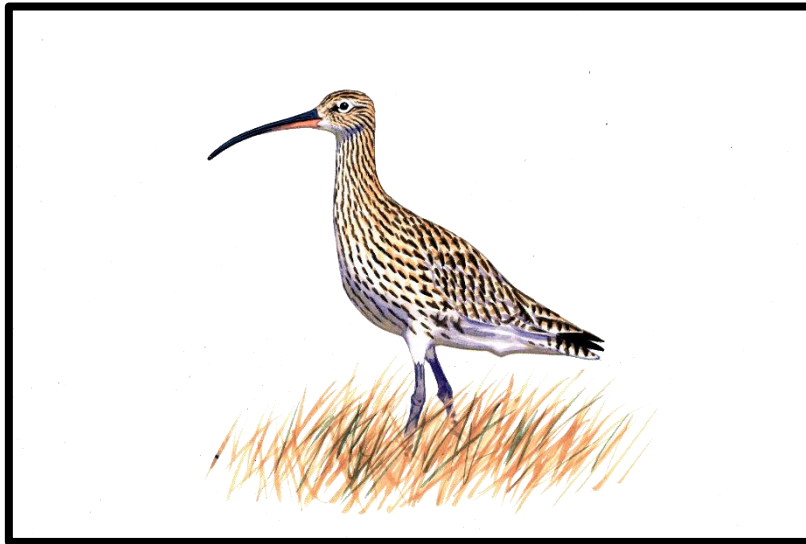


AGRÁRMINISZTÉRIUM
TERMÉSZETMEGŐRZÉSI FŐOSZTÁLY

FAJMEGŐRZÉSI TERVEK

NAGY PÓLING

Numenius arquata (Linnaeus, 1758)



2024

Összeállította: a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület szakértői: Tokody Béla, Haraszthy László, Görögh Zoltán, Pigniczki Csaba és Kiss Orsolya

Közreműködött: Berdó József, Bíró Csaba, Fülöp Tibor, Györfy Hunor, Juhász Szabolcs, Németh Ákos, Ócsai Péter, Pellingner Attila, Szalai Gábor és Viszló Levente

Témafelelős a tervekészítés koordinálásáért felelős szakmai főosztályon: Nagy Gergő

Lektorálta: Nagy Gergő, Schmidt András, Rapala Miklós

Borítókép: Kókay Szabolcs

Felelős kiadó: Agrárminisztérium, Természetmegőrzési Főosztály

Jóváhagyta: Balczó Bertalan Természetvédelemért felelős Helyettes Államtitkár



A fajmegőrzési terv az Európai Unió és a Magyar Állam által támogatott LIFE-IP GRASSLAND-HU (LIFE 17 IPE/HU/000018) projekt keretében került kidolgozásra.

Tartalomjegyzék

1. Összefoglalás.....	4
2. Általános jellemzés, háttér-információk	5
2.1. Természetvédelmi helyzet.....	5
2.1.1. Hazai és nemzetközi veszélyeztetettség, jogszabályi háttér.....	5
2.2. Rendszertani helyzet	9
2.3. Megjelenés, azonosítás.....	9
2.4. A faj biológiája.....	10
2.4.1. Élőhelyi igények, ökológiai ismeretek	10
2.4.2. Táplálkozás.....	11
2.4.3. Szaporodás	11
2.4.4. Vonulás, tevelés	12
2.5. Elterjedés.....	13
2.6. Hazai állományok jellemzése.....	15
2.6.1. Fészkelő állomány.....	15
2.6.2. Vonuló állomány	17
2.7. A fajjal kapcsolatos vizsgálatok.....	21
2.8. Megvalósult természetvédelmi intézkedések és jó gyakorlatok	22
3. Veszélyeztető tényezők.....	22
4. A cselekvési program célkitűzései és intézkedései	26
4.1. Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	26
4.1.1. Nemzetközi kötelezettségeket érintő intézkedések	26
4.1.2. Hazai jogalkalmazási intézkedések, jogi szabályozás.....	26
4.2. Fajmegőrzési tevékenységek.....	27
4.2.1. Mély fekvésű mezőgazdasági területek művelésének felhagyása – „nem termelő beruházások támogatása” – jogcímen kidolgozási javaslat (összefüggésben a nagy goda, piros lábú cankó és bíbic fajmegőrzési tervben foglalt javaslattal).	27
4.2.2. Nagy póling fészkelési prioritási területek kijelölése és kezelése nemzeti park igazgatóságok vagyongazdálkodásában lévő területeken	28
4.2.3. Őshonos és inváziós predátorfajok számának szabályozása	28
4.2.4. Halastavakon és rizsföldeken a légvezetékek létesítésének tilalma, a meglévők kiváltása földkábelrel.....	28
4.2.5. Egyedi védelem kialakítása.....	29
4.2.6. „Nagypóling-rezervátumok” kialakítása a meglévő költőhelyeken.....	29

4.2.7. Költőhely 100-300 méter sugarú körzetében a fák és bokrok eltávolítása, illetve a közép- és kifeszültségű légvezetékek földkábelre váltása.....	29
4.2.8. Halastavi környezetben megfelelő vízszintű, csapolt medrek biztosítása vonulási időszakban és vízellátás biztosítása természetes élőhelyeken a vonulási időszakban	29
4.2.9. Vízpótlás támogatása az élőhelyek hidrológiai viszonyainak javítása céljából	30
4.3. Monitorozás és kutatás	30
4.3.1. Fészkelő madarak monitorozása	30
4.3.2. Átvonuló és nyaraló madarak monitorozása	31
4.3.3. A vizes élőhelyeken a vonuló és fészkelő partimadarakra és más vízimadarakra is veszélyt jelentő légvezetékek felmérése	31
4.3.4. A faj megőrzéséhez szükséges tudományos kutatások	31
4.4. Környezeti nevelés, kommunikáció	31
4.4.1. Agrárgazdálkodókkal való együttműködés	31
4.4.2. Vízügyi igazgatóságokkal történő együttműködés	32
4.4.3. Vadgazdálkodókkal történő együttműködés	32
4.4.4. Szakmai érdekcsoportok számára nyújtott szemléletformáló tevékenység	32
4.4.5. Nemzetközi kapcsolattartás kutatókkal, természetvédelmi szakemberekkel	33
4.4.6. Áramszolgáltatókkal történő együttműködés.....	33
4.5. A fajmegőrzési terv felülvizsgálata.....	33
4.6. Intézkedések összesítése	33
5. Irodalomjegyzék.....	37

1. Összefoglalás

A nagy póling (*Numenius arquata*) világállománya rohamos gyorsasággal csökken; a 2007-es adatok szerint három generáció alatt kb. 26,1-34,1%-kal csökkent az állománya. Az emberi tevékenység, különösen a természetes vízrendszerek átalakítása, az egyre intenzívebbé váló mezőgazdaság a legfontosabb veszélyeztető tényező a földön fészkelő partimadarak számára. A klímaváltozás okozta vízhiány következtében a költési időszakban kiszáradó mocsárrétek, jelentős élőhelyvesztést okoznak a fajnak, amely a száradó gyepekre kihúzódtott fészkelni, de a költési siker nem ismert.

A predáció minden földön fészkelő madárfajnál kiemelt jelentőségű veszélyeztető tényező, amelynek hatását a szörmés ragadozók (vörös róka (*Vulpes vulpes*), aranysakál (*Canis aureus*), vaddisznó (*Sus scrofa*)) és a madarak közül a varjúfélék (dolmányos varjú (*Corvus cornix*) és a szarka (*Pica pica*)) visszaszorításával, vagy kizárásával lehet eredményesen csökkenteni.

A hazai populáció a vizes élőhelyek kiszáritása, illetve kiszáradása, a gyepek feltörése és leromlása, tovább a fészkeket kifosztó tollas és szörmés ragadozók állományának növekedése miatt erősen lecsökkent.

A fajmegőrzési terv célja az, hogy a nagy póling élőhelyeinek rehabilitációjával, a megfelelő predáció-kontroll alkalmazásával elérje azt, hogy a fajra jellemző állománycsökkenés megálljon, ideális esetben növekedjen a fészkelő párok száma és stabil populációk alakulhassanak ki.

2. Általános jellemzés, háttér-információk

2.1. Természetvédelmi helyzet

- Hazai védettségi státusz: fokozottan védett a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet alapján, pénzben kifejezett értéke 500 000 Ft;
- Madárvédelmi irányelv: II. melléklet B. rész;
- IUCN Vörös Lista: Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened);
- Európai Vörös Lista: Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened);
- EU27 (+ Nagy-Britannia) Mérsékelten fenyegetett (Near Threatened);
- Magyarországi Vörös Lista: Kritikusan veszélyeztetett (Critically Endangered);
- Berni Egyezmény (*Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats Bern Convention*) az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről: III. függelék;
- Bonni Egyezmény (*Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*) a vándorló vadon élő állatfajok védelméről: II. függelék;
- Megállapodás az afrikai-eurázsiai vízimadarak védelméről (*African-Eurasian Waterbird Agreement*): II. függelék.

A madárvédelmi irányelv 12. cikke alapján elkészített 2019-es országjelentés szerint magyarországi költő állománya 21-61 párra tehető. A rövid (2007–2018) és a hosszú távú változás (1980–2018) egyaránt fluktuáló. Elterjedési területének (1793 km², az érintett 10×10 km-es UTM-négyzetek összes területe) hazai kiterjedése rövid távon 31%-kal csökkenő, hosszú távon stabil. A hazánkban átvonuló állomány nagysága rövid távon (2007–2018) 17-50%-kal, hosszú távon (1980–2018) pedig 37-50%-kal csökkent. Mindezek alapján mind a költő, mind az átvonuló állomány természetvédelmi helyzete kritikus (AGRÁRMINISZTERIUM 2019).

2.1.1. Hazai és nemzetközi veszélyeztetettség, jogszabályi háttér

A magyar királyi földművelésügyi miniszter 1933. évi 38 500 számú, a vadászati tilalmi idők módosításáról szóló rendeletében a nagy pólingot is nevesíti, de a faj Magyarországon csak 1954-ben kapott teljes védettséget (59/1954. (IX.9.) rendelet a madárvédelemről). A védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet alapján fokozottan védett faj, pénzben kifejezett értéke példányonként 500 000 Ft.

A hazai állománya a mocsárrétek kiszáritása, illetve kiszáradása, a gyepek feltörése és leromlása, tovább a fészkeket kifosztó tollas és szőrmés ragadozók állományának növekedése miatt erősen lecsökkent, ezért vált indokolttá az, hogy 2001-ben fokozottan védett státuszt kapjon a faj.

A hazai állományra vonatkozóan nem rendelkezünk pontos felméréssel, az 1930-as években csak a Hanságban fészkelőket 150-200 párra becsülték (BERETZK et al. 1959). Az 1980-as évek végén 50 pár (HARASZTHY 1984, RAKONCZAY 1990), az 1990-es évek elején csaknem 100 pár (HARASZTHY 2000), 1995–1997 között 20-60 pár (HADARICS – ZALAI 2008) volt a becsült magyarországi állomány. 2013–2018 között a nemzetipark-igazgatóságok munkatársai 20-70 párra becsülték hazai állományát. Kiskunsági állománya a revírt tartó madarak monitorozása alapján 2002-ben 59 pár, 2003-ban 34 pár volt (PIGNICZKI 2003).

Hazai vörös listás kategóriája kritikusan veszélyeztetett (Critically Endangered), amely besorolás az előbbieken bemutatott és a jelenleg zajló állománycsökkenés alapján történt. A madárvédelmi irányelv 4. cikk (2) bekezdése alapján, tehát mint az I. mellékletben nem szereplő, de rendszeresen előforduló vonuló madárfajra a nagy póling védelme érdekében is kötelező volt kijelölni különleges madárvédelmi területeket. Hazánkban 56 különleges madárvédelmi terület van, amelyek közül 16 az, ahol a nagy póling jelölőfajnak minősül. Ezek mindegyikére készült fenntartási terv (2. táblázat).

Az egész világon növekvő gyorsasággal tűnik el a faj állománya; az egyelőre bizonytalan, hogy a déli populációk csökkenését ellensúlyozza-e az északi állományok növekedése, de a globális tendencia a három generáció alatt bekövetkező csökkenés mértéke 20-30%-os sávba esik. Az európai állomány a becslések szerint 31,2 év (három generáció) alatt 30-49%-kal csökkent (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015). Európai állománya 212 000-292 000 pár közötti, amely 425 000-584 000 kifejlett egyed jelent (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2024), míg a világállomány 835 000-1 310 000 egyed (WETLANDS INTERNATIONAL 2016).

A nagy póling a palearktikus faunatípusba tartozó politipikus madárfaj és elterjedésének bizonyos részein gyakorinak számít, de a mezőgazdasági gyakorlatban bekövetkezett általános és nagy léptékű változások okozta élőhelyvesztés miatt az elterjedési területének egyes részein gyorsan csökkent a száma. A világállomány gyors csökkenése indokolja, hogy az IUCN a mérsékelten fenyegetett (Near Threatened) kategóriába sorolja (WETLANDS INTERNATIONAL 2016).

