



Rys. Dawid Kilon

Krajowy Plan Ochrony Błotniaka Łąkowego ***(projekt)***

Warszawa, 15.12.2014 r.

Zamawiający:

Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”
ul. Radomska 22/32, 02-323 Warszawa
e-mail: biuro@bocian.org.pl
www.bocian.org.pl

**Wykonawca:**

LIMOSA Jerzy Lewtak
ul. Tetmajera 8, 21-500 Biała Podlaska
www.limosa.pl

**Autorzy opracowania:**

Dominik Krupiński
Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”
e-mail: dominik@bocian.org.pl

Jerzy Lewtak
LIMOSA Jerzy Lewtak
e-mail: j.lewtak@gmail.com

Lechosław Kuczyński
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
e-mail: lechu@amu.edu.pl

Konsultacje:

Michał Żmihorski - Muzeum i Instytut Zoologii PAN w Warszawie
Dorota Łukasik - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
Jakub Milczarek - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
Mirosław Rzępała - Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”

Rekomendowany sposób cytowania:

Krupiński D., Lewtak J., Kuczyński L. 2014. Krajowy Plan Ochrony Błotniaka Łąkowego. Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”, Warszawa.

Opracowano na potrzeby projektu:

POIS.05.01.00-00-381/12-00 "Ochrona błotniaka łąkowego w Polsce"



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko



Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Spis treści

1. Wstęp	5
2. Ogólne informacje o gatunku	6
2.1. Status ochronny.....	6
2.2. Zasięg występowania	7
2.3. Wielkość populacji i trend	7
2.4. Środowisko i ekologia.....	9
2.5. Sytuacja błotniaka łąkowego w Polsce.....	10
2.6. Obszary Natura 2000 istotne dla błotniaka łąkowego	15
3. Stan prawny błotniaka łąkowego w Polsce	17
3.1. Przepisy dotyczące ochrony gatunkowej	17
3.2. Przepisy dotyczące ochrony w obszarach Natura 2000	17
4. Opis zagrożeń, wraz z identyfikacją celów, działań i oczekiwanych wyników	19
4.1. Opis zidentyfikowanych zagrożeń błotniaka łąkowego w Polsce.....	19
4.2. Identyfikacja celów oraz propozycja działań służących ich osiągnięciu	28
5. Proponowane działania ochronne	31
6. Proponowane działania informacyjne, edukacyjne i komunikacyjne	40
7. Zakres i metodyka monitoringu błotniaka łąkowego	44
8. Proponowany zakres potrzebnych badań naukowych	46
9. Koordynacja działań i zarządzanie procesem wdrażania planu	50
10. Tworzenie sieci partnerów zaangażowanych w realizację planu	54
11. Proponowane zmiany legislacyjne	55
12. Harmonogram realizacji planu, koszty, źródła finansowania, jednostki zaangażowane w realizację	57
12.1. Harmonogram realizacji	57
12.2. Działania planowane do realizacji – jednostki zaangażowane w realizację planu, zakres, koszty i źródła finansowania	63
13. Ocena i etapy wdrażania planu	71
14. Literatura	78
15. Streszczenie	80
16. Streszczenie w języku angielskim	82

Wykaz skrótów:

ANR – Agencja Nieruchomości Rolnych

CDR – Centrum Doradztwa Rolniczego

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

IUCN – International Union for Conservation of Nature (Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody)

KPO – Krajowy Plan Ochrony Błotniaka Łąkowego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

MRiRW – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NGO – organizacja pozarządowa

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

PN – Park Narodowy

PZŁ – Polski Związek Łowiecki

PZO – Plan Zadań Ochronnych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

SDF – Standardowy Formularz Danych

UE – Unia Europejska

UZ – użytki zielone

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

1. Wstęp

Krajowy Plan Ochrony Błotniaka Łąkowego (projekt) powstał w ramach realizowanego przez Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian” projektu POIS.05.01.00-00-381/12 „Ochrona błotniaka łąkowego w Polsce” finansowanego z V osi Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Tworzenie projektu Planu opierało się o doświadczenia ekspertów zajmujących się badaniem i ochroną błotniaka łąkowego oraz o wyniki krajowego cenzusu, inwentaryzację gatunku w kluczowych ostojach w Polsce i rozpoznanie zagrożeń.

Celem opracowania było określenie kierunków działań, mających ograniczyć lub wyeliminować istniejące i potencjalne zagrożenia dla błotniaka łąkowego oraz wskazanie możliwości zmniejszenia konfliktów pomiędzy wymogami ochrony gatunku a potrzebami społeczeństwa. Projekt Planu został stworzony na okres dziesięciu lat i wejdzie w życie z dniem 1 stycznia kolejnego roku od daty zatwierdzenia przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

2. Ogólne informacje o gatunku

2.1. Status ochronny

W Polsce błotniak łąkowy objęty jest ścisłą ochroną gatunkową i wymaga czynnej ochrony. Jest wymieniony w załączniku I rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348) z indeksami (2) – gatunki, których dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących i (3) – gatunki, których dotyczy zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie.

- IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2.: LC (*Least Concern*) - gatunek niższego ryzyka
- BirdLife International: SPEC 4 (*gatunki specjalnej troski na poziomie europejskim*)
- Dyrektywa Ptasia UE: Art. 4.1, załącznik I (*gatunki objęte szczególnymi środkami ochronnymi, obejmującymi ich siedliska, które mają na celu zapewnienie przetrwania i rozrodu tych gatunków w ich obszarach występowania*)
- Konwencja Berneńska: załącznik II (*ściśle chronione gatunki fauny*)
- Konwencja Bońska: załącznik II (*gatunki wędrowne o niekorzystnym stanie zachowania*)

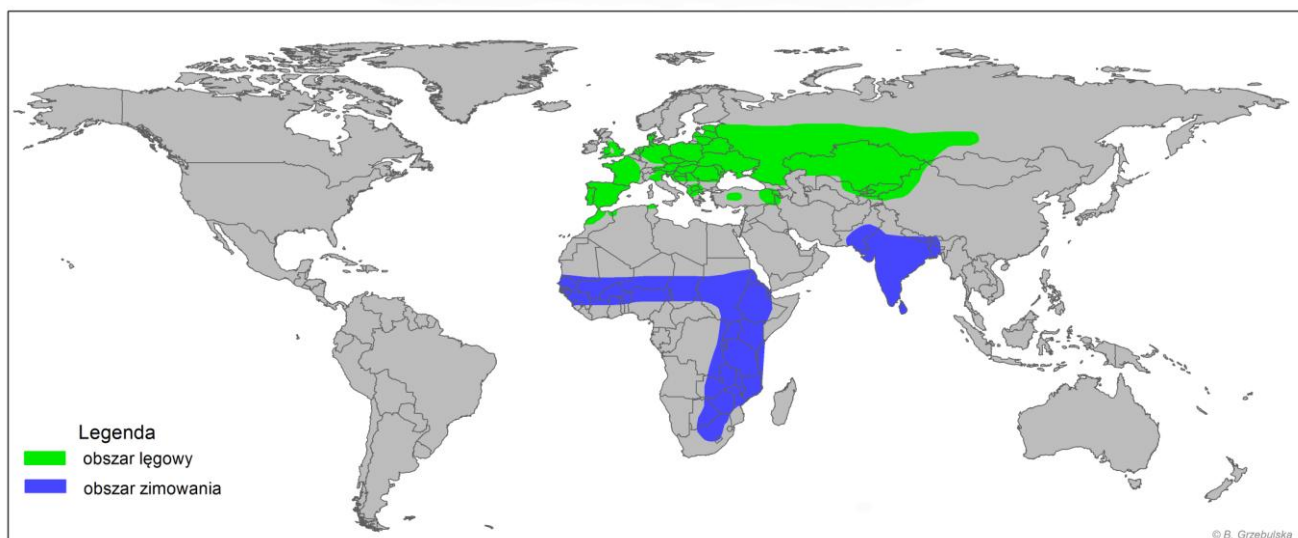
Tabela 1. Status ochronny błotniaka łąkowego w poszczególnych krajach Europy.

Table 1. *Conservation status of Montagu's Harrier in Europe.*

Kraj	Ochrona gatunkowa	Czerwona Lista/Księga Gatunków Zagrożonych	Kategoria
Polska (PL)	+	-	-
Rosja (RUS)	+	+	różne w regionach
Hiszpania (ES)	+	+	VU (<i>Vulnerable</i>) narażony
Francja (FR)	+	+	VU (<i>Vulnerable</i>) narażony
Białoruś (BY)	+	-	-
Ukraina (UA)	+	+	VU (<i>Vulnerable</i>) narażony
Portugalia (PT)	+	+	EN (<i>Endangered</i>) zagrożony
Litwa (LT)	+	+	VU (<i>Vulnerable</i>) narażony
Niemcy (DE)	+	+	Kategoria 2 – (<i>stark gefährdet</i>) silnie zagrożony
Włochy (IT)	+	+	VU (<i>Vulnerable</i>) narażony
Węgry (HU)	+	+	EN (<i>Endangered</i>) zagrożony

2.2. Zasięg występowania

Błotniak łąkowy występuje w otwartych środowiskach Palearktyki, w strefie klimatu umiarkowanego. Na wschodzie zasięg występowania sięga aż do Bajkału. Gnieździ się na stepach Azji Środkowej i w północnej Afryce. W Europie areal nie jest zwarty, gdyż błotniak łąkowy jest rzadszy w krajach rozwiniętych z intensywnym rolnictwem (Niemcy, Dania, kraje Beneluksu, Wielka Brytania). Jest migrantem dalekodystansowym. Jego zimowiska znajdują się w Afryce w strefie Sahelu oraz we wschodniej części kontynentu, a także w Indiach. Jest gatunkiem monotypowym.



Ryc. 1. Zasięg występowania błotniaka łąkowego *Circus pygargus*. Autor Barbara Grzebułska.
Fig. 1. Distribution of Montagu's Harrier *Circus pygargus*.

2.3. Wielkość populacji i trend

Światowa populacja błotniaka łąkowego jest szacowana na ok. 100 000 par (BirdLife 2009), z czego w Europie gnieździ się 30 000 - 47 000 par. Najliczniej błotniak łąkowy występuje w Rosji (20 000 – 30 000 par), Hiszpanii (6 500 par), Francji (4 000 par), Białorusi (3 000 – 5 000 par) i Polsce (3 400 par).

Liczebność krajowej populacji błotniaka łąkowego oszacowano w latach 2013-2014 na ok. 3 400 par, co stanowi 20% całkowitej liczebności tego gatunku w Unii Europejskiej (Kuczyński & Krupiński 2014). Polska jest trzecim z kolei krajem o najwyższej liczebności. Łącznie w Hiszpanii, Francji i w Polsce gnieździ się niemal 81% wszystkich błotniaków łąkowych w UE (Tabela 2).

