜLET DÉLI RÉSZÉN" LIFE+ PROJEKT <http://www.kormany.hu/download/3/e0/40000/Honlapon%20Turj%C3%A1n%20honlap%20SI.pdf#!DocumentBrowse> (a letöltés dátuma: 2016.04.07.)

<sup>24</sup> Turjánvidék (2015) i.m

<sup>25</sup> A Kiemelt (2015) i.m.

A kitűzött célok megvalósításához szükséges feladatok a programban foglaltak alapján:<sup>26</sup>

- Vízellátottság szabályozása
- Jelzőtáblák és sorompók kihelyezése
- Tanösvény program szervezése és vezetése
- Információszolgáltatás más LIFE program használók felé
- Idegenhonos erdők átalakítása őshonossá
- Lőszermentesítés az érintett területeken
- Katonai döntéshozók számára a program átfogó bemutatása
- Katonai területhasználók természetvédelmi képzési anyagának összeállítása, képzésbe való implementálása

A lő- és gyakorlóteret használók feladatai a képzési anyagban foglaltak alapján:<sup>27</sup>

- Illetéktelenek távoltartása a területtől
- Tűzvédelem és tűzoltó-kapacitás fejlesztése
- Üzemanyag-szennyezések felszámolása/kármentesítése
- Golyóvédő erdősávok létesítése
- Természetvédelmi monitorozás

### **A program fejlesztésének jövőbeli lehetőségei**

A program hazai vonatkozása mindenképpen nagy előrelépésnek számít, mind a környezetvédelmi szervek, mind a Magyar Honvédség szempontjából. A megfogalmazott célkitűzések és feladatok előremutatóak, melyek alapjául szolgálhatnak egy olyan "jó" gyakorlat kidolgozásához, amit más helyszínen és körülmények között is lehetne alkalmazni. Ezen túlmenően a katonai gyakorlatokkal összefüggésben, fontos lenne kidolgozni egy olyan monitoring hálózatot, ami adott időközönként mérné például a levegőtisztaságot, a talaj állapotát, a víztisztaság mértékét, összhangban a gyakorlatok ütemezett idejével, így meg lehetne állapítani, hogy azok milyen mértékben szennyezőek a környezet számára az adott időintervallumban. Ha ez elérne egy kritikus értéket, akkor esetleg ki lehetne jelölni egy másik területet, ami arra szolgálna, hogy amíg a szennyezett terület rehabilitációja és regenerációja folyik, addig a másik területen lehetne folytatni a katonai tevékenységeket. Ezeket pedig folyamatosan lehetne váltogatni, így jobban kímélve lennének az adott területek.

### **Konklúzió**

A katonai gyakorlóterek NATURA 2000 hálózatba történő csatlakozásával olyan élőhelyeket tudnak biztosítani, amelyek nagyban hozzájárulnak az adott régió biológiai sokféleségének gyarapításához. Fontos viszont az a viszonylagos egyensúlyra való törekvés, amivel az ökoszisztémák fenntarthatóságának figyelembe vétele mellett tudjuk biztosítani az adott haderő célkitűzéseit. Hiszen vannak olyan helyzetek, amikor a környezetvédelmi törekvések előtérbe kerülése, háttérbe szoríthat más tényezőket. Erre jó és egyben szélsőséges példa a kaliforniai Camp Pendleton Beach-nél elhelyezkedő tengerészgyalogosok számára fenntartott

---

<sup>26</sup> A Kiemelt (2015) i.m.

<sup>27</sup> Gálhidi (2015) i.m.



kiképzőtábor, ahol a katonai vezetés aggodalmát fejezte ki annak jövőbeli működését illetően. Ugyanis a terület 18 veszélyeztetett fajnak ad otthont, aminek védelmét az amerikai veszélyeztetett fajok törvénye biztosítja, így - kis túlzással - fennáll a veszélye, hogy a tábor lassan nemzeti parkká alakul.<sup>28</sup> Az EU-ban alkalmazott program viszont pozitív eredményekkel szolgál, és ezek esetleges jövőbeli fejlesztési lehetőségei még nagyobb előrelépést biztosíthatnak ezen a téren.