Ezzel szorosan összefügg európai természetvédelmi helyzetének megítélése, hiszen az európai Vörös Lista – megegyezően az EU27 (+Nagy-Britannia) Vörös Listával – besorolása mérsékelten fenyegetett (Near Threatened), azaz a faj egyelőre nincs a kihalás közelében, de újabb gyakorlati védelemi intézkedések nélkül előreláthatóan a veszélyeztetett fajok közé kerül. A magyarországi Vörös Lista alapján a kritikusan veszélyeztetett (Critically Endangered) kategóriába tartozik, mivel a nagy póling hazánkban a kipusztulás közvetlen közelébe került mint fészkelő faj.

Szerepel a Berni Egyezmény (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats – Bern Convention) az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről) III., valamint a Bonni Egyezmény (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) a vándorló vadon élő állatfajok védelméről) II. függelékén. Az EU LIFE természetvédelmi pályázati alapja szempontjából (kizárólag az európai állományra vonatkozóan) prioritás faj, amely alapján a LIFE Természet és

Biodiverzitás alprogramjában, fajmegőrzési jellegű pályázatok esetében a támogatás mértéke 75% mértékű.

No.	Különleges madárvédelmi terület neve	Nagy póling mint jelölőfaj	Fenntartási terv
1.	Aggteleki-karszt (HUAN10001)	nem	igen
2.	Putnoki-dombság (HUAN10002)	nem	igen
3.	Miklósfai Móríchelyi-halastavak (HUBF10001)	nem	igen
4.	Északi-Bakony (HUBF30001)	nem	igen
5.	Balaton (HUBF30002)	nem	igen
6.	Kis-Balaton (HUBF30003)	nem	igen
7.	Bodrozug–Kopasz-hegy–Taktaköz (HUBN10001)	nem	igen
8.	Borsodi-sík (HUBN10002)	igen	igen
9.	Bükk-hegység és peremterületei (HUBN10003)	nem	igen
10.	Hevesi-sík (HUBN10004)	igen	igen
11.	Kesznyéten (HUBN10005)	nem	igen
12.	Mátra (HUBN10006)	nem	igen
13.	Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (HUBN10007)	nem	igen
14.	Nyugat-Dráva (HUDD10002)	nem	igen
15.	Gemenc (HUDD10003)	nem	igen
16.	Béda-Karapanca (HUDD10004)	nem	igen
17.	Kisszékelyi-dombság (HUDD10005)	nem	igen
18.	Pacsmagi-tavak (HUDD10006)	nem	igen
19.	Mecsek (HUDD10007)	nem	igen
20.	Belső-Somogy (HUDD10008)	nem	igen
21.	Balatoni berkek (HUDD10012)	nem	igen
22.	Zselic (HUDD10013)	nem	igen
23.	Abonyi-kaszálóerdő (HUDI10001)	nem	igen
24.	Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002)	nem	igen
25.	Gerecse (HUDI10003)	nem	igen
26.	Jászkarajenői puszták (HUDI10004)	igen	igen
27.	Sárvíz völgye (HUDI10005)	igen	igen
28.	Tatai Öreg-tó (HUDI10006)	nem	igen
29.	Velencei-tó és Dinnyési-Fertő (HUDI10007)	igen	igen
30.	Ipoly völgye (HUDI10008)	igen	igen
31.	Vértes (HUDI30001)	nem	igen
32.	Zámolyi-medence (HUDI30002)	igen	igen
33.	Fertő-tó (HUFH10001)	nem	igen
34.	Mosoni-sík (HUFH10004)	nem	igen
35.	Szigetköz (HUFH30004)	nem	igen

36.	Hanság (HUFH30005)	nem	igen
37.	Szatmár-Bereg (HUHN10001)	nem	igen
38.	Hortobágy (HUHN10002)	igen	igen
39.	Bihar (HUHN10003)	igen	igen
40.	Közép-Tisza (HUHN10004)	nem	igen
41.	Jászság (HUHN10005)	nem	igen
42.	Felső-Tisza (HUHN10008)	nem	igen
43.	Kígyósi-puszta (HUKM10001)	nem	igen
44.	Kis-Sárrét (HUKM10002)	igen	igen
45.	Dévaványai-sík (HUKM10003)	nem	igen
46.	Vásárhelyi-és Csanádi-puszták (HUKM10004)	igen	igen
47.	Cserebökényi-puszták (HUKM10005)	nem	igen
48.	Felső-kiskunsági szikes puszták és turjánvidék (HUKN10001)	igen	igen
49.	Kiskunsági szikes tavak és az őrjegi turjánvidék (HUKN10002)	igen	igen
50.	Tiszaalpár-bokrosi Tisza-ártéri öblözet (HUKN10004)	nem	igen
51.	Alsó-Tisza-völgy (HUKN10007)	igen	igen
52.	Balástya-Szatymaz környéki homokvidék (HUKN10008)	nem	igen
53.	Csongrád-Bokrosi Sóstó (HUKN30001)	nem	igen
54.	Gátéri Fehér-tó (HUKN30002)	nem	igen
55.	Izsáki Kolon-tó (HUKN30003)	igen	igen
56.	Őrség (HUON10001)	nem	igen
	Összesen	16	56

1. táblázat: A nagy póling (*Numenius arquata*) jelölő fajként való szerepeltetése az 56 különleges madárvédelmi területen, valamint a fenntartási tervek készültségi állapota

Nagyrészt védett területeken (védett és fokozottan védett természeti területek, Natura 2000 területek) található néhány tucat párból álló, erősen csökkenő állománya.

Jelenleg a nagy póling legfontosabb fészkelőállománya a Kiskunságban a Solti-síkon, a Csepeli-síkon, a Kalocsai-Sárközben és a Turjánvidéken található (PIGNICZKI 2022). Kisebb állománya megtalálható a Hanságban (LACZIK 2006, VÁCZI 2008). Fészkelőhelyei változtak, míg régebben kizárólag a tőzeges lápréteken, turjános területeken fészkeltek (BERETZK *et al.* 1959, RAKONCZAY 1990, HARASZTHY 2000), addig ez napjainkra megváltozott; sztyeppesedő gyepeken, szántókon is előfordul költése, a gabonavetésekben, lucernaföldeken és vetett gyepeken költő párok mellett (PIGNICZKI 2003, HARASZTHY 2019).

A 2002-es kiskunsági felmérés során a revírek 59%-a volt lápréteken és turjánosokban, 31%-a sztyeppesedő gyepeken, 7%-a vetett gyepeken és 3%-a gabonavetésekben (PIGNICZKI 2003).

Pontos fészkelőhelyeiket, veszélyeztető tényezőit a 1. számú melléklet tartalmazza.

A tavaszi és őszi vonulás során az összes alföldi gyepen és vizes élőhelyen előfordul, akár nagyobb mennyiségben is, de rendszeresen átvonul a Kisalföldön, a Balaton és a Kis-Balaton mellett és a Dunántúli-dombság több pontján is.

2.2. Rendszertani helyzet

Törzs:	Gerinchúrosok (Chordata)
Altörzs:	Gerincesek (Vertebrata)
Osztály:	Madarak (Aves)
Rend:	Lilealakúak (Charadriiformes)
Család:	Szalonkafélék (Scolopacidae)
Nem:	<i>Numenius</i>
Faj:	<i>N. arquata</i> (Linnaeus, 1758)

Eurázsia mérsékelt égövi területein költ. A *Numenius a. arquata* alfaj költőterülete a Brit-szigetektől Európa középső és északi részén át az Urál-hegységig terjed (KELLER 2020). A *N. a. suschkini* a Volgától és az Uráltól keletre, Szibéria délnyugati és Kazahsztán északi részén, míg az Uráltól keletre Mandzsúriáig a *N. a. orientalis* fészkel (VAN GILS *et al* 2020).

2.3. Megjelenés, azonosítás

Európában a legnagyobb testű partimadár, átlagos testhossza 48-57 cm, szárnyának fesztávolsága 89-106 cm. Csőre nagyon hosszú, jellegzetesen lefelé hajlik. A hímek csőre hosszabb (<140 mm) mint a tojó madaraké (>130 mm). Testtömege 580-910 gramm (hím), illetve 617-1020 (tojó) gramm (BAKER *et al.* 2016).

Tollazata sötétbarnával egyöntetűen csíkozott és keresztcsávzott. Egész teste erőteljes felépítésű, szárnycsapásai viszonylag lassúak, kissé a sirályokéra emlékeztet. Fehér farokcsíkja hosszán, hegyesen felnyúlik a hátára, ez nagyon feltűnő repülés közben, külső kézevezői sötétek. Nagyon hangos madár, gyakran hallatja messzire hangzó „póóó-li” hangját, költésidőszakban bugyborékolással végződő hangos „tyi-í-vü” hangja feltűnő (MULLARNEY *et al.* 1999). Népies neve – szélkiáltó – is feltűnően hangos életmódjából eredeztethető. A nagy pólinggal közeli rokonfaj a kis póling (*Numenius phaeopus*) kisebb termetű, csőre rövidebb. A fejtető és a szemsáv sötét, amely kontrasztosan kiemeli a fehér szemöldöksávot és a világos fejtetősávot. Szárnyának alsó sötét, szárnycsapásai gyorsabbak, mint a nagy pólingé, tavasszal gyakran hallatja jellegzetes, erős, füttyögésszerű hangját.



1. kép: Repülő nagy póling (Grafika: Kókay Szabolcs, MME-archívum)

2.4. A faj biológiája

2.4.1. Élőhelyi igények, ökológiai ismeretek

A nagy póling eredetileg a nedves réteken költött, lápréteket, turjánosokat és tőzeglápokat előnyben részesítve. Hazánkban a legtöbb fészek természetes élőhelyen található, de az utóbbi időszakban egyre jellemzőbb a szántóföldekre való kihúzódása. A Kiskunságban gabonátáblában, illetve eredetileg méhlegelőnek vetett, lucerna által dominált táblában, egyaránt megtalálták a fészket (HARASZTHY 2019). A Duna-Tisza közén és a Kisalföldön is előfordul olyan élőhelyen, amely mozaikos, azaz szántóföldek közé ékelődött nedvesebb gyeppel, az élőhely és a madarak inkább a gabonátáblában való költést részesítik előnyben (HARASZTHY 2019).

A faj előfordulásával érintett élőhelytípusok

- lápi zombékosok, zombék-semlyék komplexek (ÁNÉR – B4)
- mocsárrétek (ÁNÉR – D34)
- szikes rétek (ÁNÉR – F2)
- egyéves, intenzív évelő kultúrák (ÁNÉR – T1)

Közösségi jelentőségű élőhelytípusok

- 1530* pannon szikes sztyeppék és mocsarak
- 6250* síksági pannon lösztípusok

- 6410* kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyagbemosódásos talajokon (*Molinion caeruleae*)
- 6440 *Cnidion dubii* folyóvölgyeinek mocsárrétjei

Kapcsolódó fajok

Hasonló életmódot, táplálékforrást hasznosító madárfajok: sárszalonka (*Gallinago gallinago*), kis póling (*Numenius phaeopus*), túzok (*Otis tarda*).

A faj jelenlétét befolyásoló környezeti paraméterek

A nagy póling jelenlétét, költési sikerességét alapjaiban befolyásoló tényezők az Agrárminisztérium által elfogadott, „A hazai Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzéseinek karakterizálásához” című módszertani útmutatóban kerültek meghatározásra (MESTERHÁZY 2021):

- Kiterjedt, kedvező vízháztartással rendelkező láprétek, sztyeppesedő gyepék és extenzív szántók mozaikja;
- Fészkelők: nem túllegeltetett és nem intenzíven kaszált láprétek vagy sztyeppesedő gyepék mozaikja. Vonuló állománya a legeltetett szikeseken fordul elő, úgymint száraz ürmös pusztákon, réteken, szikes tavakon, legelőtavakon, belvízfoltokon, rizsföldeken és nyílt vizű tavak, lecsapolt halastavak száradó iszapján;
- Predátorok alacsony száma.

2.4.2. Táplálkozás

Száraz területeken különféle rovarokat zsákmányolnak, de a laza talajban és az iszapban is keresnek férgeket, csigákat, kételtűeket és rovarokat. Gyomortartalom-vizsgálatok alapján táplálékában az állati eredetű táplálék dominált; így az egyenesszárnyúak közül az olaszáska (*Calliptamus italicus*), kételtűek közül a barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*), míg a bogarakat a gabonafutrinka (*Zabrus tenebrioides*) és más futóbogár-félék (Carabidae sp.) képviselték. Növényi eredetű táplálék csak kis részben került elő, főként a sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*) törmelékes darabjait tartalmazták a gyomorvizsgálat mintái (STERBETZ 1988). Észak-Spanyolországban végzett vizsgálatok szerint a tengerparti régiókban telelő és vonuló nagy pólingok fő táplálékát különböző gyűrűsféregfajok és ezen belül a földigiliszta-félék (*Oligochaeta*) tették ki, amelyek denzitása kifejezetten magas (102.3 ± 22.2 gyűrűsféreg/m²) volt, amely a telelési időszak végével csökkent. Ez egyenes arányban volt a telelő pólingok számának folyamatos csökkenésével (NAVEDO *et al.* 2020).