Tabela 2. Liczebność błotniaka łąkowego w państwach Unii Europejskiej (Trierweiler 2010).
Table 2. National population estimates of Montagu's Harrier in EU (Trierweiler 2010).

Kraj	Country	Liczebność	%	% skumulowany
Hiszpania	Spain	6 500	38.0	38.0
Francja	France	4 000	23.4	61.4
Polska	Poland	3 400	19.9	81.3
Portugalia	Portugal	1 000	5.8	87.2
Niemcy	Germany	400	2.3	89.5
Litwa	Lithuania	400	2.3	91.8
Włochy	Italy	300	1.8	93.6
Węgry	Hungary	275	1.6	95.2
Bułgaria	Bulgaria	150	0.9	96.1
Estonia	Estonia	140	0.8	96.9
Czechy	Czech	100	0.6	97.5
Łotwa	Latvia	100	0.6	98.1
Szwecja	Sweden	72	0.4	98.5
Chorwacja	Croatia	50	0.3	98.8
Słowacja	Slovakia	50	0.3	99.1
Dania	Denmark	47	0.3	99.4
Holandia	Netherlands	47	0.3	99.6
Austria	Austria	20	0.1	99.7
Grecja	Greece	15	0.1	99.8
Rumunia	Romania	10	0.1	99.9
Wielka Brytania	UK	7	0.04	99.93
Finlandia	Finland	5	0.03	99.96
Belgia	Belgium	4	0.02	99.98
Luxemburg	Luxembourg	2	0.01	99.99
Irlandia	Ireland	1	0.01	100.00
UE Razem		17 395	100,0	
Poza UE	Non EU	ok. 30 000		
Razem		ok. 47 000		

Większość krajów, w których występuje błotniak łąkowy nie prowadzi monitoringu jego populacji. Dotyczy to m.in. Rosji, Hiszpanii i Białorusi posiadających największe populacje łąkowe tego gatunku. Dane monitoringowe z Polski (Ryc. 4) i Francji (info. Vincent Bretagnolle, CNRS/CEBC - Centrum Studiów Biologicznych w Chizé), jak również liczenia wykonane na transektach w Afryce (Trierweiler & Koks 2009), wskazują na spadek liczebności. W Czerwonej Liście Gatunków Zagrożonych IUCN (wersja 2013.2) trend populacji błotniaka łąkowego określono jako spadkowy (*decreasing*) (<http://www.iucnredlist.org>).

Uwzględniając powyższe, za celowe należy uznać pilne opracowanie planu ochrony (*Species Action Plan*) dla całej lub przynajmniej europejskiej populacji błotniaka łąkowego. Ze względu na fakt, że znacząca część populacji gatunku zasiedla kraje członkowskie Unii Europejskiej, a wiele zagrożeń wynika z realizacji Wspólnej Polityki Rolnej UE, opracowanie planu powinna zlecić i sfinansować

Komisja Europejska. Plan ochrony dla całej populacji błotniaka łąkowego, może zostać opracowany przez IUCN.

2.4. Środowisko i ekologia

Błotniak łąkowy jest związany z terenami otwartymi. Wykorzystuje różne typy siedlisk, zarówno tereny podmokłe, jak również uprawy rolne. Dawniej gniazdował głównie w dolinach rzecznych i na mokradłach, przede wszystkim w roślinności szuwarowej z wysokimi turzycami. W wyniku zmniejszenia się powierzchni jego „pierwotnych” siedlisk (regulacja rzek, osuszanie dolin rzecznych i bagien) zaczął wyprowadzać lęgi na łąkach kośnych, a ponadto w XX w. (w Polsce od lat 80.) na polach uprawnych (Jaszcz & Wójciak 1993, Pugacewicz 1997a). Gniazda na polach zlokalizowane są najczęściej w uprawach zbóż ozimych, głównie pszenżyta, żyta, pszenicy, rzadziej jęczmienia lub rzepaku. W Polsce dynamiczny rozwój „polnej” populacji obserwuje się od lat 90. XX w. (Dombrowski 1997, Bednorz et al. 2000, Dombrowski et al. 2000). Obecnie w niektórych regionach kraju np. na Nizinie Północnopodlaskiej (Pugacewicz 1997a) oraz Południowym Podlasiu (Krupiński 2012) ponad 80% par gnieździ się w agrocenozach. Podobny proces stwierdzono w krajach Europy Zachodniej. We Francji 70% populacji gniazduje w uprawach zbóż (Salamolard et al. 1999), a w Hiszpanii i Portugalii aż 90% (Ferrero 1995). Znacznie rzadziej lęgi błotniaka łąkowego stwierdzane są na polach obsiewanych kupkówką i seradelą, w uprawach lucerny i koniczyny, a także na nieużytkach porośniętych pokrzywą, łopianem i przytulią oraz w uprawach leśnych i wiklinie. Siedliska te są wykorzystywane w niewielkim stopniu i można je traktować jako marginalne.

Typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, w których może gniazdować błotniak łąkowy:

3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*)

Żerowiska błotniaka łąkowego obejmują mozaikę pól uprawnych, trwałych użytków zielonych, odłogów oraz nieużytków. Kluczowym czynnikiem dla trwania gatunku jest zachowanie siedlisk we właściwym stanie według następujących kryteriów (Krupiński 2013):

FV-1 (właściwy) — obszar o powierzchni 1 200 ha przypadających na jedną parę (powierzchnia odpowiadająca kołu o promieniu 2 km od miejsca gniazdowania) obejmujący siedlisko lęgowe oraz żerowiska: otwarty krajobraz z mozaiką siedlisk ekstensywnie użytkowanych rolniczo i obecnością nieużytków, miedz i odłogów. Udział trwałych użytków zielonych ponad 20%.

FV-2 (umiarkowany) — obszar o powierzchni 1 200 ha przypadających na jedną parę, obejmujący siedlisko lęgowe oraz żerowiska: otwarty krajobraz z mozaiką siedlisk użytkowanych rolniczo. Część siedlisk użytkowana intensywnie. Udział trwałych użytków zielonych 10–20%.

U1 (niezadowalający) — obszar o powierzchni 1 200 ha przypadających na jedną parę, obejmujący siedlisko lęgowe oraz żerowiska: uproszczony krajobraz, obecność monokultur np. zbóż. Udział trwałych użytków zielonych 5–10%.

U2 (zły) — obszar niespełniający kryteriów dla FV i U1.

W porównaniu z innymi błotniakami, gatunek ten ma stosunkowo krótkie nogi, co umożliwia skuteczne polowanie jedynie w niskiej roślinności. Z tego powodu zarastanie nieużytkowanych łąk

może być przyczyną wycofywania się błotniaków łąkowych (Krogulec i Polak 2004). W maju i w czerwcu samce polują często na polach ze zbożem jarym, gdzie ich ofiarami padają skowronki, norniki i jaszczurki. Po sianokosach ptaki chętnie żerują na skoszonych łąkach.

Błotniak łąkowy jest gatunkiem socjalnym i często gniazduje w luźnych koloniach (Hagemeijer & Blair 1997, Simmons 2000). Przy korzystnych warunkach siedliskowych i żerowiskowych tworzy skupiska kilku lub kilkunastu par, których gniazda mogą być oddalone od siebie zaledwie o kilkadziesiąt metrów (Lontkowski 1993, Arroyo 2004, Kitowski 2008, Wiącek 2008, Krupiński i in. 2010).

Terytorium lęgowe¹ błotniaka łąkowego jest niewielkie i ogranicza się do najbliższej okolicy gniazda, co sprawia, że gatunek bywa określany jako nieterytorialny (Simmons 2000). Badania prowadzone na Chełmskich Torfowiskach Węglanowych wykazały, że terytoria ptaków gnieźdzących się półkolonijnie w łąkach kłoci wiechowatej miały od 0,42 do 2,25 ha, średnio 1,10 ha (n = 24, SD = 0,52) (Wiącek 2006). Znacznie większe terytoria (1,5 – 6,0 ha, średnio 4,0 ha) stwierdzono w centralnych Włoszech u ptaków gnieźdzących się na terenach porośniętych trawą *Arundo plinii* i krzewami *Spartium junceum* (Pandolfi & Pino d'Astore 1992).

Areał osobniczy² samca błotniaka łąkowego jest rozległy, natomiast samica poluje w pobliżu gniazda. Wielkość areału zmienia się w trakcie sezonu lęgowego i zależy od zasobności łowisk oraz ich odległości od gniazda, a także dostępności ofiar w danym roku (Hardey et al. 2006). Badania prowadzone we wschodniej Polsce wykazały, że w czerwcu, w okresie inkubacji, samce mogą polować nawet w odległości 26 km od gniazda, jednakże 50% stwierdzeń skupia się na obszarze ok. 1200 ha (492 - 2069 ha, n = 17), zwanym „rdzeniem” areału osobniczego - 50% *kernel home range* (Krupiński 2013). Obszar ten należy uznać za funkcjonalny. Obejmuje on miejsce gniazdowania, tokowania jak również wykorzystywane najczęściej żerowiska.

Z zimowisk błotniak łąkowy powraca na przełomie kwietnia i maja. Pierwsze ptaki (głównie samce) są obserwowane w drugiej, a sporadycznie nawet w pierwszej dekadzie kwietnia. Lęgowiska opuszcza w sierpniu, rzadziej we wrześniu. W Polsce sezon lęgowy błotniaka łąkowego obejmuje okres od połowy kwietnia do końca sierpnia.