## Irodalomjegyzék

- BIHARI ZOLTÁN, ANTAL ZSUZSANNA, GYÜRE PÉTER (2008): Természetvédelmi ökológia, Debreceni Egyetem TÁMOP 4.1.2 pályázat  
[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0032\\_okologia/ch04s06.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0032_okologia/ch04s06.html)  
(a letöltés dátuma: 2016.03.25.)
- GODÓ ZOLTÁN (2011): Agro-ökológia  
[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0021\\_Agro-okologia/ch01s03.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0021_Agro-okologia/ch01s03.html)  
(a letöltés dátuma: 2016.03.25.)
- HEGEDŰS HAJNALKA: A Magyar Honvédség fenntarthatósági törekvései a hulladékgazdálkodás terén, Országos fenntarthatósági szakmai nap, Klímaügye(in)k 2016
- KOVÁCS-LÁNG EDIT, KRÖEL-DULAY GYÖRGY, CZÚCZ BÁLINT (2008): Az éghajlatváltozás hatásai a természetes élővilágra és teendők a megőrzés és kutatás területén, Természetvédelmi közlemények 14, pp.5
- KRAJNC ZOLTÁN: The emerging new area of science: ecology of warfare (new paradigms in planning and conducting of military operations),  
In: A hadtudomány és a hadviselés komplexitása a XXI. században, ISBN 978-615-5527-47-0 Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2015
- MARIE G. JACOBSSON: Second report on the protection of the environment in relation to armed conflicts  
International Law Commission, Sixty-seventh session, 2015  
[http://repository.un.org/bitstream/handle/11176/311876/A\\_CN.4\\_685-EN.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repository.un.org/bitstream/handle/11176/311876/A_CN.4_685-EN.pdf?sequence=3&isAllowed=y)  
(a letöltés dátuma: 2016.04.28.)
- GÁLHIDY LÁSZLÓ (2015): Természeti értékek és megőrzésük,  
WWF Magyarország, Természetvédelmi képzés a Táborfalvai Lő- és Gyakorlóteret használó katonai alakulatok számára
- MAGDALENA ZUG (2015): Journal of security and sustainability issues, The influence of protected areas on military training areas in terms of sustainable development  
[http://jssidoi.org/dok/JOURNAL%20OF%20SECURITY%20AND%20SUSTAINABILITY%20ISSUES/2015%20Vol\\_5%20No2%20December/Journal%20of%20Security%20and%20Sustainability%20Issues%20Nr\\_5\\_2\\_1.pdf](http://jssidoi.org/dok/JOURNAL%20OF%20SECURITY%20AND%20SUSTAINABILITY%20ISSUES/2015%20Vol_5%20No2%20December/Journal%20of%20Security%20and%20Sustainability%20Issues%20Nr_5_2_1.pdf)  
(a letöltés dátuma: 2016.04.01.)

---

<sup>28</sup> Hopkins (2015) i.m.

MICHAEL HOPKINS (2005): Military Excercises 'good for endangered species'  
<http://www.nature.com/news/2005/050812/full/news050808-14.html>  
(a letöltés dátuma: 2015.04.01.)

MILITAIRE GEBIEDEN - INTEGRATED RESTORATION OF NATURAL HABITATS ON  
MILITARY AREAS IN NATURA 2000  
[http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n\\_proj\\_id=2487&docType=pdf](http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=2487&docType=pdf)  
(a letöltés dátuma: 2015.04.01.)

PADÁNYI JÓZSEF, FÖLDI LÁSZLÓ: Environmental responsibilities of the military, soldiers have  
to be "GREENER Berets".  
Economic and Management, Published by the University of Defence in Brno, VIII. évf 2.  
szám 48-56. o. 2014.

SALISBURY PLAIN - IMPROVING THE MANAGEMENT OF SALISBURY PLAIN NATURA  
2000 SITES  
[http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n\\_proj\\_id=1712](http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=1712)  
(a letöltés dátuma: 2015.04.01.)

TURJÁNVIDÉK, AZ ALFÖLD REJTETT KINCSE  
<http://www.wwf.hu/turjanvidek-az-alfold-rejtett-kincse>  
(a letöltés dátuma: 2016.04.03.)

TURJÁNVIDÉK, FOKOZOTTAN VÉDETT FAJOK MENEDÉKE AZ AKTÍV KATONAI LŐTÉR  
<http://www.wwf.hu/sajtoszoba/5>  
(a letöltés dátuma: 2015.04.05.)

"A KIEMELT JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETI ÉRTÉKEK MEGŐRZÉSE A TURJÁNVIDÉK  
NATURA 2000TERÜLET DÉLI RÉSZÉN" LIFE+ PROJEKT  
<http://www.kormany.hu/download/3/e0/40000/Honlapon%20Turj%C3%A1n%20honlap%20SI.pdf#!DocumentBrowse>  
(a letöltés dátuma: 2016.04.07.)