2.4.3. Szaporodás

A nagypóling-fészek általában csak egy talajba kapart mélyedés, amelyet néhány fűszállal bélelnek ki a madarak. Ritkán előfordulhat az, hogy valódi fészket építenek, amely

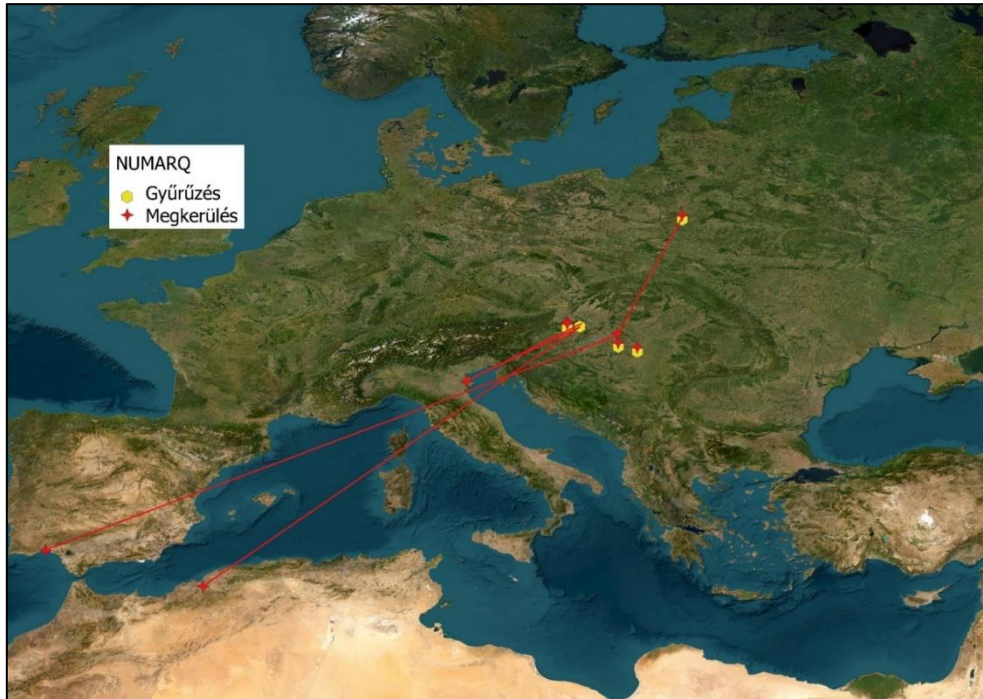
vastagon ki van töltve fűszálakkal (HARASZTHY 2019). A fészkek átmérője 15-24 cm, mélysége 3-12 cm (CRAMP 1983).

A tojások hegyes-ovális alakúak, ritkán rövid hegyes-oválisak, időnként hosszúkásak vagy tojásdad alakúak. Felszínük matt alapszínük világos sárgás-szürke, vagy olajzöldes. A mintázat markáns, világostól a sötétbarna színig terjed, amely az egész tojásfelületen egyenletes eloszlású. A foltok a tojás tompább végén sűrűbb eloszlásúak, de az alapszín jól látszik (HARASZTHY 2019). A tojások nagy méretűek, nem téveszthetők össze egyik hazai partimadárfaj tojásaival sem. A tojások átlagos mérete 120 tojás adata (Németh Márton-féle tojásgyűjtemény) alapján $68,06 \times 47,45$ mm; a legnagyobb méret $74,5 \times 49,6$ mm és $68,5 \times 50,6$ mm, legkisebb méreteik pedig $60,1 \times 42,9$ mm és $67,2 \times 2,5$ mm (SOLTI 2010). A nagy póling fészkealjja 2-5 tojásból áll, de leggyakrabban 4 tojás van benne. A háromtojásos fészkek ritkák, de alkalmasszerűen előfordulnak. A tojásokat a tojó egy-két nap, ritkábban nagyobb különbséggel rakja le (BOSCHERT & RUPP 1993). A kotlási idő hossza vitatott a szakirodalom szerint; egyes szerzők 27-29 napot határoznak meg (CRAMP & SIMMONS 1983), más szerzők 26-33 napot (GLUTZ von BLOTZHEIM 1986). A fiókák kelés után azonnal otthagyják a fészket, a fészkekcsészében maradó tojáshéjakat a tojó elszállítja onnan (GLUTZ von BLOTZHEIM 1986). Más partimadár fajokhoz hasonlóan a néhány napos fiókákat éjszaka – és hűvösebb napokon napközben is –, még melengetik. A fiókák 32-38 napos korban érik el a röpképességet (HARASZTHY 2019).

2.4.4. Vonulás, telelés

A nyugat-európai állomány egy része (a Brit-szigeteken költők) állandó, a skandináviai és baltikumi állomány egyedei délnyugat felé vonulnak; telelőterületei a Mediterráneumban és a kontinens atlanti partvidékén találhatóak. A *N. a. arquata* alfaj további telelőterületei Északnyugat-Afrikától egészen Nyugat-Indiáig vannak (DEL HOYO & COLLAR 2014). A *N. a. orientalis* hosszú távú vonuló, Nyugat-és Dél-Afrika partvidékén, Kelet-Afrikában, a Kaszpi-tenger partján, Dél-és Délkelet-Ázsiában telel (DEL HOYO & COLLAR 2014). A Németország nyugati részén költő állomány 86 egyedének GPS-jeladóval történő követése kimutatta, hogy a madarak a Brit-szigetek, Hollandia és Franciaország nyugati tengerpartjain telelnek, nyugati irányba vonulva (KAMPFER *et al* 2023).

A hazai költő állomány vonuló, de viszonylag kevés adat áll rendelkezésre a vonulási és telelési mintázatról. A nálunk fészkelő madarak DNY-i irányba vonulnak és az Appennini-félszigeten keresztül érik el az Észak-Afrikában található telelőterületüket (STERBETZ 1959). A nálunk megkerült nagy pólingok É-ÉK-i illetőségűek.



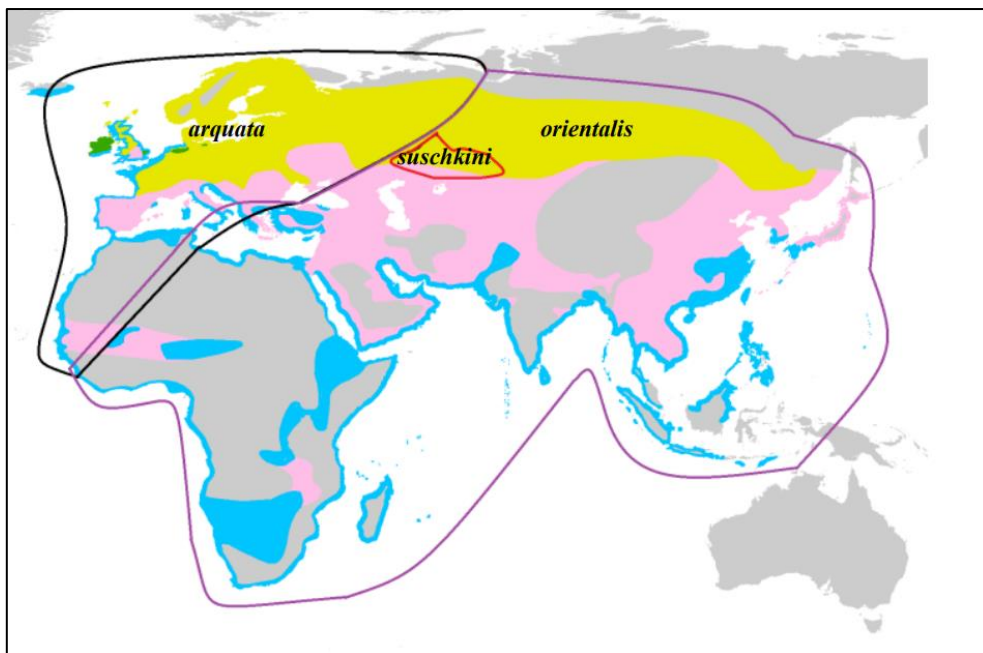
1. ábra: A hazánkban jelölt és külföldön megkerült, illetve a külföldön jelölt és hazánkban kézre került nagy póling (*Numenius arquata*) adatok (forrás: Magyar Madárgyűrzési Adatbank)

2.5. Elterjedés

A nagy póling a palearktikus faunatípusba tartozó politipikus faj, három alfajjal. A törzsalak a Brit-szigetektől és Franciaországtól keletre az Urálig és a Volgáig fészkel, északon egészen a sarkkörig húzódik fel a fészkelőterülete. A *N. a. suschkini* a Volga alsó folyásától és az Uráltól keletre, Kazahsztán északi részén, míg a *N. a. orientalis* Közép-Szibériától keletre Közép-Oroszországig és Kína északi részéig költ (del Hoyo, J. & Collar 2014). Az Urál környékén költő madarak átmenetet képeznek a két alfaj között (Brown et al. 2015).

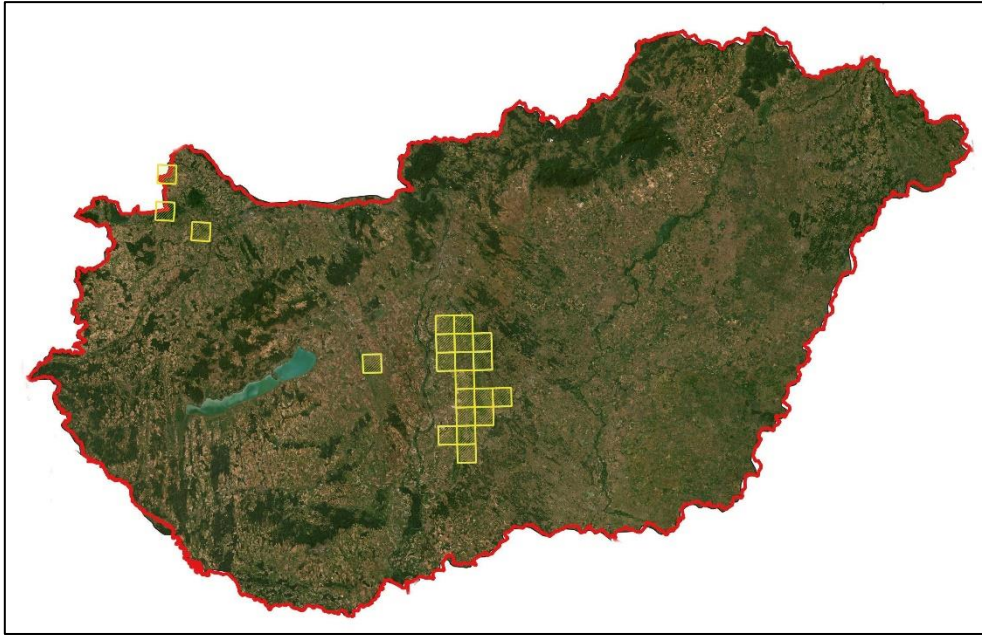


2. ábra: A nagy póling (*Numenius arquata*) elterjedési területe (sárga: előfordulási terület fészkelési időben, télen az állomány elvonul, zöld: egész évben állandó, a költési időt is beleértve, kék: telelőterület; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2023)



3. ábra: A nagy póling három alfajának elterjedése (sárga: költőterület, rózsaszín: vonulási útvonal, kék: telelőterület) [Forrás: BROWN *et al.* 2015]

A nagy póling hazánkban kis létszámú költőfaj, amely posztglaciális reliktumfajként maradt meg a magyar madárfaunában (Rakonczay 1990). Jelenleg a Kiskunságban található a legjelentősebb fészkelőállománya (Csepeli-sík, Solti-sík, Kalocsai-Sárköz és a Turjánvidék), de kis számban megtalálható a Hanságban is (Pigniczki 2022).