2.5. Sytuacja błotniaka łąkowego w Polsce

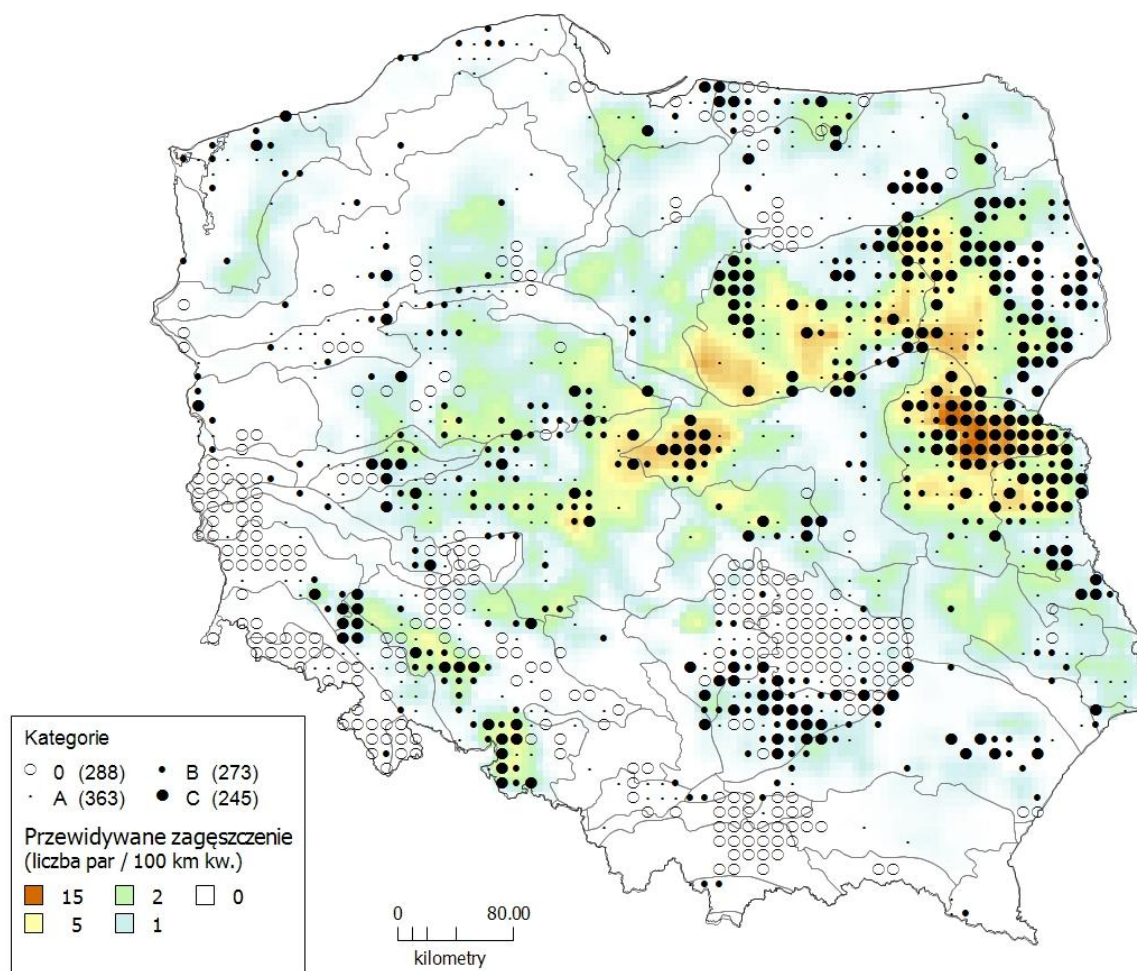
Błotniak łąkowy jest bardzo nielicznym, lokalnie nielicznym ptakiem lęgowym niżej Polski (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Występuje nierównomiernie, najliczniej w centrum i na wschodzie kraju. W roku 2013 całkowita liczebność krajowej populacji błotniaka łąkowego została oszacowana na ok. 3100 par (2400-4000), natomiast w roku 2014 na 3900 par (3000-5200) przy rozpowszechnieniu sięgającym ponad 30% (dla lat 2000-2012). Zagęszczenie populacji błotniaka łąkowego pozytywnie koreluje z powierzchnią użytków rolnych i upraw ziemniaków.. Błotniak łąkowy unika urozmaiconego krajobrazu rolniczego z rozdrobnionymi gospodarstwami oraz miejsc o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Preferuje klimat o wysokich amplitudach temperatur. Unika miejsc cieplejszych (zagęszczenie wyraźnie spada na obszarach o średniej rocznej temperaturze powyżej 6°C). Unika zarówno lasów, jak i drobnych zadrzewień (Kuczyński & Krupiński 2014).

Analiza zagęszczeń w makroregionach (Kondracki 2002) wskazuje, że błotniak łąkowy osiąga najwyższe zagęszczenia na nizinach: Południowo- i Północnopodlaskiej, Północnomazowieckiej, Środkowomazowieckiej, średnie na Nizinie Południowowielkopolskiej, Śląskiej, na Polesiu Zachodnim i w Niece Nidziańskiej. W jeszcze niższych zagęszczeniach występuje na pojezierzach: Wielkopolskim, Południowo- i Zachodniopomorskim oraz Chełmińsko-Dobrzyńskim (Ryc. 3.). W podziale na

¹ Obszar zajmowany i aktywnie broniony przed osobnikami innego lub tego samego gatunku.

² Przestrzeń, na której osobnik danego gatunku zaspokaja wszystkie potrzeby niezbędne do życia (np. zdobywanie pokarmu, odpoczynek).

mezoregiony, najwyższe zagęszczenia stwierdzono na wysoczyznach: Wysokomazowieckiej Siedleckiej, Kolneńskiej, Ciechanowskiej, Płockiej, a także na Międzyrzeczu Łomżyńskim, Równinie Kutnowskiej i Łukowskiej. Optymalne środowisko błotniaka łąkowego wydaje się być w dużym stopniu skorelowane ze specyficzną geomorfologią. Najwyższe zagęszczenia zostały stwierdzone na obszarach o charakterze wysoczyzn: lekko wyniesionych i płaskich obszarów otoczonych obniżeniami i pradolinami. Wśród regionów spełniających te warunki, błotniak łąkowy występuje wyłącznie w tych o niewielkiej lesistości, ekstensywnym rolnictwie i kontynentalnym klimacie.



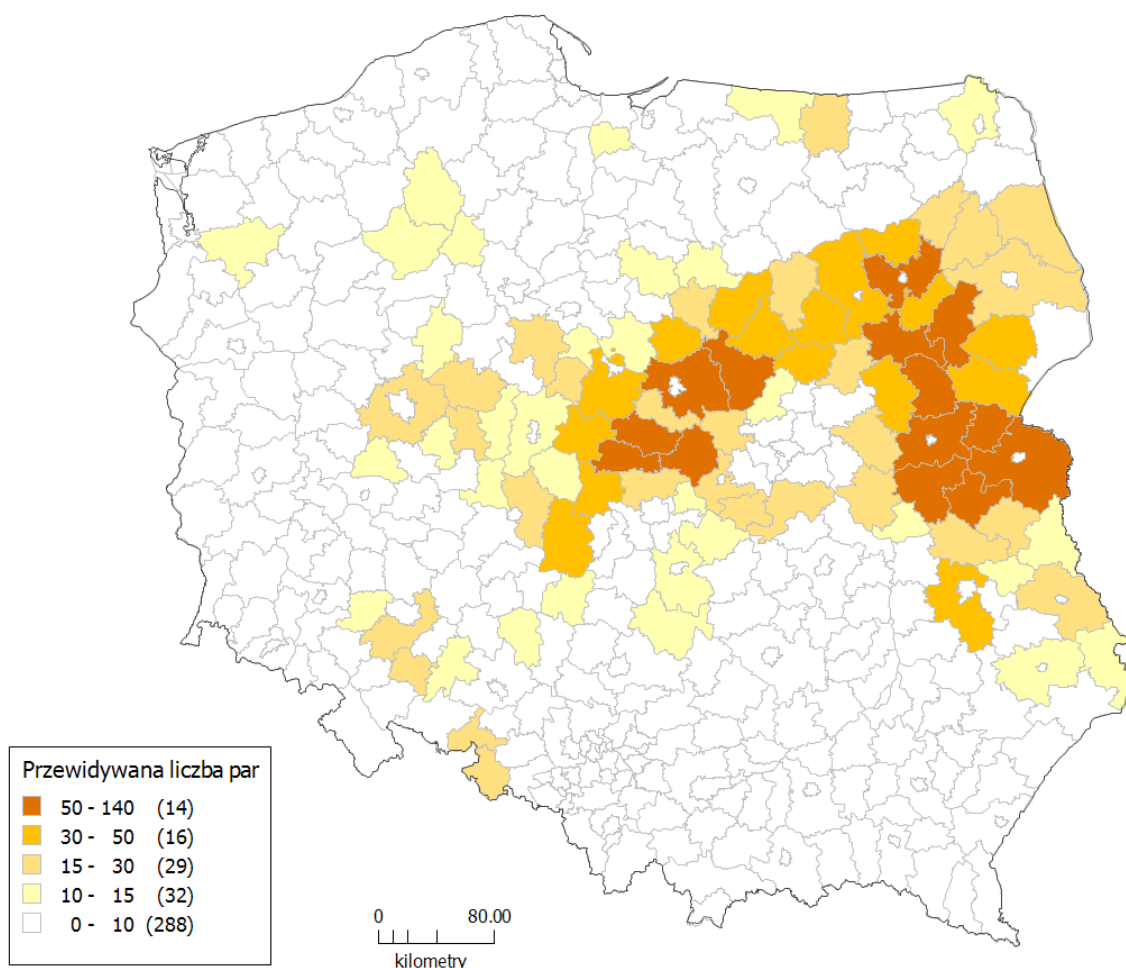
Ryc. 2. Mapa przewidywanego zagęszczenia błotniaka łąkowego (średnia dla lat 2013-2014) na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na makroregiony ze stwierdzeniami błotniaka łąkowego w kwadratach 10 x 10 km z lat 2000-2012.

Fig. 2. Predicted density of the Montagu's harrier population in the years 2013-2014 (expressed with colour gradient from white to red). Lines indicate geophysical regions in Poland, dots indicate observed occurrence of the species in 10 x 10 squares in the years 2000-2012 including its breeding status (0 - no breeding observed, A - breeding possible, B - breeding likely, C - breeding confirmed).

Tabela 3. Szacowane dla lat 2013-2014 średnie zagęszczenia populacji oraz całkowita liczebność w powiatach. W tabeli uwzględnione zostały powiaty o najwyższych liczebnościach, w których występuje łącznie ok. 1/2 krajowej populacji błotniaka łąkowego (ok. 1700 par).

Table 3. *Estimated mean population densities and population size for the years 2013-2014 according to administrative division of Poland (NUTS-4 areas). Those counties are shown, which cumulatively host 1/2 of the total Polish population (ca. 1700 BP).*

Powiat	Powierzchnia (x 100 km ²)	Średnie zagęszczenie (liczba rewirów / 100 km ²)	Przewidywana liczebność (liczba rewirów)	Liczebność skumulowana (liczba rewirów)	Liczebność skumulowana (%)
siedlecki	15.96	8.57	137	137	4.0
białski	26.77	4.48	120	257	7.6
płocki	17.97	4.91	88	345	10.2
sokołowski	11.19	7.40	83	428	12.7
wysokomazowiecki	12.81	6.44	83	510	15.1
płoński	13.77	5.57	77	587	17.4
ostrowski	23.73	3.17	75	662	19.6
łukowski	13.94	5.28	74	736	21.8
łosicki	7.64	8.32	64	799	23.7
łomżyński	13.58	4.57	62	861	25.5
łowicki	9.91	6.29	62	923	27.4
łęczycki	7.67	7.39	57	980	29.1
radzyński	9.81	5.79	57	1037	30.7
kutnowski	8.83	5.96	53	1090	32.3
makowski	10.64	4.40	47	1136	33.7
ostrołęcki	20.9	2.22	47	1183	35.1
ciechanowski	10.54	4.31	46	1228	36.4
pułtuski	8.24	5.51	46	1274	37.8
sieradzki	14.82	2.96	44	1318	39.1
węgrowski	12.22	3.62	44	1362	40.4
poddębicki	8.78	4.75	42	1403	41.6
włocławski	14.66	2.82	41	1444	42.8
lubelski	16.81	2.29	39	1483	44.0
sierpecki	8.48	4.57	39	1521	45.1
bielski	18.55	2.03	38	1559	46.2
kolneński	9.42	4.06	38	1597	47.3
kolski	10.05	3.67	37	1634	48.4
mławski	11.73	3.14	37	1671	49.5
siemiatycki	14.39	2.41	35	1705	50.5