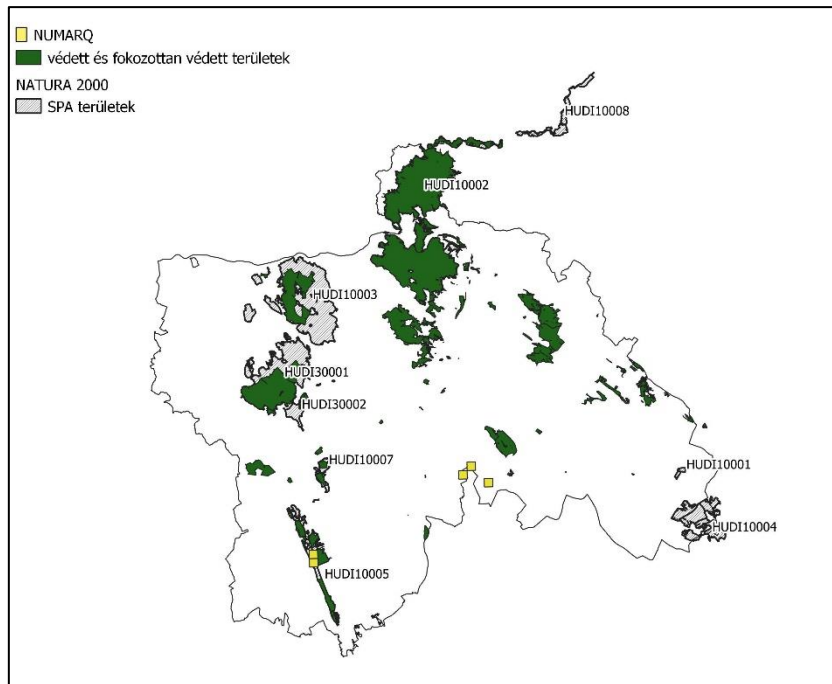


4. ábra: A nagy póling magyarországi elterjedése

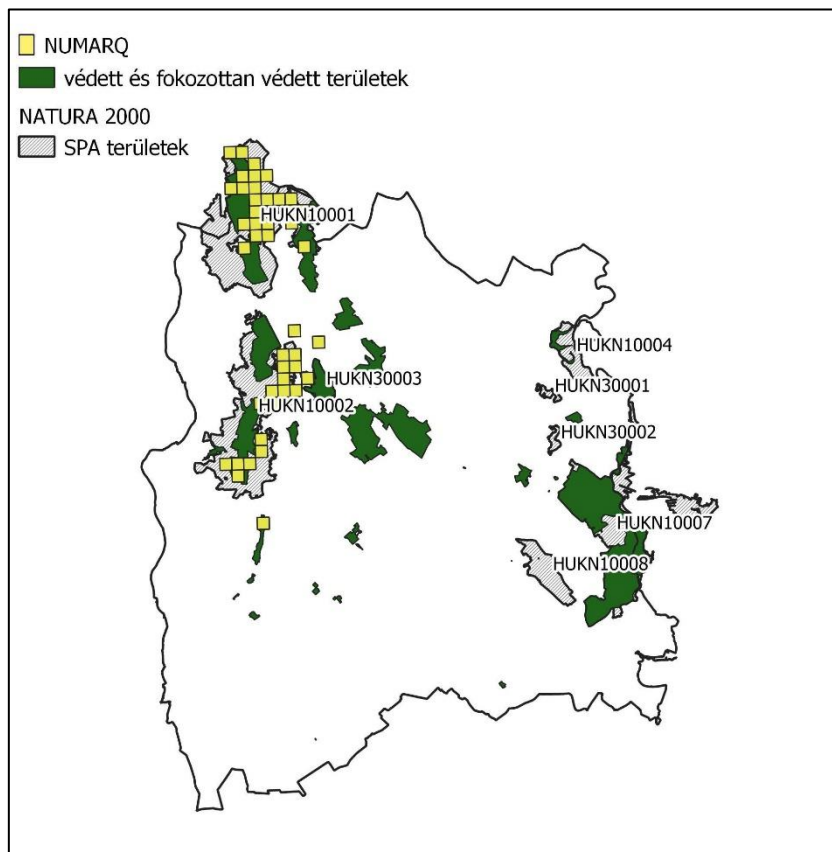
2.6. Hazai állományok jellemzése

2.6.1. Fészkelő állomány

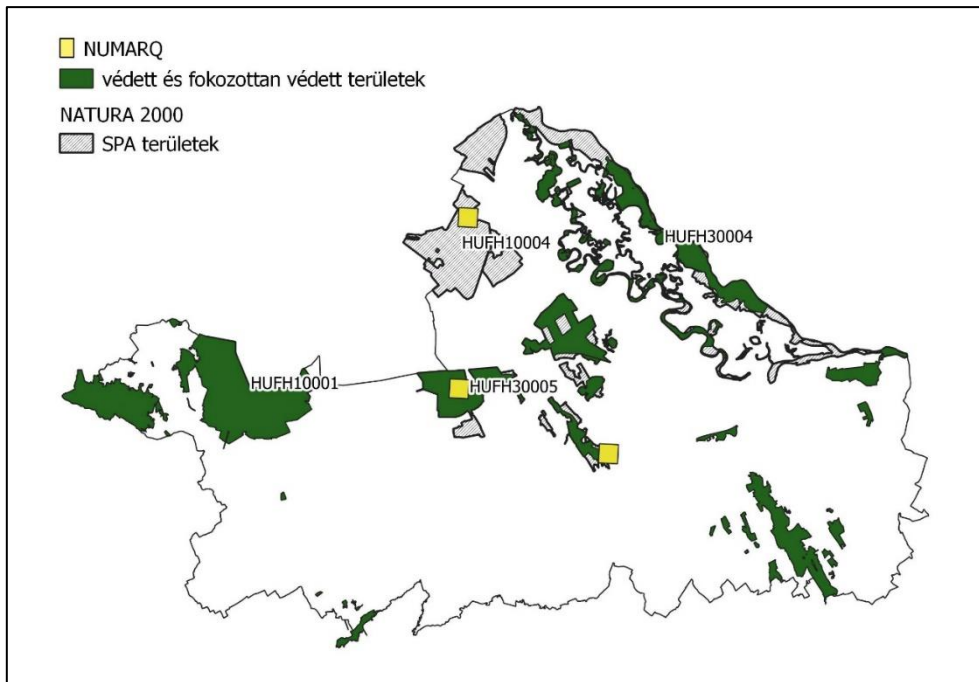
A nagy póling állományának nagyobbik része a Kiskunság területén fészkel (PIGNICZKI 2022). A faj elsődleges költőhelyét a nedves rétek, elsősorban láprétek, tőzeglápok és fűzbokros turjánosok jelentették (HARASZTHY 2019). Az elsődleges költőhelyek kiszáradásával az állomány egy része váltani tudott és áthúzódott a szárazabb, sztyeppesedő gyepekre (PIGNICZKI 2003, 2022). A magasfüves – a kotló madaraknak jó takarást jelentő – extenzív művelésű biotópot előnyben részesítik a madarak a rövid füves gyepek helyett. Napjainkban egyre gyakoribbá vált a szántóföldön történő fészkelése, így például előfordul gabonatóblában is. Valószínűleg nagyon alacsony költési siker mellett magányos vagy néhány páros populációk alakulnak ki. A megmaradt magyarországi költőállomány nemzetipark-igazgatóságoként az alábbi térképeken sárga négyzettel jelölve, illetve az 1. mellékletben található.



5. ábra: A nagy póling költőterületei a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területén



6. ábra: A nagy póling költőterületei a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

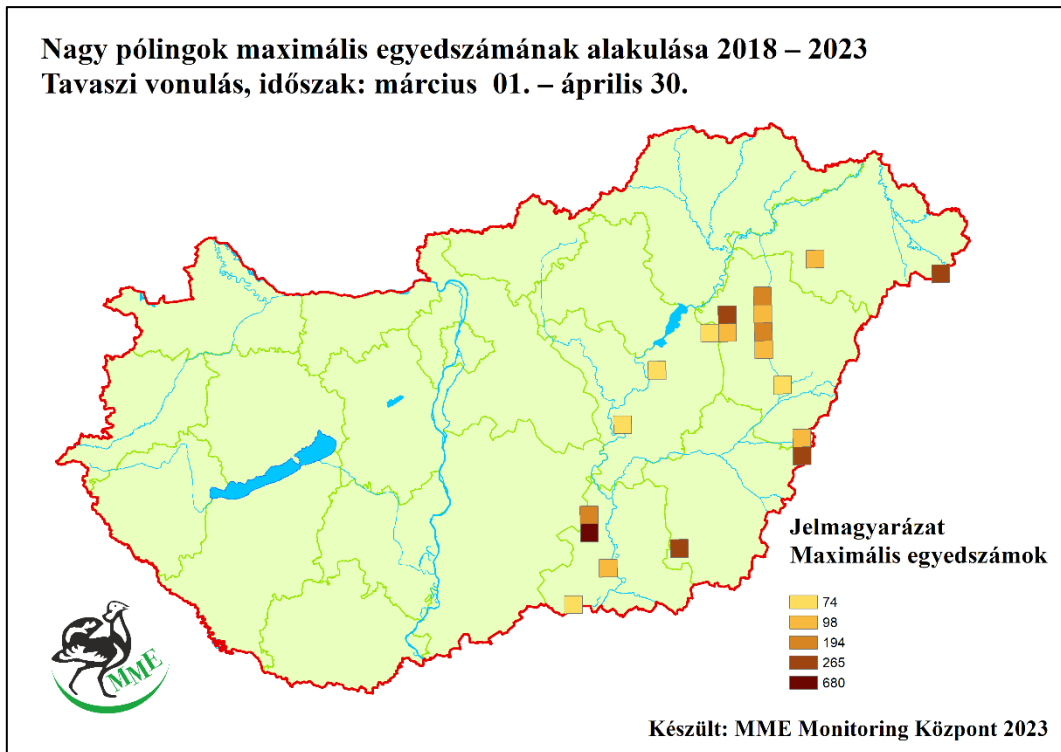


7. ábra: A nagy póling költőterületei a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóságműködési területén

2.6.2. Vonuló állomány

a) Tavaszi vonulás

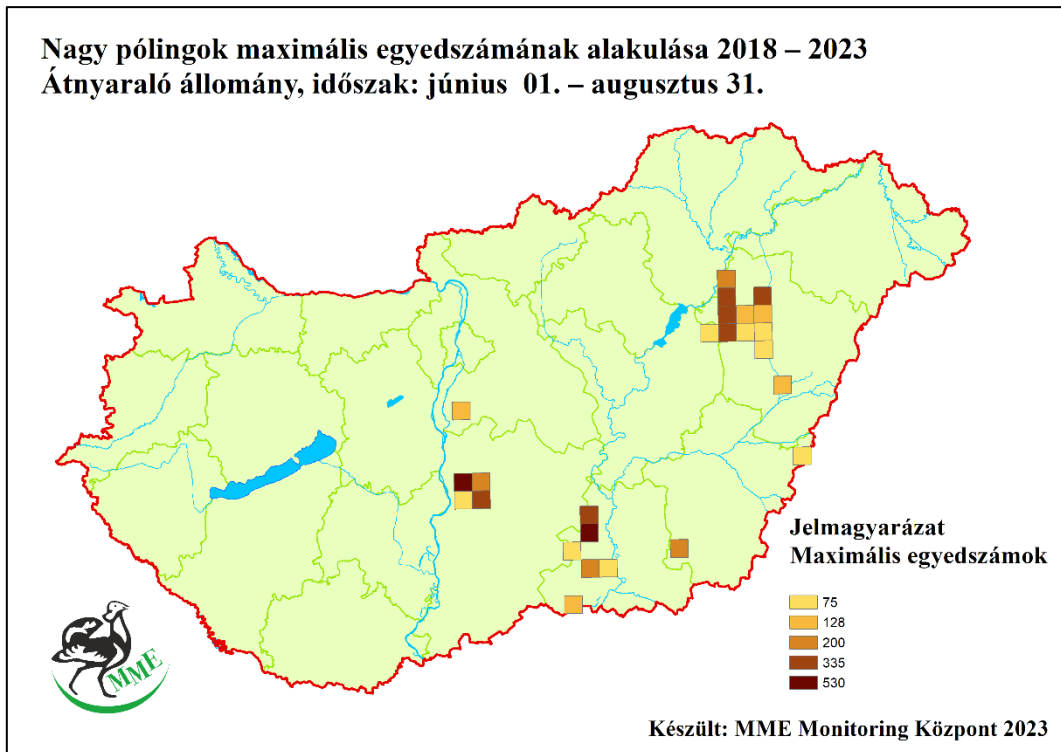
Tavasszal már február végén – március legelején megjelennek az első vonuló madarak, de a nagyobb csapatok csak márciusban és áprilisban vonulnak át. Elsősorban a Tisza-völgyben és a Tiszántúlon, a nagyobb szikes tavakon (kardoskúti Fehér-tó, pusztaszeri szikesek [Büdösszék-tó, Vesszős-szék, Hatvani-csatak]) és az alföldi nagyobb halastavakon (szegedi Fehér-tó, Csaj-tó, Biharugra és Begécsi-halastavak, Hortobágy-halastó) fordul elő 50 példányt meghaladó, nagyobb csapatokban, de a Felső-Kiskunság szikes tavain és pusztáin is fontos vonulólhelyei vannak.



8. ábra: A nagy póling tavaszi átvonuló csapatainak maximális egyedszáma 2018–2023 között (MME Monitoring Központ 2023)

b) *Átnyáralás*

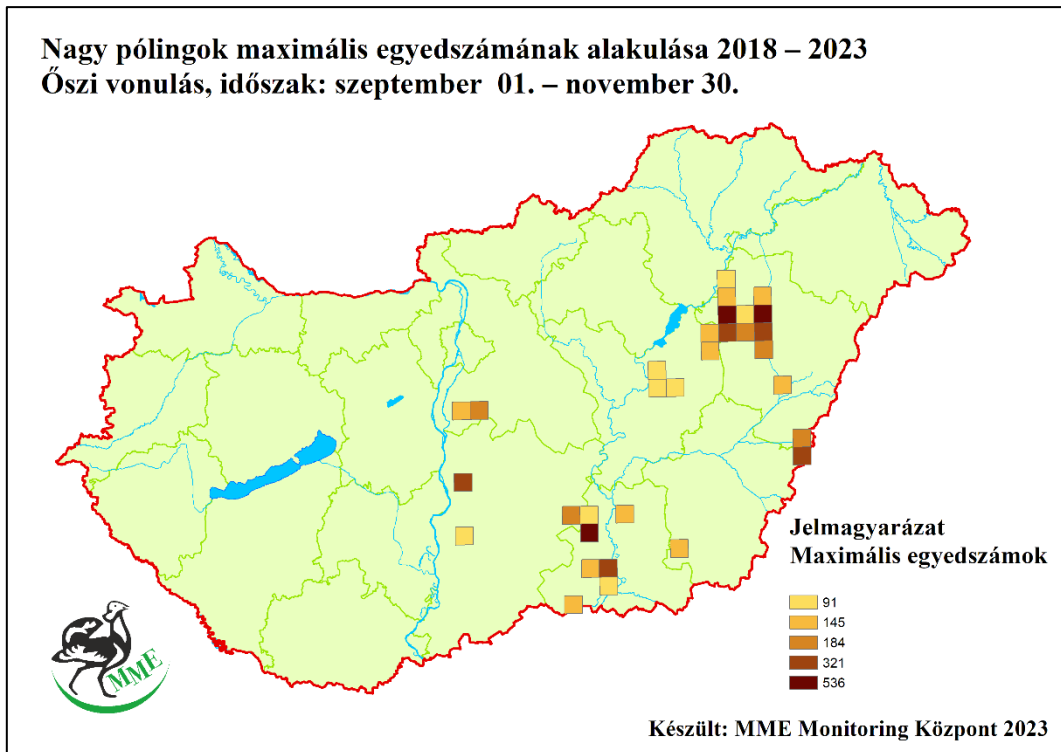
Júliusban és augusztusban kisebb-nagyobb csapatokban éjszakáznak a Duna-Tisza-közén és a Tiszántúlon található szikes tavakon és halastavakon, napközben pusztákon, szántókon táplálkoznak. Ezek valószínűleg vegyesen a hazai költőállomány madarai, a költésből kimaradó, átnyáraló, illetve az északabbról érkező madarak, de arányaik a nyáron előforduló madarak között tisztázatlanok. Hazánkban, – főleg a Tiszántúlon –, egyre növekszik a két alfaj (*N. a. arquata* és *N. a. orientalis*) közötti átmeneti alakok előfordulásának gyakorisága (Sterbetz 1994).



9. ábra: A nagy póling átnyaraló csapatainak maximális egyedszáma 2018–2023 között (MME Monitoring Központ 2023)

c) *Őszi vonulás*

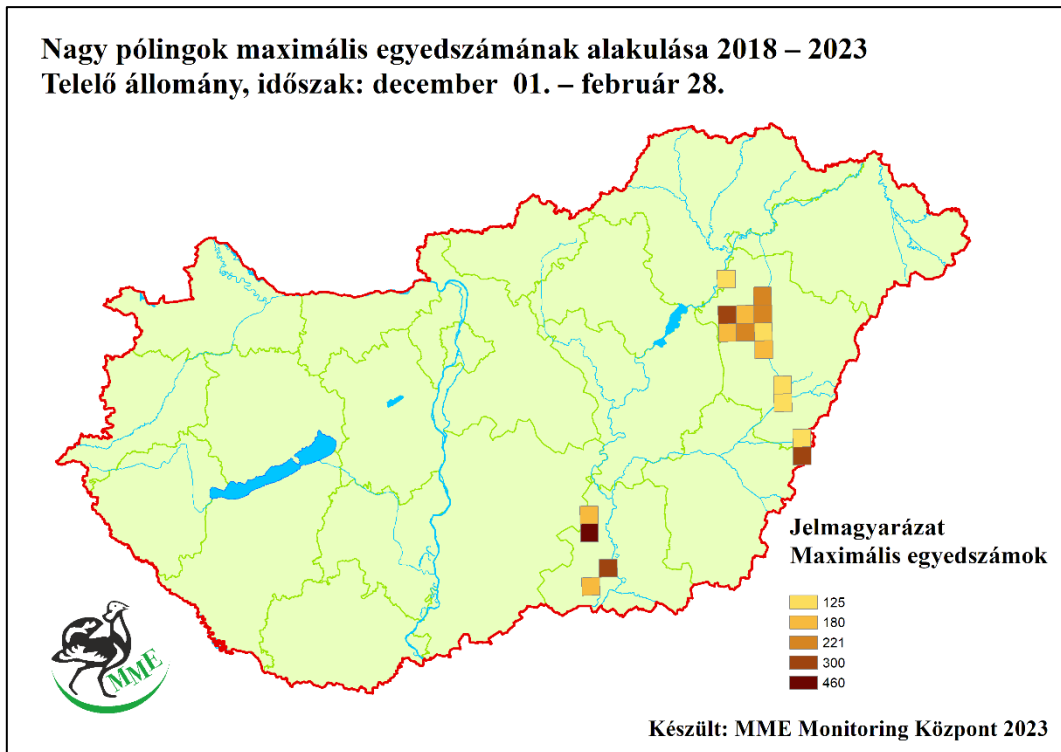
Az első, dél felé vonuló egyedek a feltételezések szerint már június végétől vagy július elejétől megjelennek hazánkban. Az őszi vonulás csúcsa szeptemberre esik, amikor nagyobb (néhány száz példányos) csapatok előfordulása is jellemző (450 pd, 2018. szeptember 12., Pusztaszer, Vesszős-szék, Mészáros Cs.) [MME 2023]. Őszi időszakban a szeptember a vonulásuk fő időszaka, ilyenkor nagyobb tömegek húzhatnak be éjszakázni a szikes tavakra és a lecsapolt halastavakra (700 pd, 2023. szeptember 18., Pusztaszer, Szeri-pusztá, Nagy T.) [MME 2023].



10. ábra: A nagy póling őszi átvonuló csapatainak maximális egyedszáma 2018–2023 között (MME Monitoring Központ 2023)

d) *Áttelelés*

Az áttelelés egyre gyakoribb, főként a nagy alföldi halastavakon jellemző, ahol napközben a madarak egy része a környező gyepeken, mezőgazdasági területeken táplálkozik, de sok madár egész nap a lecsapolt tavakon tartózkodik (230 pd., 2021. január 12., Geszt, Begécsi-halastavak, Tőgye J.) [MME 2023].



11. ábra: A nagy póling áttelelő csapatainak maximális egyedszáma 2018–2023 között (MME Monitoring Központ 2023)

2.7. A fajjal kapcsolatos vizsgálatok

A nagy póling hazánkban soha nem volt tudományos kutatások célfaja, azonban a költési területének elterjedésével, alkalmi költések leírásával, valamint táplálkozásvizsgálatával több tanulmány és rövid cikk is foglalkozott.

A hazai populációk rendszertani helyzetével és a pólingok gazdasági jelentőségével foglalkozó átfogó tanulmány (BERETZK *et al.* 1959) a kis póling (*Numenius phaeopus*) és vékonycsőrű póling (*Numenius tenuirostris*) vonulási mozgalmi mellett a hazánkban tömegesen átvonuló és már a 20. század közepén is kisszámú fészkelő nagy póling vonulásdinamikáját, költőhelyeit részletezi, érintve a faj táplálkozását is korabeli gyomortartalom-vizsgálatok alapján.

Sterbetz István a nagy póling alfajok Békés megyei vonulási mozgalmi mellett a faj táplálkozásának részletes vizsgálatát tanulmányozta 129 begyűjtött példány gyomortartalomvizsgálata alapján (STERBETZ 1994).

A Kiskunsági Madárvédelmi Egyesület (KME) 2002 és 2003 között a Turjánvidéken költő nagypóling-állományra irányuló felmérést végzett, amelyet pályázati beszámolóban publikált (PIGNICZKI 2003).

A további, említésre érdemes tudományos cikkek a faj eseti költéseit írják le (BERDÓ 1993, LACZIK 2006, VÁCZI 2008).

A nagy póling szerepel a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) programjában. A monitorozás léptéke országos, a mintavétel ideje április és június közé esik, mivel a faj tömeges átvonuló, ezért a költést biztosan csak a fészkek vagy a fiókák

megfigyelésével lehet igazolni. A mintavétel célja a faj hazai állományának nyomon követése, a nedves rétek állapotának indikálása (BÁLDI *et al.* 1997).

2.8. Megvalósult természetvédelmi intézkedések és jó gyakorlatok

Magyarországon több olyan élőhely-rekonstrukciós projekt zajlott és zajlik különböző pályázati forrásokból, melyek keretében a partimadár-fajok számára kimondottan előnyös természetvédelmi beavatkozások történtek (BOROS *et al.* 2013). Ezek vízmegtartással, élőhelykezelésekkel (legeltetés és kaszálás) és a ragadozó-fajok állományának szabályozásával javítják a költő- és táplálkozó helyek minőségét, valamint elősegítik a költés sikerességét. Az egyes projektekről részletes információk nyerhetők azok honlapján vagy pedig az egyes nemzetipark-igazgatóságok weboldalán. A 6.1. számú mellékletben a nagy póling természetvédelmi helyzetét kedvezően befolyásoló, megvalósult vagy megvalósítás alatt álló projekteket 2000-től kezdődően soroljuk fel.

2018-ban jelent meg a NABU által készített és az Európai Bizottság által kiadott egy kötetben nyolc partimadár-fajjal foglalkozó (köztük a nagy pólingot tárgyaló) fajmegőrzési terv, amely csak az európai helyzettel foglalkozik (LEYRER *et al.* 2018).

Jelenleg az AEWA (Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds) „Nagy póling – és nagy goda munkacsoportja” dolgozik a „AEWA IWG Eurasian Curlew Workplan (2023–2026) dokumentumon, amely a frissített európai állományadatok mellett a fő veszélyeztető tényezőkre fókuszálva határozza meg a cselekvési tervet.

3. Veszélyeztető tényezők

Alábbiakban a nagy póling (*Numenius arquata*) hazai populációinak a veszélyeztető tényezőit és azok fészkelő párokra, átvonuló, és a nyári gyülekezőcsapatokra gyakorolt hatását ismertetjük.

A fejezet nem tér ki olyan állategészségügyi kockázati tényezőkre, mint a madárinfluenza, valamint a botulizmus, amelyek esetleges fellépését, illetve hatásának mérséklését jelen terv végrehajtásának keretében nem tudjuk kezelni.

Az egyes veszélyeztető tényezőket fontosságuk sorrendjében szerepeltetjük.

A veszélyeztető tényezőket hazánkban három csoportba szükséges sorolni.

1. *Jelentős szintű veszélyeztető tényezők*: olyan veszélyek, amelyek azonnal (> 1 év) okozhatnak jelentős állomány-csökkenést (> 90 %)
2. *Közepes szintű veszélyeztető tényezők*: rövidtávon (1-2) vagy középtávon (2-4 év) okozhatnak érezhető állomány-csökkenést. (50-90 %)
3. *Csekély szintű veszélyeztető tényezők*: hosszú távon (> 5 év) okozhatnak kisebb mértékű (10-50 %) állomány-csökkenést.

A veszélyeztető tényezők azonosításához segédletként az Európai Bizottság által a természetvédelmi irányelvek szerinti jelentéshez alkalmazott listát használtuk.

JELENTŐS SZINTŰ VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

EU-kód	Veszélyeztető tényező	A hatás, illetve probléma jellemzése
PA	Mezőgazdaság	
PA01	Intenzív legeltetés vagy túllegeltetés	A költési időszakban végzett intenzív legeltetés a fészkek elhagyását és a költés megghiúsulását eredményezheti.
PI	Idegenhonos és problémát jelentő fajok	
PI01	Az Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok	Az inváziós ragadozófajok (nyestkutya, mosómedve) minden földön fészkelő partimadár költési sikerét csökkentik.
PI03	Problémát jelentő őshonos növény- és állatfajok	A folyamatosan növekvő állományú szörmés (vörös róka, aranyakál, vaddisznó, borz) és szárnyas (dolmányos varjú, szarka) ragadozófajok minden földön fészkelő partimadár költési sikerét csökkentik. E fajok terjedése számos területen a fészkelési lehetőségeket csökkenti, rontja vagy akár meg is szüntetheti.

2. táblázat: A jelentős szintű veszélyeztető tényezők

KÖZEPES SZINTŰ VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

EU-kód	Veszélyeztető tényező	A hatás, illetve probléma jellemzése
PA	Mezőgazdaság	
PA05	Gyepművelés felhagyása (pl. legeltetés vagy kaszálás megszüntetése) és egyéb mezőgazdasági	Az egykori, tradicionális fészkelőhelyeken a legeltetés visszaszorulásával csökkent a fészkelésre és táplálkozásra alkalmas élőhelyek kiterjedése.