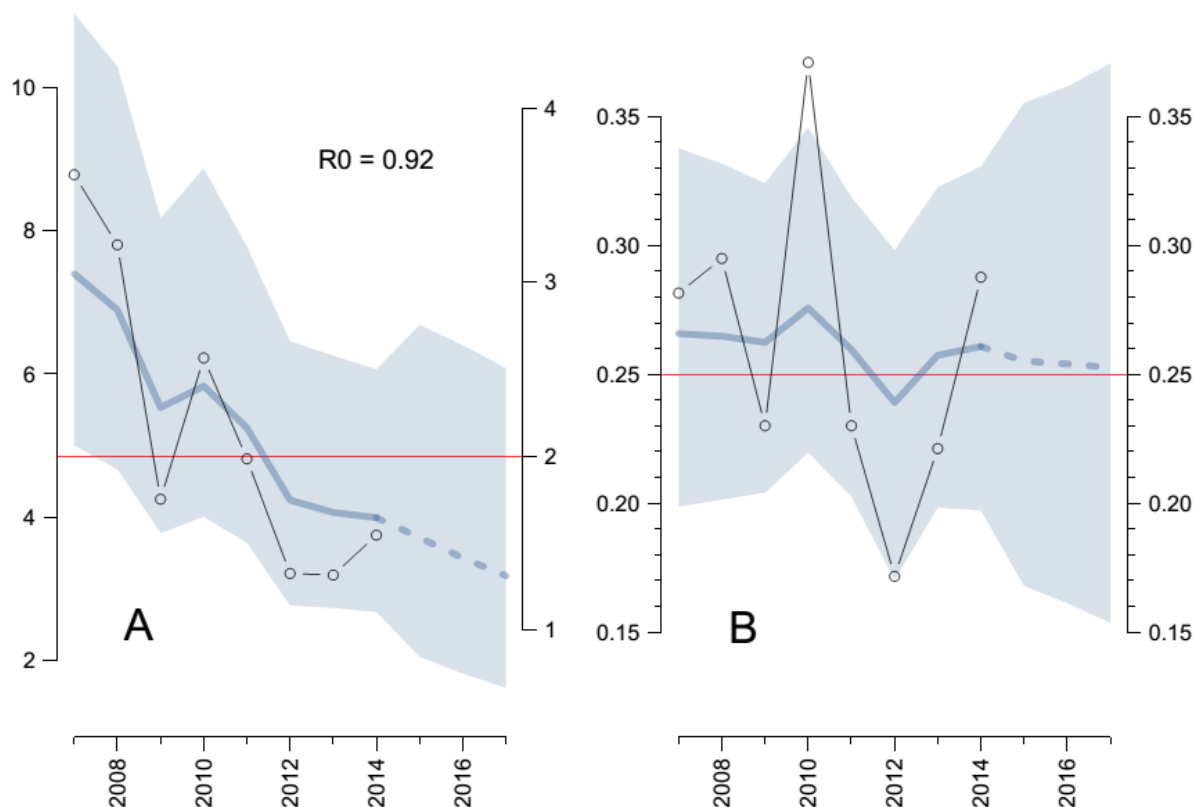


Ryc. 3. Mapa przewidywanej liczebności błotniaka łąkowego (średnia dla lat 2013-2014) w powiatach.

Fig. 3. The map of predicted population size in the years 2013-2014 within each county.

Krajowa populacja błotniaka łąkowego jest objęta Monitoringiem Ptaków Drapieżnych (MPD) od roku 2007. MPD jest jednym z programów jednostkowych Monitoringu Ptaków Polski (MPP <http://monitoringptakow.gios.gov.pl>), który koordynuje GIOŚ, a finansuje NFOŚiGW. Dane MPD z lat 2007-2014 wskazują na wyraźny spadek liczebności populacji błotniaka łąkowego przy względnie stałym rozpowszechnieniu (Ryc. 4). Ośmioletnia seria pomiarowa sugeruje spadek liczebności w tempie 8% rocznie (95%PU: 1.8 - 13.6). W przeliczeniu na 10 lat są to spadki rzędu 54% (95%PU: 16.4-76.7). Zgodnie z kryterium A2 IUCN³ polska populacja błotniaka łąkowego powinna zostać uznana za narażoną na wyginięcie (VU *vulnerable*) lub nawet zagrożoną (EN *endangered*).

³ kryterium A2 IUCN – poważna redukcja liczebności populacji w ciągu 10 lat lub 3 pokoleń



Ryc. 4. Zmiany liczebności populacji (A) i wskaźnika rozpowszechnienia (B) błotniaka łąkowego w latach 2007-2014 (na podstawie danych z Monitoringu Ptaków Drapieżnych). Punkty oznaczają wartości średnie (ważone powierzchnią warstw) dla każdego roku, niebieska ciągła linia dopasowany do wartości obserwowanych model dynamiki populacji, linia przerywana jest 3-letnią prognozą. Jasnoniebieski obszar obrazuje 95% bayesowskie przedziały ufności dla predykcji. Wartości na lewym panelu są wyskalowane w tysiącach par lęgowych (rewirów). Lewa oś panelu A reprezentuje przewidywane bezwzględne wartości liczebności populacji, natomiast prawa oś indeks liczebności otrzymany z surowych (nie uwzględniających niepełnej wykrywalności) wartości liczeń. Czerwone poziome linie pokazują przyjęte w niniejszym opracowaniu wartości docelowe parametrów. Liczebność polskiej populacji błotniaka łąkowego maleje w tempie 8% rocznie, przy względnie stałym rozpowszechnieniu.

Fig. 4. Changes in estimated numbers (thousands of pairs – panel A) and prevalence index (panel B) of Montagu's Harrier during 2007-2014 (data from Monitoring of Birds of Prey). Points are observed means (weighted with strata areas), blue line represent the fitted model and dashed line is a 3-year forecast. Shaded regions are 95% credible intervals. The left axis on the panel A is the population size (with estimates accounted for imperfect detectability), the right axis is an index computed from the raw data. Horizontal red lines are conservation targets for both parameters. Population size of the Montagu's Harrier in Poland declines with the mean rate of 8% per year, with occupancy being relatively stable.

2.6. Obszary Natura 2000 istotne dla błotniaka łąkowego.

W świetle najnowszych danych co najmniej 1% krajowej populacji błotniaka łąkowego (>34 par) może potencjalnie występować jedynie na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Ostoja Biebrzańska PLB200006. W innych obszarach specjalnej ochrony ptaków (oso) liczebności błotniaka łąkowego są znacznie niższe niż te wykazane w latach 2000-2010. Przyczyny tak znacznego spadku liczebności nie są znane. Poza Ostoją Biebrzańską, za kluczowe dla gatunku uznaje się obszary specjalnej ochrony ptaków:

- PLB200007 Dolina Górnej Narwi;
- PLB060002 Chełmskie Torfowiska Węglanowe;
- PLB060003 Dolina Środkowego Bugu;
- PLB140001 Dolina Dolnego Bugu;
- PLB280015 Ostoja Warmińska;
- PLB200004 Dolina Górnego Nurca;
- PLB140008 Doliny Wkry i Mławki ;
- PLB200005 Bagno Wizna;
- PL080 Dolina Bzury (*Important Bird Area*)⁴.

łącznie gniazduje na tych obszarach mniej niż 100 par lęgowych (<3% krajowej populacji). Kryterium 1% populacji krajowej spełnia tylko OSO Ostoja Biebrzańska (30-50 par), jednakże obowiązek ochrony gatunku i jego siedlisk w oso nie ustaje. Nie można wykluczyć ponownej kolonizacji obszarów Natura 2000 przez błotniaka łąkowego. Ponadto mimo zmniejszenia znaczenia wyżej wymienionych obszarów jako terenów lęgowych, nadal stanowią one bardzo ważne żerowiska gatunku. Należy podkreślić, że zasiedla on obecnie głównie tereny rolnicze, które nie są objęte tą formą ochrony.

⁴ Ostoja ptaków o znaczeniu międzynarodowym (*Important Bird Area*) PL080 Dolina Bzury stanowi część obszaru specjalnej ochrony ptaków Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001

Tabela 4. Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 istotne dla błotniaka łąkowego.

Table 4. *Special Protection Areas Natura 2000 important for Montagu's Harrier.*

LP	Nazwa ostoi	Kod ostoi	Województwo	Powierzchnia ostoi (ha)	Liczebność wg. SDF	Liczebność według Wilk i in. 2010	Inwentaryzacja TP "Bocian" 2013 r.	Inwentaryzacja TP "Bocian" 2014 r.	Trend liczebności wg. PZO	Stan zachowania populacji ⁵ według PZO
1	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	PLB060002	lubelskie	4 309,4	31-34	31-34	1-3	0-2		
2	Dolina Środkowego Bugu	PLB060003	lubelskie	28 096,6	30	30	1-3	0		
3	Dolina Dolnego Bugu	PLB140001	lubelskie/mazowieckie	74 309,9	23-30	23-30	2-4	0-1	↓	U1
4	Doliny Wkry i Mławki	PLB140008	mazowieckie	28 751,5	11-15	11-15	4-9	3-10	↓	FV
5	Dolina Górnego Nurca	PLB200004	podlaskie	3 995,1	9-18	9-18	2	2	↔	FV
6	Bagno Wizna	PLB200005	podlaskie	14 471,0	13-14	13-14	1-4	0	↓	U2
7	Ostoja Biebrzańska	PLB200006	podlaskie	148 508,8	97	97	1-4* (7-29)	7* (50)	↓	U2
8	Dolina Górnej Narwi	PLB200007	podlaskie	18 384,1	5-45	36-45	0-3	0-1	↓	U1
9	Ostoja Warmińska	PLB280015	warmińsko-mazurskie	142 016,2	15-30	15-30	9-11	4-8		
10	Dolina Bzury ⁴	PL080	łódzkie	16 252	-	max. 25	b.d.	b.d.		

*liczba par stwierdzona na 30 powierzchniach próbnych (kwadraty 2 km x 2 km).