	és agro-erdészeti művelés/hasznosítás felhagyása (minden, kivéve gyepterület)	
PA06	Gyepterület kaszálása vagy vágása	A költőterületeken költési időszakban végzett kaszálás a költési sikerességet csökkentheti.
PA14	Növényvédőszer használata a mezőgazdaságban	A növényvédőszer túlzott alkalmazása csökkenti a rendelkezésre álló táplálék mennyiségét.
PA22	Lecsapolás mezőgazdasági művelés alá vonás céljából	Belvizes jellegű ugarterületek művelésbe vonása veszélyezteti a fészkelőállományt.
PB	Erdészet	
PB01	Erdővé alakítás más művelési módból vagy erdősítés	Fészkelőterületek körzetében történő erdősítés rontja a táji szintű élőhelyminőséget.
PC	Erőforrások/készletek kitermelése (ásványok, tőzeg, nem megújuló energiaforrások)	
PC01	Ásványkitermelés (pl. kőzet, érc, kavics, homok, kagyló)	A kavics- és homokbányák létesítése nagy kiterjedésű talajvízszint-csökkenést eredményez, amely a bányák környezetében szárítja a gyepeket és rontja a költőhelyek minőségét.
PE	Közlekedési rendszerek fejlesztése és működtetése	
PE04	Repülőgépek, helikopter és egyéb nem szabadidős légi járművek útvonalai	Meglévő költőterületek közelében elhelyezkedő repülőterek repülési útvonal és magassági korlátozás nélküli engedélyezése esetén a zavarás a költési sikerességet negatívan befolyásolhatja.
PF	Lakossági, kereskedelmi, ipari és rekreációs infrastruktúra és területek fejlesztése, létesítése és használata	
PF05	Sport, turisztikai és szabadidős tevékenységek	Az autó- és motorsport-versenyek veszélyeztethetik a meglévő költőhelyek bizonyos hányadát, amelyek költésidőszakban történő zavarása a fészkelési sikerességet csökkentheti vagy teljesen megszüntetheti.
PI	Idegenhonos és problémát jelentő fajok	
PI02	Egyéb idegenhonos inváziós fajok (az Unió számára veszélyt jelentő fajokon kívül)	Az idegenhonos inváziós fajok, mint pl. a keskenylevelű ezüstfa (<i>Elaeagnus angustifolia</i>) fészkelőhelyek nagy területeit foglalja el, akár záródó állományokat létrehozva, ez élőhelyvesztést okoz a fajnak.
PJ	Klímaváltozás	

PJ03	Aszály és csapadékmennyiség csökkenés, vagy változása a klímaváltozás következtében	A klímaváltozás hatására egyes területeken lokális csapadékhiány lép fel, amelynek következtében csökken a víz tartózkodási ideje és sztyeppesedést indít el, amely csökkenti az alkalmas élőhelyek számát és kiterjedését. Egyes területeken a csapadékeloszlás változásával a természetes vizes élőhelyeken lokális aszály alakul ki, amelynek hatására csökken a víz tartózkodási ideje, csökken az alkalmas élőhelyek száma és kiterjedése. Szélsőséges esetekben a természetes laposok tároló kapacitását nem kihasználva a lecsapoló csatornák túlárastják az egyes vizes élőhelyeket.
PJ06	Hullámszerű folyamatok a klímaváltozás következtében. (reprodukciós ráta, túlélés, élőhelyek)	Az aszály következtében bekövetkező flóraváltozás a táplálékállatok abundanciájának és diverzitásának a változását okozhatja, amely negatív irányban befolyásolhatja a költési sikerességet, valamint az élőhelyvesztés miatt szubpopulációk tűnhetnek el.
PJ10	Élőhelyek elhelyezkedésének (földrajzi eltolódás), méretének és/vagy minőségének változása a klímaváltozás következtében	A klímaváltozás okozta egyre jelentősebb átlaghőmérséklet-növekedés és csökkenő csapadékmennyiség hatására az élőhelyek folyamatosan változnak, átalakulnak, amely a fészkelőállomány változását okozhatja.
PX	Ismeretlen hatások, a hatások hiánya és államhatáron kívülről érkező hatások	
PX03	Ismeretlen hatás	A faj költési sikeressége, vonulási mintázata és telelőterülete még nem pontosan ismert, ezek a feltáratlan tények a hazai állomány védelmét befolyásolhatják.
PX05	Nincs információ a hatásokról	A klímaváltozás, a növényvédőszeres és egyéb változások magyarországi populációkra gyakorolt hatásait nem ismerjük.

3. táblázat: A közepes szintű veszélyeztető tényezők

CSEKÉLY SZINTŰ VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

EU-kód	Veszélyeztető tényező	A hatás, illetve probléma jellemzése
PA	Mezőgazdaság	

PA21	Felszín alatti, felszíni vagy kevert víz mezőgazdasági célú aktív kivétele és a vízháztartás vagy a víztestek fizikai módosítása mezőgazdasági célból (kivéve gátak létesítése és működtetése).	A hidrológiai viszonyok megváltoztatása a talajvíz csökkenésével jelentős mértékben kiszárította az egykori fészkelő- és táplálkozóterületeket.
PD	Energiatermelési folyamatok és kapcsolódó infrastruktúra fejlesztés	
PD06	Elektromos áram és kommunikáció átvitel (vezetékek)	A táplálkozó- és költőhelyek felett, illetve mellett húzódó távvezetékek (kis-, közép- és nagyfeszültségű légvezetékek) mesterséges akadályt képeznek és vezetéknek ütközés miatt bekövetkező mortalitást okoznak.
PL	Vízrendszerek ember által előidézett változásai	
PL03	Régi akadályok vagy kiterjedt infrastruktúrák	Az elmúlt században épített öntözést, illetve vízelvezetést szolgáló csatornák és árkok rendszere vízelvezetéssel szárítja a potenciális költőterületeket.

4. táblázat: A közepes szintű veszélyeztető tényezők

4. A cselekvési program célkitűzései és intézkedései

Jelen fajmegőrzési terv fő célja az, hogy a nagy póling állománycsökkenését megállítsa, vagy a fészkelő párok számát legalább a jelenlegi szinten tartsa, kedvező esetben elérje azt, hogy a költőállomány visszaerősödjön.

Legfontosabb feladat a költő- és táplálkozó-, illetve a vonulóhelyek állapotának javítása, hosszú távú fenntartása, újak kialakítása és a költési sikeresség növelése.

4.1. Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések

4.1.1. Nemzetközi kötelezettségeket érintő intézkedések

A 2.1.1. fejezetben (Hazai és nemzetközi veszélyeztetettség, jogszabályi háttér) ismertetett nemzetközi kötelezettségeinkből fakadó jogi helyzet biztosított, amelyet a jövőben is fenn kell tartani.

4.1.2. Hazai jogalkalmazási intézkedések, jogi szabályozás

Védettségi szint fenntartása

A nagy póling védettségi szintjét hosszú távon fent kell tartani, mivel a magyarországi állomány – párhuzamosan az európai és globális állományváltozással – csökken.

4.2. Fajmegőrzési tevékenységek

4.2.1. Mély fekvésű mezőgazdasági területek művelésének felhagyása – „nem termelő beruházások támogatása” – jogcímen kidolgozási javaslat (összefüggésben a nagy goda, piros lábú cankó és bíbic fajmegőrzési tervben foglalt javaslattal).

A hazánkban költő partimadár-fajokra (pl.: nagy póling mellett a nagy goda, piros lábú cankó) egyre jellemzőbb, hogy a hagyományos élőhelyeiket (szikes tavak, mocsárrétek és gyepek) érintő problémák miatt növekvő számban költenek szántóföldi környezetben. Védelmüket jelentősen nehezíti, hogy szántóföldi költőhelyeik zömmel nem védett természeti területek és nem részei a Natura 2000 hálózatnak sem. A szántóföldi élőhelyeken fészkelő párok az intenzív mezőgazdasági földhasználatnak köszönhetően fokozott zavarásnak vannak kitéve, amely jelentősen csökkenti a költési sikert. A mezőgazdasági földhasználat közvetlen és közvetett hatásai mellett a predációs nyomás is jelentős kockázati tényezőként hat mindhárom fajra. A szántóföldi költőhelyek – a támogatási környezet kialakításával –, megfelelő élőhellyé alakíthatóak.

Javasolt elemek:

- A mélyfekvésű szántók művelésből való kivonása
- A március elején, kétszeri nehéztárcsázást követő rögtörő tárcsázás – az így keletkezett talajfelület kellően sima – amely csalogatólag hat a fészkelő partimadarakra – de megfelelően rejtje a fészkeket a ragadozók elől.
- Állami tulajdonban lévő termőföldek bérbeadása esetén, a területen költő fajok élőhely igényét biztosító vizes élőhelyek kezelését is szolgáló speciális legeltetési módszer előírása, azok ellenőrzése és betartatása.
- A bérbeadandó területek kiinduló állapotának felmérése és dokumentálása;
- Az ökológiai célállapot meghatározása és az eléréséhez szükséges kezelési mód meghatározása az adott területre vonatkozóan, egyedi terv alapján;
- Az érintett területeken kizárólag legeltetés lehetséges, költési időszakban a kaszálás tilalma mellett tisztítókaszálás engedélyezhető augusztus és szeptember hónapokban;
- Szükség esetén villanypásztort lehet/kell alkalmazni;
- A ki- és behajtás idejének rugalmas, a környezeti adottságoknak megfelelő kijelölése lehetséges (kezelési tervben rögzített módon);
- A területre vonatkozó, ökológiai célállapotra vonatkozó állatállomány összetételét és mennyiségét a kezelési tervben kell meghatározni.

Az ökológiai célállapot meghatározása, a kezelési terv elkészítése és a bérleti szerződés alapján történő élőhely-kezelés ellenőrzése az illetékes nemzetipark-igazgatóság feladata.

4.2.2. Nagy póling fészkelési prioritási területek kijelölése és kezelése nemzeti park igazgatóságok vagyongazdálkodásában lévő területeken

A bérbeadások során speciális kezelési előírások megfogalmazása. Azaz minden nemzeti park igazgatóság (ahol releváns), jelöljön ki partimadár fészkelési területeket, majd ezeket úgy kezelje vagy adja bérbe, hogy biztosított legyen a fészkelő partimadarak költési sikere. A kijelölés szakmai alapon, biotikai adatok alapján történjen.

4.2.3. Őshonos és inváziós predátorfajok számának szabályozása

A partimadár-fajok szaporodási sikerét nagymértékben befolyásolja a területen élő ragadozók állományának létszáma. A szárnyas ragadozók [dolmányos varjú (*Corvus cornix*), szarka (*Pica pica*)], valamint a szőrmés ragadozók [vörös róka (*Vulpes vulpes*), aransakál (*Canis aureus*), vaddisznó (*Sus scrofa*), illetve az európai borz (*Meles meles*)] létszáma a rendszeresen végrehajtott állomány szabályzás mellett is folyamatosan növekszik, amely a még ideálshoz közeli élőhelyeken is hatalmas mortalitást okoz. Egyre növekszik az inváziós fajok száma, amelyek között több olyan szőrmés ragadozó is található, amelyek kifejezetten hatékony tojás, illetve fióka predátorok. Ilyenek a nyestkutya (*Nyctereutes procyonoides*) és a mosómedve (*Procyon lotor*).

A predációs nyomás csökkentése célzott vadászati beavatkozással képzelhető csak el, amely az élőhelyfejlesztésbe bevont területeken, illetve azok pufferzónáiban végzett, célzott állománygyerítés megvalósításával történne meg. Az állománygyerítés módja a célzott csapdázás és a lőfegyverrel végzett kilövés. Ilyen jellegű fajmegőrzési tevékenység csak az adott területen dolgozó, vadászati jog gyakorlójával történő együttműködésben végezhető.

Feladatok:

- Rendszeres kapcsolattartás a vizes élőhelyeken dolgozó vadőrökkel annak érdekében, hogy költési időszakban a csapdázás koncentrálódjon a költőhelyekre és azok 300–1000 méteres pufferzónáira,
- Közös pályázati források keresése, projektek tervezése és közös végrehajtása,
- A kötelezően megtartott oktatásokon, rendezvényeken való aktív részvétel, szemléletformálás céljából,
- Rendszeres publikációk vadászati szaklapokban, fórumokon a ragadozógyerítés és a vízvisszatartás szükségességéről, a természetvédelem és vadgazdálkodás közös érdekeinek kiemelésével.

4.2.4. Halastavakon és rizsföldeken a légvezetékek létesítésének tilalma, a meglévők kiváltása földkábelrel

A halastavakon és a rizsföldeken nagy mennyiségben jelenhetnek meg vízimadarak, köztük a nagy póling is. A nagy madártömegek éjszaka is mozognak, gyakran csapatosan, ami növeli a légvezetékekkel történő ütközés és a vízimadarak pusztulásának a kockázatát. Ezért halastavakon és rizsföldeken új légvezeték kialakítása természetvédelmi szempontból nem

támogatható, illetve törekedni kell arra, hogy a pusztulást okozó, meglévő légvezetékeket földkábelre váltsák, vagy ha erre nincs mód, a láthatóságot éjjel is hatékonyan növelő eszközökkel (pl. KLAMP10, Delta-Light (R)) lássák el.

4.2.5. Egyedi védelem kialakítása

A szörmés ragadozók, illetve a legeltetett haszonállatok által okozott taposási kár elleni védekezés hatékony eszköze az egyedi fészekvédő kosár, illetve telepes jelleggel költő fajok esetén a villanypásztor-rendszer telepítése.

4.2.6. „Nagypóling-rezervátumok” kialakítása a meglévő költőhelyeken

A meglévő, kis számú nagy póling költőhelyeken (2.6.) az illetékes nemzeti park-igazgatóságok által kijelölt, speciális „nagypóling-rezervátumok” létrehozását javasoljuk. Minden egyes területre a speciális helyi igényekhez alkalmazkodó kezelési tervet kell készíteni annak érdekében, hogy a meglévő nagy póling állomány hosszútávon megmaradjon.