⁵ FV (właściwy), U1 (niezadowolający), U2 (zły)

3. Stan prawny błotniaka łąkowego w Polsce

3.1. Przepisy dotyczące ochrony gatunkowej

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348), błotniak łąkowy jest gatunkiem objętym ścisłą ochroną gatunkową oraz wymagającym prowadzenia ochrony czynnej. Zgodnie z 6 ust. 1, 3 i 4 rozporządzenia, w stosunku do wszystkich gatunków objętych ochroną ścisłą obowiązują ponadto następujące zakazy:

- umyślnego zabijania;
- umyślnego okaleczania lub chwytania;
- umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych;
- transportu;
- chowu;
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;
- niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień;
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień;
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków;
- wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

3.2. Przepisy dotyczące ochrony w obszarach Natura 2000

Błotniak łąkowy jest jednym z gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej UE, tj. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. UE L z 2010 r. Nr 20, poz. 7). Zgodnie z art. 4 ust. 1 tej dyrektywy, państwa członkowskie są zobligowane do objęcia wszystkich gatunków wymienionych w załączniku I szczególnymi środkami ochronnymi, obejmującymi ich siedliska oraz mającymi na celu zapewnienie przetrwania i rozrodu tych gatunków w obszarach ich występowania. Ponadto państwa członkowskie mają obowiązek wyznaczania na swoim terytorium obszarów specjalnej ochrony, w celu zachowania tych gatunków.

Na podstawie ww. dyrektywy, błotniak łąkowy jest jednym z gatunków, których występowanie w określonej liczebności stanowi kryterium wyznaczania obszarów Natura 2000. Należy dążyć do zachowania błotniaka łąkowego we „właściwym stanie ochrony”, jako gatunku wymagającego szczególnej ochrony w krajach członkowskich Unii Europejskiej. Właściwy stan ochrony gatunku jest zachowany wtedy, gdy liczebność i zasięg występowania jego populacji nie ulega zmniejszeniu, w dającej się przewidzieć przyszłości oraz istnieje i nadal będzie istniało odpowiednio duża powierzchnia siedliska, dla utrzymania jego populacji. W tym celu obowiązkiem państw członkowskich jest:

- 1) podejmowanie działań w celu zachowania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunku;
- 2) zapobieganie pogorszeniu właściwego stanu ochrony gatunku;

3) nie dopuszczanie do realizacji działań mogących wpłynąć negatywnie na utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku.

W latach 2009-2014 przygotowywane są plany zadań ochronnych (PZO) i planów ochrony dla 406 obszarów Natura 2000. Proces tworzenia PZO będzie kontynuowany również w latach późniejszych. Zatwierdzone dokumenty zawierają m. in. informację o:

- stanie populacji gatunku w obszarze Natura 2000,
- celach działań ochronnych na poziomie obszaru Natura 2000,
- zidentyfikowanych, istniejących i potencjalnych zagrożeniach dla gatunku,
- ustaleniach działań ochronnych i monitoringowych,
- wskazaniach kierunków zmian do istniejących dokumentów planistycznych.

4. Opis zagrożeń, wraz z identyfikacją celów, działań i oczekiwanych wyników

4.1. Opis zidentyfikowanych zagrożeń dla błotniaka łąkowego w Polsce (nazwa i opis)

Błotniak łąkowy jest gatunkiem krajobrazu rolniczego, dlatego wiele zagrożeń wynika ze sposobów użytkowania jego siedlisk, przede wszystkim agrocenoz. W Europie zmiany w rolnictwie mają największy wpływ na populację tego gatunku. Zagrożeniem jest zarówno intensyfikacja produkcji rolnej, jak również zaniechanie użytkowania gruntów. Błotniak łąkowy gniazduje na ziemi, co naraża jego lęgi na presję ze strony drapieżnych ssaków i ptaków krukowatych. Identyfikacja zagrożeń ma kluczowe znaczenie dla ochrony tego gatunku. Zestawienie czynników oddziałujących na błotniaka łąkowego na łęgowskich przedstawiono w Tabeli 5. W przyszłości mogą pojawić się inne czynniki, które mogą negatywnie wpływać na populację gatunku na łęgowskich.

Tabela 5. Lista kodów oddziaływań i zagrożeń (wg zał. E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000) dla błotniaka łąkowego na łęgowskich.

Table 5. List of threats for Montagu's Harrier in breeding area (according to Appendix E to the Standard Data Form for Nature 2000).

*Ranga zagrożenia, H (High) – wysoka, M (Medium) – średnia, L (Low) – niska.

Lp	Kod	Nazwa	Ranga	Opis
1	A02.01	Intensyfikacja rolnictwa	H	W związku z intensyfikacją rolnictwa ubożeje baza pokarmowa. Spada ogólna liczebność i różnorodność gatunkowa zespołów bezkręgowców (głównie dużych chrząszczy oraz owadów prostoskrzydłych), ptaków (np. skowronka) i gryzoni, które stanowią pokarm błotniaka łąkowego.
2	A03	Koszenie	H	Lęgi błotniaka łąkowego zlokalizowane na łąkach, w zasiewach lucerny lub traw są niszczone podczas koszenia roślinności w maju lub czerwcu, jeszcze na etapie inkubacji. Lęgi na polach zbóż ozimych i rzepaku są zagrożone w okresie żniw. W niektórych latach straty powodowane pracami agrotechnicznymi mogą sięgać nawet 35% łęgów.
4	K03.04	Drapieżnictwo	H	Drapieżnictwo ssaków Jest jedną z głównych przyczyn (obok zabiegów agrotechnicznych) niskiej udatności łęgów. Brakuje publikacji określających przyczyny strat w łęgach błotniaka łąkowego. Wydaje się jednak, że największe zagrożenie stanowi lis, którego populacja zwiększyła się w ostatnich latach w wyniku wykładania szczepionek przeciwko wściekliźnie. Drapieżnictwo krukowatych Ptaki krukowate szczególnie skutecznie niszczą lęgi na etapie inkubacji. Zarówno kruki, wrony, jak i sroki działają w grupach, dzięki czemu skuteczniej rabują gniazda. Ptaki te wykorzystują drzewa, krzewy, stogi i inne wyniesione elementy krajobrazu jako czatownie, z których wypatrują gniazd.

3	M	Zmiany klimatu	H	Zagrożeniem są anomalie pogodowe powodujące straty w lęgach: <ol style="list-style-type: none"> 1. długa zima, która opóźnia wegetację zbóż ozimych (późniejsze lęgi, dużo gniazd na łąkach), 2. załamania pogody w maju i czerwcu (na etapie inkubacji) z bardzo obfitymi opadami (wysokie straty w lęgach sięgające nawet 70%), upały w lipcu (wcześniejsze żniwa).
5	M02.03	Zmniejszenie populacji lub wyginięcie gatunku	H	Dane Monitoringu Ptaków Drapieżnych z lat 2007-2014 wskazują na wyraźny spadek wskaźnika liczebności błotniaka łąkowego. 8-letnia seria pomiarowa sugeruje spadek liczebności w tempie przekraczającym 8% rocznie. Uwzględniając zmiany liczebności w okresie 10 lat, spadek wynosi 54%, co zgodnie z kryterium A2* IUCN kwalifikuje błotniaka łąkowego do kategorii narażony na wyginięcie (VU vulnerable) lub nawet EN (<i>endangered</i> - zagrożone). Odnutowywany w ostatnich latach niski sukces lęgowy (<40%) i produkcja młodych (< 1,5 młodego na parę) przyczynia się do dalszego zmniejszenia liczebności populacji.
6	A02	Zmiana sposobu uprawy	M	Upraszczanie krajobrazu poprzez tworzenie monokultur rzepaku lub kukurydzy. Brak płodozmianu, szybko zwiększający się areal kukurydzy w regionach gdzie rozwija się hodowla bydła mlecznego lub na terenach gdzie funkcjonują biogazownie rolnicze (główny substrat - kiszonka z kukurydzy).
7	A02.03	Konwersja trwałych użytków zielonych na grunty orne	M	Proces ten wpływa na degradację żerowisk błotniaka łąkowego i ubożenie jego bazy pokarmowej.
8	A03.03	Zaniechanie koszenia	M	Zaniechanie koszenia sprzyja sukcesji i zarastaniu drzewami i krzewami, co pogarsza stan żerowisk błotniaka łąkowego.
9	A04.03	Zarzucenie pasterstwa	M	Zaniechanie wypasu sprzyja sukcesji drzew i krzewów, co pogarsza stan żerowisk błotniaka łąkowego związanych z otwartym krajobrazem.
10	A06.03	Produkcja biopaliw	M	Tworzenie monokultur kukurydzy w rejonach gdzie funkcjonują biogazownie rolnicze (główny substrat - kiszonka z kukurydzy). Zagrożeniem jest również zwiększający się areal rzepaku, który stanowi pułapkę ekologiczną dla błotniaka łąkowego, gdyż starty w lęgach zlokalizowanych w uprawach rzepaku są najwyższe i mogą wynosić nawet 70% (Krupiński et al. 2012).
11	A08	Nawożenie	M	Nawożenie jest elementem intensyfikacji produkcji rolnej. Wiąże się ze zwiększeniem liczby pokosów (łąki), a także ubożeniem składu gatunkowego zespołu bezkręgowców, które są pokarmem błotniaka łąkowego (prostoskrzydłe, chrząszcze).
12	A10	Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M	Restrukturyzacja gospodarstw rolnych często prowadzi do intensyfikacji produkcji rolnej oraz wąskiej specjalizacji. Rezygnacja z wielofunkcyjnego profilu gospodarstwa, komasacja gruntów oraz ujednolicenie upraw to zmiany, które niekorzystnie wpływają na bioróżnorodność agrocenoz.

13	C03.03	Produkcja energii wiatrowej	M	<p>Kolizje ptaków z rotorami turbin wiatrowych, ale również inne rodzaje oddziaływań farm, np. obniżenie jakości siedlisk, efekt odstraszenia, zmiana wzorców wykorzystania przestrzeni. Potencjalny wpływ emisji pochodzących z farm wiatrowych (np. hałas) na populację owadów, gryzoni i ptaków śpiewających (baza pokarmowa błotniaka łąkowego).</p> <p>W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań farm wiatrowych zaleca się (opracowanie GDOŚ „Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000” Krupiński 2013) tworzenie stref ochronnych (bufory o promieniu 2 km), wolnych od turbin wolnych, na stanowiskach łągowych błotniaka łąkowego.</p>
14	J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	M	Zachwianie naturalnego reżimu hydrologicznego w dolinach rzecznych. Sterowanie poziomem wód w rzekach w sposób niwelujący występowanie wahań poziomu wody oraz dynamiki koryt rzecznych prowadzi do utraty atrakcyjnych żerowisk oraz siedlisk łągowych (szuwarów).
15	J02.01	Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M	Osuszanie łąk i terenów podmokłych zazwyczaj trwale pogarsza stan żerowisk i siedlisk łągowych błotniaka łąkowego. Na zmeliorowanych terenach zmienia się skład florystyczny, nasila się sukcesja (zarastanie), zmniejsza się różnorodność gatunkowa i liczebność ofiar (np. gryzoni, czy owadów). Spadek poziomu wody powoduje zwiększenie dostępności terenu i może wpływać na zwiększenie presji ze strony drapieżników i człowieka.
16	K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	M	Błotniak łąkowy preferuje otwarty krajobraz i unika sąsiedztwa lasu i zadrzewień. Sukcesja polegająca na zarastaniu drzewami i krzewami powoduje, że teren przestaje być odpowiednim siedliskiem dla błotniaka łąkowego.
17	K03.06	Zwierzęta domowe	M	Zagrożeniem dla błotniaka łąkowego są psy (wałęsające się lub puszczone bez smyczy) oraz koty. Zwierzęta te mogą niszczyć jaja lub zabijać pisklęta, a także prowokować dorosłe ptaki do obrony gniazd co dodatkowo zwabia inne drapieżniki.
18	B01.01	Zalesianie terenów otwartych (rodzime gatunki drzew)	L	Błotniak łąkowy preferuje otwarty krajobraz i unika sąsiedztwa lasów. Tereny zalesione przestają być wykorzystywane jako żerowiska.
19	B01.02	Sztuczne plantacje na terenach otwartych (obce gatunki drzew)	L	Błotniak łąkowy preferuje otwarty krajobraz i unika sąsiedztwa zadrzewień. Tereny zajęte przez plantacje przestają być wykorzystywane jako żerowiska.
20	C01.03	Wydobywanie torfu	L	Zagrożeniem jest niszczenie siedlisk łągowych oraz pogorszenie ich stanu spowodowane zmianą stosunków wodnych.
21	D01	Drogi, ścieżki i drogi kolejowe	L	Teren zajęty przez infrastrukturę przestaje być siedliskiem gatunku. Pogarsza się stan ochrony przyległych łągowisk i żerowisk w związku z hałasem, płoszeniem i większą penetracją przez ludzi oraz zwierzęta domowe. Ponadto może dochodzić do kolizji z pojazdami.