A kezelési tervnek tartalmazni kell a legeltetési és kaszálási tervet, egyedi- vagy populáció szintű fészekvédelmet fészekvédő kosarakkal, illetve villanypásztorral. A területileg illetékes vadásztársasággal való szoros együttműködéssel az őshonos és inváziós ragadozók gyérítését biztosítani kell, különös tekintettel a költőterületre és annak pufferzónájára. A tervnek ki kell térni az inváziós és őshonos, de nem kívánatos növényfajok irtására, a költőterület 100–300 méteres zónájában a kiülő fák és bokrok megszüntetésére, illetve a T-fák kihelyezésének a tilalmára is költési időszakban.

4.2.7. Költőhely 100-300 méter sugarú körzetében a fák és bokrok eltávolítása, illetve a közép- és kisméretű légvezetékek földkábelre váltása

A szikes tavak, szikes- és mocsárrétek körüli természetes kiülők (pl. fák és bokrok), valamint mesterséges vártahelyek – T-fák, kis- és közepfeszültségű oszlopok és légkábelek –, segítséget jelentenek a szárnyas ragadozóknak, különösen a dolmányos varjaknak és a szarkáknak, amelyek ezekről a pontokról könnyen és hatékonyan megtalálhatják a partimadarak fészkeit és a tojásokat feltörhetik, elfogyaszthatják. A fák és bokrok eltávolítása, a T-fák kihelyezésének a tilalma költési időben, illetve a légvezetékek földkábelre váltása segít megelőzni a szárnyas ragadozók fészekrablását.

4.2.8. Halastavi környezetben megfelelő vízszintű, csapolt medrek biztosítása vonulási időszakban és vízellátás biztosítása természetes élőhelyeken a vonulási időszakban

A hazánkban átvonuló, átnyaráló és áttelelő nagy pólingok számára nagyon fontos a megfelelő táplálkozó és pihenőhely biztosítása. A faj nagyobb tömegekben vonul át az egész országon, kora tavasszal (március-április) és ősszel (augusztus-október), előszeretettel használva a nagyobb, mesterséges halastórendszerek lecsapolt medencéit. A vonulás

szempontjából fontos halastavakon a madártömegek megjelenésének időszakában a lecsapolt, friss iszapfelületet kínáló medencék kiemelt jelentőségűek.

A sok medencéből álló tórendszerek esetében a tavaszi és a nyárvégi, kora őszi lecsapolások akár több medencét is érinthetnek. Ugyanakkor a kevesebb medencével rendelkezőknél ezek meglehetősen nem magától értetődő, ezért előzetes egyeztetés szükséges azok üzemeltetőivel, annak érdekében, hogy a telepítéseket és a lehalászásokat úgy ütemezzék, hogy friss iszapfelületet biztosító medencék álljanak a vonuló partimadarak rendelkezésére. A nemzetipark-igazgatósági vagyonkezelésben lévő halastavak esetében szintén ügyelni kell arra, hogy lehetőség szerint a vonulási időszakban álljon a partimadarak rendelkezésére sekély vízfelülettel és iszapszegélyekkel rendelkező tómeder.

Nagyon fontos azonban tudni azt, hogy a halastavi haltermelés több éves ciklusban zajlik, ezért évekkel előre meg kell tervezni azt, hogy melyik medencében milyen halat telepítenek, illetve melyiket, mikor csapolják. Ahhoz, hogy az ilyen medencék rendelkezésre álljanak, folyamatos együttműködés szükséges a gazdálkodók és a természetvédelmi szakemberek között. Jelentős zavarást okoz az engedéllyel végzett nagy kárókatona riasztása és gyérítése. Mindig kell biztosítani nyugodt, lecsapolt tavakat.

4.2.9. Vízpótlás támogatása az élőhelyek hidrológiai viszonyainak javítása céljából

A vízvisszatartás mellett az ökológiai hasznosulás nélküli, más területekről elvezetett vízmennyiség kijuttatásának és tárolásának az AKG-támogatási rendszerbe való beépítésével a területek tulajdonosait és kezelőit ösztönözni kell arra (a vízszolgáltatási díj mellőzése mellett) hogy ezt a tevékenységet folytassák akkor is, ha a fűhozam növelése mint elsődleges cél mellett, csak másodlagos a természetvédelmi célú élőhelykezelés. A csatornahálózatba tevőlegesen beemelt öntözővíz és a belvíz aktív elvezetése díjköteles tevékenység legyen. A fizetés elmulasztása a kötelezettet kizárja a vízjogi engedéllyel bíró csatornamedrekhez való, mesterségesen kialakított és fenntartott csatlakozások használatából.

4.3. Monitorozás és kutatás

4.3.1. Fészkelő madarak monitorozása

Figyelembe véve az európai és a magyarországi állomány folyamatos csökkenését, évenkénti/időszakos felmérésre van szükség. A nemzetipark-igazgatóságok a fokozottan védett és telepesen költő madárfajok felmérése során a nagy póling költőállományát évente felméri. Emellett az MME Kutatási- és Monitoring Osztálya által kezelt Madáratlasz Program (MAP), valamint a Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) protokolljának megfelelő felmérések a fészkelési valószínűségek rögzítésével további pontos és sztereotíp adatokat szolgáltatnak és az ezt követő elemzés módszertana is rendelkezésre áll (SZÉP *et al.* 2021). A nagy póling szerepel a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) minimális programjában. A monitorozás léptéke lokális, a mintavétel ideje április és június közé esik, célja a faj hazai állományának nyomon követése, a nedves rétek állapotának indikálása (BÁLDI *et al.* 1997).

4.3.2. Átvonuló és nyaraló madarak monitorozása

A nagy póling esetében szükséges – a tavaszi és őszi vonulás mellett – a nyári gyülekező-csapatok, valamint az egyre gyakoribb áttelelő egyedek monitorozása. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Vízimadár-védelmi Szakosztálya által koordinált, minden hónap közepén elvégzett VVM (Vonuló Vízimadár Monitoring) programja megfelelő képet ad havi bontásban az állomány változásáról. A tavaszi átvonulás és átnyaraló csapatok rendszeres monitorozását célzó rendszeres, a VVM-mel részben átfedő országos felmérések jó időzítés esetén az átvonuló állományok maximális létszámáról nyújthatnak pontos adatokat. Ezeket a felméréseket a nemzeti-park-igazgatóságok munkatársai mellett az MME alkalmazottai és önkéntesek végzik.

4.3.3. A vizes élőhelyeken a vonuló és fészkelő partimadarakra és más vízimadarakra is veszélyt jelentő légvezetékek felmérése

A légvezetékek ütközési kockázatot jelentenek a vizes élőhelyeken élő parti- és vízimadarakra (PIGNICZKI *et al.* 2019). A veszélyes szakaszok felderítését a nemzeti-park-igazgatóságok és az MME önkéntesei végzik. A veszélyes légvezetékszakaszok feltérképezését követően az áramszolgáltatónál/természetvédelmi hatóságnál kezdeményezni kell a potenciálisan veszélyes légvezeték-szakaszok elbontását, földkábeles kiváltását, vagy amennyiben ez nem lehetséges, a láthatóságot növelő eszközök felszerelését, a veszélyeztető tényező megszüntetését.

4.3.4. A faj megőrzéséhez szükséges tudományos kutatások

Szükség van a hazai állományra vonatkozó célzott viselkedésökológiai kutatásokra, amelyeknek az élőhelyválasztásra, a költés- és táplálkozásbiológiára, valamint a költési sikeresség kérdéseire kell kiterjedniük.

Mivel a magyarországi populációra jelentős hatással vannak a vonulás és a telelés során fellépő veszélyeztető tényezők, ezért szükséges a műholdas jeladózás annak érdekében, hogy a vonulási és kóborlási szokásaikkal kapcsolatos ismereteinket bővítsük. Ezen kívül költési időben a pontos élőhelyhasználattal kapcsolatban is célszerű lenne a jeladók használata.

A kutatáshoz szükség van az egyetemek, kutatóintézetek, valamint a nemzeti-park-igazgatóságok közötti hatékony együttműködésre, illetve a külföldi jeladós projektek vezetőinek a bevonására.

4.4. Környezeti nevelés, kommunikáció

A nagy póling esetében a következő alfejezetekben tárgyaljuk, hogy milyen szemléletformáló, kommunikációs tevékenységek elvégzésére van szükség.

4.4.1. Agrárgazdálkodókkal való együttműködés

A nemzetipark-igazgatóságok részéről szükséges az agrárgazdálkodókkal fenntartott együttműködés, mivel a vízvisszatartás közös érdek és az élőhelyek természetvédelmi kezelése csak úgy oldható meg, ha a gazdálkodók tisztában vannak azokkal a gazdasági előnyökkel (legeltetés kitolódása a természetvédelmi célú vízvisszatartás következtében, a megfelelő területalapú AKG igénybevétele), amelyek segítik a gazdálkodásuk hosszú távú fenntartását. A földbérleti szerződésekbe foglalt kötelező kezelési előírások betartását megkönnyíti az a kommunikáció, amely megérteti a gazdálkodóval azt, hogy a legeltetési és vízkormányzási terv a saját gazdasági érdekeik érvényesítését is szolgálja.

A szántóföldeket mint költőhelyet használó nagy pólingok egyre gyakoribbak (HARASZTHY 2019) hazánkban is. Annak érdekében, hogy a tavaszi munkavégzések a fészkek megmaradását, a fiókák kikelését ne gátolják meg, szoros, napi szintű együttműködésre van szükség a gazdálkodó és a nemzetipark-igazgatóság munkatársai között.

4.4.2. Vízügyi igazgatóságokkal történő együttműködés

A nemzetipark-igazgatóságok és a területileg illetékes vízügyi igazgatóságok közötti rendszeres konzultáció, szakmai egyeztetés és esetlegesen megkötött együttműködési megállapodások, közös pályázati lehetőségek keresése, pályázati tervezés és azok végrehajtása kulcsfontosságú tényezők a partimadarak költő- és vonulóterületének fenntartása érdekében. A vízügyi igazgatóságok szakmai hozzájárulása nélkül természetvédelmi célú vízvisszatartás, vízkormányzás nem lehetséges, így az igazgatóságok közötti szakmai kapcsolat minden szintje rendkívüli fontosságú.

4.4.3. Vadgazdálkodókkal történő együttműködés

Az őshonos és inváziós szárnyas és szőrmés predátorok minden földön fészkelő partimadár faj költési sikerességét jelentősen csökkentik, ezért a vadászatra jogosult és a nemzetipark-igazgatóságok közötti együttműködés hiányában nem képzelhető el a fészkelő partimadár fajok gyakorlati védelme.

A fészkelőhelyeken és azok pufferzónáiban a költési időszakban (tojásrakástól a fiókák kirepüléséig) fokozott mértékű csapdázás szükséges annak érdekében, hogy a ragadozók számának csökkenése a költési sikert növelje.

4.4.4. Szakmai érdekcsoportok számára nyújtott szemléletformáló tevékenység

Fontos a szakmai érdekcsoportokkal (vadgazdálkodók, halgazdálkodók, agrárvállalkozók, vízügyi igazgatóságok és döntéshozók) történő folyamatos kommunikáció a kevéssé ismert, földön fészkelő partimadár fajokról, azok populációinak változásáról, helyzetéről, vonulásáról, a fajokat érő veszélyeztető tényezőkről és azokról az erőfeszítésekről, amelyek azok hatását hivatottak csökkenteni. Az aszályt és különböző időjárási szélsőségeket okozó klímaváltozás egyik indikátorfaja a nagy póling mint földön költő, érzékeny madár faj, ezért a kommunikáció szélesebb társadalmi rétegeket képes elérni, a természetszerű,

fenntartható mezőgazdaság kapcsolatán keresztül tudja hatékonyan bemutatni hazánk természeti értékeit.

4.4.5. Nemzetközi kapcsolattartás kutatókkal, természetvédelmi szakemberekkel

A faj állományai egész Európában csökkenő tendenciát mutatnak, mivel a klímaváltozás hatásai és a mezőgazdálkodás egyre intenzívebbé válása az egész kontinensen élőhelyvesztést okoz, ezért a nemzetközi összefogás szükségszerű. Ennek fontosságát erősíti, hogy a nagy póling vonuló madárfaj, így a vonulás és telelés, valamint a diszperziós mozgások alaposabb megismeréséhez, azok természetvédelmi jelentőségének megértéséhez és kezeléséhez szükséges a nemzetközi kommunikáció, közös természetvédelmi pályázatok tervezése, végrehajtása nemzetipark-igazgatósági és NGO-szinten egyaránt.

4.4.6. Áramszolgáltatókkal történő együttműködés

A vizes élőhelyeken és környezetükben a tollas ragadozóknak tökéletes kiülési lehetőséget biztosító, illetve ütközési kockázatot jelentő közép- és kisméretű légvezetékeket földkábelre kell váltani. A veszélyes nagyfeszültségű vezetéksorok, és azok a helyszínek, ahol a földkábelbefektetés nem megvalósítható, ott a közép- és kisméretű vezetékszakaszok láthatóságának, észlelhetőségének a fokozása a cél madárelterítő berendezésekkel.

4.5. A fajmegőrzési terv felülvizsgálata

A fajmegőrzési tervet elfogadásához képest legalább öt évente felül kell vizsgálni, illetve a szükséges módosításokat el kell végezni.

4.6. Intézkedések összesítése

Az 5. számú táblázatban az egyes intézkedéseket adjuk meg összefoglalóan, beleértve azt, hogy azok mely veszélyeztető tényezőkre reagálnak. A fontossági sorrendet (prioritás) 1-től 3-ig terjedő skálán adjuk meg, ahol 1 az igen fontos, míg 3 a kevésbé jelentős. Annál fontosabb az akció, minél inkább szükséges a megvalósítása a magyarországi állományok megőrzése érdekében, és annál kevésbé fontos, ha annak megvalósítása hozzájárul, de nem feltétlenül szükséges a magyarországi állományok fenntartásához. Az egyes akciókhoz időskála van rendelve. Vannak azonnali intézkedést igénylők (1 éven belül), rövidtávon megoldandó feladatok (1-2 év), valamint középtávon (2-4 év) és végül hosszú távon (4-10 év) megvalósítandó intézkedések. Mindezek mellett vannak az úgynevezett folyamatos feladatok, amelyeknél az akció jelenleg is zajlik és azt a jövőben is folytatni szükséges.

Intézkedés típusa	Veszélyeztető tényezők, melyekre reagálnak	Intézkedés	Prioritás	Időtáv (az intézkedés sürgőssége)	Megjegyzés
--------------------------	---	-------------------	------------------	--	-------------------

Jogszályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PA01 Intenzív legeltetés vagy túllegeltetés	Jogszály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnal	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Fajmegőrzési tevékenységek	PI01 Az Unió számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok	A folyamatosan megjelenő és szaporodó inváziós fajok kontrolljának biztosítása. Vadgazdálkodókkal történő együttműködés, T-fák költésidőszakban történő kihelyezésének tilalma, az azokat kiülőhelyként használó szárnyas predátorok (pl. dalmányos varjú) nem kívánt fészekalj-zsákmányolása miatt	1	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Fajmegőrzési tevékenységek	PI03 Problémát jelentő őshonos növény- és állatfajok	Problémát jelentő őshonos fajaink kontrolljának biztosítása. Vadgazdálkodókkal történő együttműködés	1	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Környezeti nevelés és kommunikáció	PA05 Gyepművelés felhagyása (pl. legeltetés vagy kaszálás megszüntetése)	Agrár-gazdálkodókkal, történő együttműködés, AKG-programok kommunikációja	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Környezeti nevelés és kommunikáció	PA06 Gyepterület kaszálása vagy vágása	Agrár-gazdálkodókkal, történő együttműködés, AKG-programok kommunikációja	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszályi, intézményi, adminisztratív intézkedések és kommunikáció	PA14 Növényvédő szerek használata a mezőgazdaságban	Jogszály általi szabályozás, agrár-gazdálkodókkal, történő együttműködés, AKG-programok kommunikációja	2	folyamatos	jogszályok betartásának kikényszerítése, ellenőrzés, érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszályi, intézményi,	PA22 Leccsapolás mezőgazdasági	Jogszály általi szabályozás, egyedi	1	azonnal	érintettek bevonása,

adminisztratív intézkedések	művelés alá vonás céljából	hatósági határozattal korlátozás			tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PB01 Erdővé alakítás más művelési módból vagy erdősítés	Jogszabály általi szabályozás	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PC01 Ásványkitermelés (pl. kőzet, érc, kavics, homok, kagyló)	Jogszabály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnal	jogszabályok betartásának kikényszerítése, ellenőrzés, érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PE04 Repülőgépek, helikopter és egyéb nem szabadidős légi járművek útvonalai	Jogszabály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnal	jogszabályok betartásának kikényszerítése, ellenőrzés, érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PF05 Sport, turisztikai és szabadidős tevékenységek	Jogszabály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnal	jogszabályok betartásának kikényszerítése, ellenőrzés, érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Fajmegőrzési tevékenységek	PI02 Egyéb idegenhonos inváziós fajok (az Unió számára veszélyt jelentő fajokon kívül)	A folyamatosan megjelenő és szaporodó inváziós fajok kontrolljának biztosítása.	1	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Környezeti nevelés és kommunikáció	PJ03 Aszály és csapadékmennyiség csökkenése, vagy változása a klímaváltozás következtében	Agrár-és vadgazdálkodókkal, vízügyi igazgatóságokkal, kutatóintézetekkel történő együttműködés	2	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység
Környezeti nevelés és kommunikáció	PJ06 Hullámszerű folyamatok a klímaváltozás következtében. (reprodukciós ráta, túlélés, élőhelyek)	Agrár-és vadgazdálkodókkal, vízügyi igazgatóságokkal, kutatóintézetekkel történő együttműködés	2	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység
Környezeti nevelés és kommunikáció	PJ10 Élőhelyek elhelyezkedésének (földrajzi eltolódás), méretének és/vagy minőségének	Agrár-és vadgazdálkodókkal, vízügyi igazgatóságokkal, kutatóintézetekkel	2	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység

	változása a klímaváltozás következtében	történő együttműködés			
Kutatási és monitorozási tevékenység	PX03 Ismeretlen hatás	Fészkelő-állomány felmérés, átvonuló és átnyaroló madarak monitorozása	1	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység
Kutatási és monitorozási tevékenység	PX05 Ismeretlen hatás	Fészkelő-állomány felmérés, átvonuló és átnyaroló madarak monitorozása	1	folyamatos	általános kommunikáció, szemléletformálás, publikációs tevékenység
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PA21 Felszín alatti, felszíni vagy kevert víz mezőgazdasági célú aktív kivétele és a vízháztartás vagy a víztestek fizikai módosítása mezőgazdasági célból (kivéve gátak létesítése és működtetése)	Jogszabály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	1	azonnal	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedések	PD06 Elektromos áram és kommunikáció átvitel (meglévő vezetékek)	Jogszabály általi szabályozás	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció
Jogszabályi, intézményi, adminisztratív intézkedése	PL03 Régi akadályok vagy kiterjedt infrastruktúrák	Jogszabály általi szabályozás, egyedi hatósági határozattal korlátozás	2	folyamatos	érintettek bevonása, tájékoztatása, általános kommunikáció

5. táblázat: A nagy póling cselekvési programjának összefoglaló táblázata

5. Irodalomjegyzék

- AEWA EURASIAN CURLEW INTERNATIONAL WORKING GROUP (2019): Establishment of an adaptive harvest management process for the Eurasian Curlew ssp. *Numenius a. arquata*. Available under: <https://www.unep-awea.org>.
- AGRÁRMINISZTERIUM (2019): Az Európai Parlament és a Tanács 2009/147/EK számú, a vadon élő madarak védelméről szóló irányelv 12. cikke szerinti, a 2013–2018-as időszakra vonatkozó országjelentés.
- BAKER J. – FORSMAN D. – SALMINEN A. – HARIO M. – OGILVIE M. – PRATER T. – MARCHANT J. – VUORINEN J. – COIFFAIT L. AND DADAM D. (2016): Identification of European Non-Passerines, 2nd Edition, British Trust for Ornithology, Thetford
- BÁLDI A. – MOSKÁT Cs. – SZÉP T. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer X. Madarak. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2023): Species factsheet: *Numenius arquata*. Downloaded from <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/eurasian-curlew-numenius-arquata>
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2023): IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://datazone.birdlife.org> on 13/09/2023.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2024) Species factsheet: *Numenius arquata*. Downloaded from <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/eurasian-curlew-numenius-arquata> on 29/01/2024.
- BIRDING.HU (2023): Birding.hu madártani honlap és adatbázis. Pest Környéki Madarász Kör, Vác <http://www.birding.hu>
- BERDÓ J. (1993): Nagy póling fészkelés Harta közelében. Partimadár 1:35.
- BERETZK P. – KEVE. A. – NAGY, B. – SZIJJ, J. (1959): A pólingok gazdasági jelentősége és a hazai populációk rendszertani helyzete. Aquila 65: 89–126.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N. (Hrsg.) (1986): Handbuch der Vogel Mitteleuropas. Band 7, Charadriiformes (2, Teil). 2., durchgesehene Auflage. AULA – Verlag, Wiesbaden.
- BOSCHERT M. – RUPP J. (1993): Brutbiologie der Großen Brachvogel *Numenius arquata* in einem Brutgebiet am südlichen Oberrhein. Die Vogelwelt 114(5): 199–221.

- BROWN D.J. (2015): International Single Species Action Plan for the Conservation of the Eurasian Curlew *Numenius arquata arquata*, *N. a. orientalis* and *N. a. suschkini*. AEWA Technical Series No. 58. Bonn, Germany
- CRAMP S. (eds.) (1983): The birds of the Western Palearctic, Vol. 3. Waders to Gulls. Oxford University Press, Oxford
- N.J. (eds.) (2014): HBW and Birdlife International Illustrated Checklist of the Birds of the World, Vol. 1–2. Lynx Edicions, Barcelona
- KELLER V. – HERRANDO S. – VOŘÍŠEK P. – FRANCH M. – KIPSON M. – MILANESI P. – MARTÍ D. – ANTON M. – KLVANOVA A. – KALYAKIN V. M. – BAUER H-G. – FOPPEN B. P. R. (2020): European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change.
- KAMPFER S. – KRUCKENBERG H. – DÜTTMANN H. – KOLZSCH A. – JIGUET F. – BOCHERF P. – FARTMANN T. (2023): Tracking wintering areas and post-breeding migration of a declining farmland bird – An indispensable basis for successful conservation
- LEYRER J. – BROWN D. – GERRITSEN G. – HÖTKER H. – OTTVALL R. (compilers). (2018): International Multispecies Action Plan for the Conservation of Breeding Waders in Wet Grassland Habitats in Europe (2018–2028). Report of Action
- LACZIK D. (2006): Nagy póling (*Numenius arquata*) fészkelése a Mosoni-síkságon. Szélkiáltó 12: 33.
- HARASZTHY L. (szerk.) (1984): Magyarország fészkelő madarai. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- HARASZTHY L. (2000): Magyarország madarai. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- HARASZTHY L. (2019): Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája, 1. kötet. Pro Vértes Nonprofit Zrt., Csákvár
- SOLTI B. (2010): A Mátra Múzeum madártani gyűjteménye III. Németh Márton tojásgyűjtemény. Folia historico-naturalia Musei Matraensis S5: 5–278.
- NAGY G. – CZIRÁK Z. – SCHMIDT A. (2019): Vörös lista Magyarország fészkelő madárfajairól. Aquila 126: 45–71.
- MESTERHÁZY A. (szerk.) (2021): Országos módszertani útmutató a Magyarországon található Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzéseinek meghatározásához. Agrárminisztérium.

- MULLARNEY K. – SVENSSON L. – ZETTERSTRÖM D. – GRANT P. J. (1999): Collins Bird Guide. The most Complete Guide to the Birds of Britain and Europe Harper Collins, London.
- NAVEDO J.G. – GUTIÉRREZ J. – SALMÓN S. P. – ARRANZ D. – NOVO N. – DÍAZ – COSÍN, D. J. – HERRERA, A. G. AND MASERO, J.A. (2020): Food Supply, Prey Selection and Estimated Consumption of Wintering Eurasian Curlews Feeding on Earthworms at Coastal Pastures, *Ardea* 107(3), 263–274, <https://doi.org/10.5253/arde.v107i3.a10>
- PIGNICZKI Cs. (2003): A nagy póling állományának felmérése a Turjánvidéken. – Pályázati beszámoló, Kiskunsági Madárvédelmi Egyesület, Kecskemét
- PIGNICZKI Cs. – BAKRÓ-NAGY Z. – BAKACSI G. – BARKÓCZI Cs. – NAGY T. – PUSKÁS J. – ENYEDI R. (2019): Preliminary results on bird collision with overhead power lines in Hungary: a case study around Pusztaszer Landscape Protection Area. *Ornis Hungarica* 27(1): 221–238.
- PIGNICZKI Cs. (2022): Nagy póling *Numenius arquata*. Pp. 225–226. In: SZÉP T. – CSÖRGŐ T. – HALMOS G. – LOVÁSZI P. – NAGY K. – SCHMIDT A. (eds.): Magyarország madáratlasza, 2., javított és kiegészített kiadás. Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
- RAKONCZAY Z. (szerk.) (1990): Vörös Könyv. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- STERBETZ I. (1988): Partimadarak (*Limicolae* sp.) táplálkozásvizsgálata a Kardoskúti Fehértón, DK-Magyarország, *Aquila* 95:142–165.
- STERBETZ I. (1994): A nagy póling (*Numenius arquata*) alfajok állománymozgalmai és táplálkozása Dél-Magyarországon. *Aquila* 101: 111–122.
- VAN GILS J., P. WIERSMA G. M. KIRWAN – C. J. SHARPE (2020): Eurasian Curlew (*Numenius arquata*), version 1.0. In *Birds of the World* (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.eurcur.01>
- VÁCZI M. (2008): Nagy póling (*Numenius arquata*) fészkelése a bősárkányi Öreg-Hanyban. *Szélkiáltó* 13: 28.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2015): *Waterbird Population Estimates*. 5th edition. <http://wpe.wetlands.org> [Accessed on 24th September 2015].
- WETLANDS INTERNATIONAL (2016): *Waterbird Population Estimates*. Available at: <http://wpe.wetlands.org>