22	D02.01.01	Napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne	L	Kolizje ptaków z napowietrznymi liniami wysokiego i średniego napięcia.
23	D04.01	Lotnisko	L	Teren zajęty przez infrastrukturę przestaje być siedliskiem lęgowym gatunku. Ponadto może dochodzić do kolizji ptaków z samolotami.
24	E01.03	Zabudowa rozproszona	L	Teren zajęty pod zabudowę przestaje być siedliskiem gatunku. Pogarsza się stan ochrony przyległych łągowisk w związku z większą penetracją przez ludzi oraz zwierzęta domowe (psy, koty).
25	F03.02.03	Chwywanie, trucie, kłusownictwo	L	Nielegalne chwywanie i trucie błotniaków łąkowych poprzez wykładanie padliny zdarza się prawdopodobnie sporadycznie.
26	F05.05	Odstrzał	L	Nielegalny odstrzał błotniaka łąkowego w Polsce zdarza się prawdopodobnie sporadycznie. Skala zjawiska nie jest znana podczas migracji na przelotach ptaków przez kraje Europy południowej oraz w północnej Afryce.
27	G01	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	L	Pogarsza się stan zachowania siedlisk lęgowych w związku z większą penetracją przez ludzi oraz płoszeniem i narażaniem w ten sposób łągów na niszczenie przez drapieżniki.
28	J02.05.05	Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy	L	Źle zaplanowana budowa obiektów piętrzących może powodować nadmierne zabagnienie terenu, które utrudnia użytkowanie rolnicze i może skutkować zaprzestaniem koszenia lub wypasu, co prowadzi do sukcesji i wkraczania zbiorowisk krzewiastych. Odpowiednio zaprojektowane i eksploatowane obiekty hydrotechniczne mogą mieć wpływ pozytywny.
29	J02.07.03	Pobór wód podziemnych przez przemysł	L	Negatywne oddziaływanie na tereny podmokłe, będące siedliskami lęgowymi błotniaka łąkowego. Zmniejszenie nawodnienia powoduje zaburzenie procesów torfotwórczych i stopniową degradację torfowisk. W wyniku zmiany stosunków wodnych dochodzi do sukcesji, zarastania krzewami i drzewami (wierzbą, brzozą, olchą).
30	K03.01	Konkurencja	L	Błotniak stawowy, który jest gatunkiem liczniejszym i większym, może skutecznie konkurować z błotniakiem łąkowym o miejsca lęgowe (szuwary), zwłaszcza w dolinach rzecznych i na terenach podmokłych. Proces ten nie został jeszcze potwierdzony wynikami badań naukowych, ale w wielu miejscach zauważalny jest zanik stanowisk błotniaka łąkowego, gdzie obecnie rozpowszechniony jest błotniak stawowy.
31	K03.05	Gatunki obce	L	Zagrożeniem może być drapieżnictwo takich gatunków jak jenot, szop pracz i norka amerykańska. Gatunki te nie są popularnym obiektem polowań przez co lokalnie mogą występować w większych zagęszczeniach i wywierać presję na lęgi błotniaka łąkowego.
32	L08	Powódź (procesy naturalne)	L	Zalewanie lub podtapianie gniazd zlokalizowanych w dolinach rzecznych.

33	L09	Pożar (naturalny)	L	Zagrożenie występujące sporadycznie, najczęściej na torfowiskach.
----	-----	-------------------	---	---

Tabela 6. Zagrożenia błotniaka łąkowego w kluczowych ostojach gatunku.

Table 6. List of threats for Montagu's Harrier in important refuges.

Lp	Nazwa ostoi	Numer ostoi	Zagrożenie istniejące	Ranga zagrożenia	Zagrożenie potencjalne	Ranga zagrożenia
1	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	PLB060002	K03.04 - Drapieżnictwo	H	A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M
			A03.03 - Zaniechanie koszenia	M	L09 - Pożar	L
			J02.07.03 - Pobór wód podziemnych przez przemysł	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L
			K02.01 - Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	M		
			K03.01 - Konkurencja	M		
			J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	L		
2	Dolina Środkowego Bugu	PLB060003	K03.04 - Drapieżnictwo	M	A10 Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M	L08 - Powódź (procesy naturalne)	M
			A03.03 - Zaniechanie koszenia	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L
			J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M		
			K02.01 - Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	M		
			K03.01 - Konkurencja	L		
3	Dolina Dolnego Bugu	PLB140001	K03.04 - Drapieżnictwo	M	A10 - Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M	L08 - Powódź (procesy naturalne)	M
			A03.03 - Zaniechanie koszenia	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L

			J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M		
			K02.01 - Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	M		
			K03.01 - Konkurencja	L		
4	Doliny Wkry i Mławki	PLB140008	K03.04 - Drapieźnictwo	M	A10 Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M	L08 - Powódź (procesy naturalne)	M
			J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L
			K02.01 - Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	M		
			K03.01 - Konkurencja	L		
5	Dolina Górnego Nurca	PLB200004	K03.04 - Drapieźnictwo	M	A10 - Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L
			A03.03 - Zaniechanie/brak koszenia	M		
			J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M		
			K02.01 - Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	M		
			K03.01 - Konkurencja	L		
6	Bagno Wizna	PLB200005	A03 - Koszenie	H	A10 - Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			K03.04 - Drapieźnictwo	M	L08 - Powódź (procesy naturalne)	M
			J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L
7	Ostoja Biebrzańska	PLB200006	A03.03 - Zaniechanie koszenia	H	A10 - Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			A04.03 - Zarzucenie pasterstwa	H	L08 - Powódź (procesy naturalne)	M
			A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L

			K03.04 - Drapieźnictwo	M		
			G02.09 - Obserwowanie przyrody	L		
			J02.01 - Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	L		
8	Dolina Górnej Narwi	PLB200007	K03.04 - Drapieźnictwo	M	A10 - Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M	L08 - Powódź (procesy naturalne)	M
			A03.03 - Zaniechanie koszenia	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L
			A04.03 - Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	M		
			J02.01 - Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M		
			G02.09 - Obserwowanie przyrody	L		
9	Ostoja Warmińska	PLB280015	K03.04 - Drapieźnictwo	H	A10 - Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M	B01 - zalesianie terenów otwartych	L
			A03.03 - Zaniechanie koszenia	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L
			J02.01 - Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M		
			K02.01 - Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	M		
			G01.02 - Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	L		
			K03.01 - Konkurencja	L		
10	Dolina Bzury	PL080	A.02 - Zmiana sposobu uprawy	M	A10 - Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	M
			A02.01 - Intensyfikacja rolnictwa	M	L08 - Powódź (procesy naturalne)	M
			A02.03 - Konwersja trwałych użytków zielonych na grunty orne	M	G01 - Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze	L

		A03.01 - Intensywne koszenie lub intensyfikacja	M		
		A03.03 - Zaniechanie koszenia	M		
		J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	M		
		K02.01 - Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	M		
		K03.04 - Drapieżnictwo	M		
		K03.01 - Konkurencja	L		

4.2. Identyfikacja celów oraz propozycja działań służących ich osiągnięciu

Cel główny planu: zachowanie stabilnej populacji błotniaka łąkowego w Polsce.

Za stabilną populację rozumie się taką, której wskaźnik liczebności,* w okresie trwania planu nie jest niższy niż 2000 par, a wskaźnik rozpowszechnienia* nie jest niższy niż 25%.

* Parametr oszacowany na podstawie danych Monitoringu Ptaków Drapieżnych, bez uwzględnienia wykrywalności.

Przedstawione w programie ochrony gatunku koszty postulowanych działań mają charakter szacunkowy, a wskazane źródła finansowania stanowią jedynie propozycję i nie oznaczają gwarancji zapewnienia środków.

Tabela 7. Cele szczegółowe i proponowane działania służące ich osiągnięciu.

Table 7. Proposed actions for the achievement of specific objectives.

Cele szczegółowe						
1. Zwiększenie sukcesu lęgowego	2. Przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego	3. Zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie	4. Monitorowanie populacji	5. Uzupelnienie wiedzy o gatunku	6. Koordynacja działań i sprawne zarządzanie procesem wdrażania Krajowego Planu Ochrony Błotniaka Łąkowego (KPO)	7. Stworzenie sieci osób prowadzących czynną ochronę lęgów
Proponowane działania						
1.1. Czynna ochrona lęgów zagrożonych w wyniku prowadzenia prac agrotechnicznych	2.1. Promocja pakietów Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo - Klimatycznego, których wdrażanie jest korzystne dla zachowanie siedlisk lęgowych i żerowisk błotniaka łąkowego	3.1. Przygotowanie i aktualizacja strony internetowej	4.1. Monitoring błotniaka łąkowego prowadzony w ramach Monitoringu Ptaków Drapieżnych (MPD)	5.1. Badania biologii lęgowej, w tym przede wszystkim przyczyn strat w lęgach	6.1. Powołanie koordynatora KPO	7.1. Organizacja szkoleń i warsztatów roboczych dla osób zainteresowanych czynną ochroną lęgów
1.2. Redukcja liczebności lisa	2.2. Tworzenie użytków ekologicznych na nieużytkach stanowiących miejsca rozrodu błotniaka łąkowego	3.2. Organizacja szkoleń dla rolników	4.2. Monitoring liczebności i parametrów rozrodu w wybranych regionach Polski	5.2. Badania diety	6.2. Utworzenie Komitetu nadzorującego wdrażanie KPO oraz organizacja cyklicznych spotkań jego przedstawicieli	7.2. Organizacja konferencji poświęconych ochronie i badaniom błotniaka łąkowego
	2.3. Wykup lub dzierżawa gruntów (nieużytków) stanowiących miejsca rozrodu błotniaka łąkowego	3.3. Organizacja prelekcji w szkołach	4.3. Krajowy Cenzus Błotniaka łąkowego	5.3. Badania dyspersji polęgowej	6.3. Przygotowanie rocznych raportów z postępów wdrażania KPO	

	2.4. Tworzenie ugorowanych pasów gruntu na polach, tzw. "stref przyrodniczych"	3.4. Organizacja prelekcji dla myśliwych	4.4. Monitoring populacji gatunku w ramach monitoringu przyrodniczych efektów programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego	5.4. Poznanie tras migracji oraz miejsc zimowania krajowej populacji	6.4. Ocena i weryfikacja KPO	
	2.5. Użytkowanie siedlisk zgodnie z wymogami gatunku w miejscach rozrodu błotniaka łąkowego	3.5. Przygotowanie kampanii społecznej o ochronie błotniaka łąkowego.		5.5. Badania zmian zachodzących w krajobrazie oraz siedliskach na zimowiskach	6.5. Aktualizacja KPO	
	2.6. Tworzenie użytków zielonych na gruntach ornych	3.6. Przygotowanie i rozsyłanie informacji prasowych o błotniaku łąkowym i jego ochronie, organizowanie konferencji prasowych		5.6. Badanie skuteczności repelentów i fladr		
		3.7. Przygotowanie, druk i dystrybucja materiałów informacyjno-edukacyjnych				
		3.8. Promocja ochrony błotniaka łąkowego na imprezach związanych z rolnictwem				

5. Proponowane działania ochronne

Działanie: 1.1. Czynna ochrona lęgów zagrożonych w wyniku prowadzenia prac agrotechnicznych

Cel działania: zwiększenie sukcesu lęgowego.

Opis działania: najskuteczniejszą metodą czynnej ochrony lęgów zagrożonych w wyniku prowadzenia prac agrotechnicznych jest ich grodzenie. Można stosować siatki typu Izola, heksagonalne lub zgrzewane, jak również siatki-pastuchy podłączane do elektryzatora. Zastosowanie ogrodzeń pozwala wyeliminować przypadki nieumyślnego zabijania w czasie żniw, gdyż szanse dostrzeżenia przez kombajnistę piskląt, ukrytych w gęstej roślinności, są niewielkie. Użycie ogrodzenia elektrycznego skutecznie zabezpiecza lęgi przed drapieżnikami naziemnymi (lis, psy, dziki). Zastosowanie ogrodzenia znacząco zwiększa szanse przeżycia piskląt.

Innym sposobem ochrony lęgów błotniaka łąkowego jest opóźnienie terminu koszenia (w uzgodnieniu z rolnikiem), przenoszenie piskląt w czasie żniw w bezpieczne miejsce (np. sąsiednie pole, kartoflisko, ugór) lub pozostawianie podlotów w zamaskowanym zagłębieniu na ściernisku. Metoda ochrony lęgu zależy od wieku piskląt, lokalizacji gniazda, terminu żniw oraz uzgodnień z rolnikiem. Nie wszystkie lęgi błotniaka łąkowego na polach wymagają prowadzenia takich działań! Nasza interwencja będzie konieczna tylko wówczas gdy pisklęta nie uzyskają lotności przed żniwami. Należy podkreślić, że skuteczność ochrony lęgów błotniaka łąkowego zależy w dużej mierze od współpracy z właścicielami pól, na których znajdują się gniazda. Nieodłącznym elementem ochrony powinna być edukacja rolników.

Sposób realizacji: Zadanie należy realizować w okresie maj-sierpień, przy szerokim udziale wolontariuszy, którzy pomagają doświadczonym ornitologom koordynującym działania ochronne. W maju należy kontrolować teren i prowadzić obserwacje z punktów, w celu naniesienia stanowisk lęgowych na mapę. W okresie tym ptaki są łatwo wykrywalne (samice przesiadują na ziemi, samce tokują). Ptaki, które zakończyły lęgi sukcesem w poprzednim roku bardzo często wracają na te same lęgowiska, dlatego w pierwszej kolejności należy sprawdzić znane stanowiska oraz okoliczne tereny. Wyszukiwanie gniazd najlepiej prowadzić w zespołach dwuosobowych, wówczas obserwator naprowadza przez krótkofalówkę lub telefon drugą osobę na miejsce, w którym jest gniazdo. Położenie gniazda najlepiej zaznaczyć cienką bambusową tyczką wbijając ją ok. 2 m od niego oraz zapisać współrzędne w urządzeniu GPS. Tyczka powinna być na tyle cienka, aby nie była wykorzystywana jako czatownia przez ptaki krukowate i szponiaste.

Jeżeli gniazdo błotniaka łąkowego znajduje się w zbożu, rzepaku lub na łące, należy określić wiek piskląt, aby sprawdzić, czy uzyskają zdolność lotu przed koszeniem (patrz. Ryc. 5.). W przypadku gniazda z jajkami (łąka, lucerna, trawa z koniczyną) nieskoszony fragment powinien mieć co najmniej 10 x 10 m. Aby nie dopuścić do wychłodzenia jaj, prace agrotechniczne wokół gniazda (koszenie, przewracanie siana, belowanie) nie powinny trwać długo. Najlepiej wykonywać je w pogodne i ciepłe dni.

Jeżeli w gnieździe są już pisklęta, nieskoszony fragment roślinności może być znacznie mniejszy i ograniczać się do bezpośredniego otoczenia gniazda (np. 2x2 m). Gdy pisklęta są starsze niż 15 dni, czując zagrożenie mogą uciekać z gniazda i chować się w promieniu kilku metrów od niego. Przed koszeniem należy koniecznie sprawdzić jego otoczenie. Wizyty przy gnieździe zwiększają ryzyko zniszczenia lęgu przez drapieżniki, dlatego należy ograniczyć je do niezbędnego minimum. Najlepszym rozwiązaniem jest ogrodzenie gniazda siatką heksagonalną np. typu Izola lub zgrzewaną (o minimalnych wymiarach boków 1 m x 1 m). Siatkę mocuje się do palików za pomocą drutu lub opasek zaciskowych (Fot. 1).



świeżo wykluty



5 dni



10 dni



15 dni



20 dni



25 dni



30 dni

Ryc. 5. Etapy rozwoju piskląt błotniaka łąkowego. Autor Michał Skakuj.



Fot.1. Gniazdo błotniaka łąkowego zabezpieczone siatką heksagonalną mocowaną do drewnianych palików. Autor Mirosław Rzepała.



Fot. 2. Siatkę ogrodzenia („model francuski”) składa się na „kopertę” do środka, dzięki czemu jest łatwa w transporcie. Autor Sylwia Anna Zgorzałek.



Fot. 3. Pisklęta błotniaka łąkowego w wieku ok. 20 dni w ogrodzeniu („model francuski”). *Autor Dominik Krupiński.*



Fot. 4. Gniazdo błotniaka łąkowego zabezpieczone siatką pastucha elektrycznego podłączonego do elektryzatora. *Autor Dominik Krupiński.*

Gdy młode ptaki są opierzone i prawie lotne (wiek powyżej 25 dni) trzeba je koniecznie zabrać z gniazda przed koszeniem zboża. W tym wieku mogą uciekać z gniazda i chować się w zbożu, gdzie będą niewidoczne dla kombajnisty. Na czas koszenia młode można przetrzymywać w kartonie. Należy go podzielić na kilka komór (robiąc ścianki wewnętrzne), tak aby każdy młody był przechowywany oddzielnie (w stresie są agresywne wobec siebie i mogą się poranić). Po skoszeniu zboża na polu można zostawić młode w nowym, sztucznym „gnieździe”, wyłożonym i osłoniętym słomą lub kostkami słomy, tak aby ptaki nie były widoczne z zewnątrz. Nowe „gniazdo” można również osłonić matami ze słomy, trzciny lub wikliny. Młode błotniaki można przenieść na sąsiednie pole (jeżeli nie jest to duża odległość – do 150 m), kartoflisko lub nieużytek, jednak w przypadku pól trzeba mieć pewność, że zboże nie zostanie skoszone do momentu wylotu młodych. Ptaki dorosłe odnajdą potomstwo i będą je dokarmiały i pilnowały.

Lokalizacja: w celu osiągnięcia najlepszych rezultatów, działanie należy skupić w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku, jeśli zostanie ujęte w PZO lub planie ochrony.

Zaangażowani w realizację działania: NGOs, RDOŚ, PN.

Kalkulacja kosztów działania:

1. Koszty personalne (na powiat) - 16 000 zł/rok, w tym:

- praca eksperta-ornitologa - 80 roboczodni (maj-sierpień) x 150 zł = 12 000 zł/rok
- praca pomocnika - 40 roboczodni (czerwiec-sierpień) x 100 zł = 4 000 zł/rok

2. Koszty paliwa/przejazdów (mapowanie stanowisk lęgowych, wyszukiwanie gniazd, czynna ochrona lęgów): średnio 12 000 km/sezon (jeden powiat). Zużycie paliwa 8l/100 km. 5,7 zł/l x 960 l = 5472 zł

3. Ogrodzenie z siatki heksagonalnej o wymiarach 2x2 m (Fot. 1) - 100 zł/szt.

- siatka heksagonalna (hexanet lub Izola o wysokość 1,2 m) - 8 mb x 8 zł/mb = 64 zł
 - toczone paliki drewniane, impregnowane (średnica 5 cm, wysokość 1,5 m) - 4 szt. x 8 zł = 32 zł
4. Ogrodzenie „model francuski” o wymiarach 1x1 m (Fot. 1., Fot. 2.) - 172 zł/szt.
- kantówki heblowane sosnowe (wymiar: dł. 1 m x gr. 45 cm x szer. 30 cm) - 4 szt. x 7 zł = 28 zł + impregnat do drewna + wkręty = 40 zł
 - siatka heksagonalna (hexanet lub Izola o wysokość 1 m) - 4 mb x 8 zł/mb = 32 zł
 - robocizna - 100 zł/szt.

5. Ogrodzenie pod napięciem elektrycznym (Fot. 4.) - 1 500 zł/szt.

- siatka pastucha elektrycznego (wysokość 1,12 m) - 1 szt. (50 mb) = 550 zł
- toczone paliki drewniane, impregnowane (średnica 5 cm, wysokość 1,5 m) - 4 szt. x 8 zł = 32 zł
- elektryzator akumulatorowy 12V - 550 zł
- akumulator 12V - 200 zł
- uziemienie - 100 zł
- ładowarka do akumulatora - 60 zł/szt.

5. Zestaw krótkofalówek (2 szt.) - 250 zł

6. Odbiornik GPS do zapisywania lokalizacji gniazd - 1 700 zł

Szacunkowy koszt całego działania: trudny do oszacowania, zależy od liczby gniazd objętych ochroną.

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), RDOŚ, środki własne NGOs.

Działanie: 1.2. Redukcja liczebności lisa

Cel działania : zwiększenie sukcesu lęgowego.

Opis działania: redukcja liczebności lisa poprzez odstrzał prowadzony przez myśliwych.

Sposób realizacji: premiovany, całoroczny odstrzał lisa należy prowadzić z największym natężeniem w okresie formowania terytoriów tj. od stycznia do marca. Roczna intensywność pozyskania lisa powinna wynosić 200-250% przyrostu zrealizowanego populacji, tak aby redukować stado

podstawowe i dążyć do obniżenia zagęszczenia do 2-3 os/10 km² obliczonego na podstawie liczebności szacowanej na dzień 10 marca. Weryfikacja liczby odstrzelonych osobników powinna polegać na obowiązkowym okazaniu nosków (tzw. wietrzników) lub lisich kit.

Lokalizacja: w celu osiągnięcia najlepszych rezultatów działanie można realizować na terenach z dużą koncentracją par (np. w rejonach występowania kolonii lęgowych) w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku, jeśli zostanie ujęte w PZO lub planie ochrony.

Zaangażowani w realizację działania: koła łowieckie PZŁ, RDOŚ.

Kalkulacja kosztów działania: premia dla myśliwego w wysokości 80 zł za pozyskaną sztukę.

Szacunkowy koszt całego działania: min. 500 szt. x 80 zł = 40 000 zł/rok

Proponowany sposób finansowania: środki budżetowe, fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), środki własne kół łowieckich PZŁ.

Działanie: 2.1 Promocja pakietów Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo-Klimatycznego, których wdrażanie jest korzystne dla zachowania właściwego stanu siedlisk lęgowych i żerowisk błotniaka łąkowego

Cel działania: przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego

Opis działania: promocja pakietów Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo-Klimatycznego PROW 2014-2020 wśród rolników.

Sposób realizacji: promocja poprzez tematyczne strony internetowe, spoty telewizyjne i radiowe, organizację szkoleń, prelekcji, dystrybucję materiałów informacyjnych, organizację stoisk wydarzeniach skierowanych do rolników (dożynki, wystawy sprzętu rolniczego, dni otwarte ośrodków doradztwa rolniczego, itp.).

Lokalizacja: we wszystkich regionach, gdzie występuje błotniak łąkowy. W pierwszej kolejności działanie należy realizować w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku, jeśli działanie zostanie ujęte w PZO lub planie ochrony.

Zaangażowani w realizację działania: NGOs, RDOŚ, PN, ODR.

Kalkulacja kosztów działania zadania:

- koszt utworzenia i aktualizacji strony tematycznej uwzględniony w działaniu 3.1.
- koszty organizacji szkoleń i prelekcji uwzględnione w działaniach 3.2. i 3.3.
- koszt przygotowania i emisji spotu informacyjnego uwzględniony w działaniu 3.5.
- koszt przygotowania i dystrybucji materiałów informacyjnych uwzględniony w działaniu 3.7.
- koszt organizacji stoisk na imprezach związanych z rolnictwem uwzględniony w działaniu 3.8.

Szacunkowy koszt całego działania: trudny do oszacowania, zależy od zakresu prowadzonych działań.

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), RDOŚ, PN, środki własne NGOs.

Działanie: 2.2. Tworzenie użytków ekologicznych na nieużytkach stanowiących miejsca rozrodu błotniaka łąkowego

Cel działania: przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego.

Opis działania: zadanie powinno być realizowane na nieużytkach, które są wykorzystywane przez błotniaki łąkowe jako miejsca lęgowe i stanowią własność skarbu państwa lub gmin. Ta forma ochrony pozwala zabezpieczyć te niewielkie obiekty o marginalnym znaczeniu gospodarczym przed zniszczeniem (np. zasypaniem, osuszeniem), zabudową lub zagospodarowaniem rolniczym.

Sposób realizacji: po sporządzeniu dokumentacji przyrodniczej należy złożyć wniosek o powołanie użytku ekologicznego do właściwego urzędu gminy. Obiekty powinny być oznakowane (tablica

informacyjna np. „Ostoja Przyrody”) i mieć społecznych opiekunów (np. pobliskie szkoły) monitorujących stan zachowania obiektu.

Lokalizacja: stanowiska łąkowe błotniaka łąkowego.

Zaangażowani w realizację działania: NGOs, urzędy i rady gmin.

Kalkulacja kosztów działania zadania: sporządzenie dokumentacji przyrodniczej i wniosku o powołanie (w tym wizyty w gminie) dla jednego obiektu - 1 500 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 15 000 zł

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), środki własne NGOs.

Działanie: 2.3. Wykup lub dzierżawa gruntów (nieużytków) stanowiących miejsca rozrodu błotniaka łąkowego

Cel działania: przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego.

Opis działania: wykup lub długoterminowa dzierżawa nieużytków, na których znajdują się stanowiska łąkowe błotniaka łąkowego. Zadanie ma na celu zabezpieczenie niewielkich powierzchniowo obiektów, o marginalnym znaczeniu gospodarczym przed zniszczeniem (np. zasypaniem, osuszeniem), zabudową lub zagospodarowaniem rolniczym.

Sposób realizacji: po wykupieniu gruntów lub podpisaniu długoterminowej dzierżawy, obiekty należy objąć ochroną w formie użytku ekologicznego, przeprowadzić niezbędne zabiegi ochrony czynnej (np. zastawki, odkrzaczanie), oznakować (tablice informacyjne np. „Ostoja Przyrody”) oraz monitorować (np. przy pomocy społecznych opiekunów).

Lokalizacja: stanowiska łąkowe błotniaka łąkowego.

Zaangażowani w realizację działania: ANR, NGOs, RDOŚ, urzędy gmin.

Kalkulacja kosztów działania: w każdym przypadku wymagana jest indywidualna wycena.

Szacunkowy koszt całego działania: trudny do oszacowania. Ostateczna cena gruntów lub dzierżawy będzie zależała od końcowych uzgodnień z właścicielami gruntów.

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), RDOŚ, urzędy gmin, środki własne NGOs.

Działanie: 2.4. Tworzenie ugorowanych pasów gruntu na polach, tzw. stref przyrodniczych

Cel działania: przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego.

Opis działania: celem zadania jest stworzenie atrakcyjnych terenów żerowiskowych dla błotniaka łąkowego. Realizacja zadania przyczyni się do zachowania bioróżnorodności terenów rolniczych. Strefy przyrodnicze będą miejscem schronienia i żerowania dla wielu przedstawicieli fauny pól uprawnych m.in.: owadów, gadów oraz ptaków i ssaków. Przyczynią się do zachowaniu cennych przyrodniczo zbiorowisk roślin segetalnych i ruderalnych.

Sposób realizacji: strefy przyrodnicze na gruntach ornych to niezadrzewione i niezakrzaczone pasy odłogowanej ziemi, tworzone wzdłuż polnych dróg, miedz, granic działek lub rowów. Miejsca nadające się do tego celu powinny znajdować się co najmniej 200 m od zabudowań, drzew, krzewów (wyższych niż 1,5 m) i innych wyniesionych elementów (słupy, wieże, wały, itp.). Strefy powinny mieć od 5 do 20 m szerokości i minimum 50 m długości. Koszenie roślinności powinno odbywać się najwcześniej 15 sierpnia. Rolnik powinien zebrać biomasę, w terminie do dwóch tygodni po skoszeniu. W strefach nie powinno się prowadzić zabiegów: wysiewania gatunków obcych i uprawnych, stosowania nawozów mineralnych i naturalnych, stosowania środków ochrony roślin, składowania obornika, wylewania gnojowicy i osadów ściekowych, wypasu zwierząt, pozostawiania maszyn i urządzeń rolniczych, zabudowy, wykorzystywania stref jako dróg dojazdowych, pozostawiania śmieci i gruzu.

Lokalizacja: działanie powinno być realizowane na terenach rolniczych, na których prowadzone jest intensywne, wielkoobszarowe rolnictwo, gdzie brakuje tego typu elementów krajobrazu, w szczególności w obszarach Natura 2000 (stan siedlisk błotniaka łąkowego oceniony na U1/U2), jeśli zostanie ujęte w PZO lub planie ochrony.

Zaangażowani w realizację działania: zarządcy terenu, NGOs, RDOŚ, PN, koła łowieckie PZŁ.

Kalkulacja kosztów działania: 74 euro/ha (płatności na zazielenienie)

Szacunkowy koszt całego działania: 100 ha x 74 euro = 7 400 euro/rok

Proponowany sposób finansowania: ARiMR (płatności na zazielenienie - obszary proekologiczne/ grunty ugorowane/elementy krajobrazu), fundusze celowe (np. środki projektowe WFOŚiGW, NFOŚiGW) lub kontrakty z RDOŚ, NGOs, kołami łowieckimi PZŁ.

Działanie: 2.5. Użytkowanie siedlisk zgodnie z wymogami gatunku w miejscach rozrodu błotniaka łąkowego

Cel działania: przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego.

Opis działania: zachowanie właściwego stanu siedlisk błotniaka łąkowego poprzez odpowiednie użytkowanie: koszenie, odkrzaczanie, wskazania do ograniczenia lub zaniechania nawożenia, wskazanie do zaniechania wypasu w terytoriach łągowych błotniaka (z wyjątkiem żerowisk) i przeprowadzania melioracji odwadniających.

Sposób realizacji: na obszarach Natura 2000 siedliska powinny być użytkowane zgodnie z wytycznymi zapisów Planów Zadań Ochronnych. Poza obszarami Natura 2000, zadanie może być realizowane poprzez wdrażanie odpowiednich pakietów Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo-Klimatycznego. Koszenie roślinności na siedliskach łągowych (np. turzycowiska) powinno jednak odbywać się nie wcześniej niż przed 15 sierpnia i nie częściej niż raz na 3 lata. W przypadku większych powierzchni siedlisk (>2 ha) dopuszczalnym rozwiązaniem jest koszenie 1/3 powierzchni co roku (każdego roku inną część). W przypadku użytków zielonych wykorzystywanych przez błotniaka łąkowego jako żerowiska, koszenie roślinności powinno odbywać się nie wcześniej niż po 15 czerwca.

Lokalizacja: stanowiska łąkowe błotniaka łąkowego.

Zaangażowani w realizację działania: zarządcy terenu, RDOŚ, PN, NGOs.

Kalkulacja kosztów działania: wymagana jest indywidualna wycena w zależności od rodzaju siedliska i jego powierzchni.

Szacunkowy koszt całego działania: trudny do oszacowania.

Proponowany sposób finansowania: Krajowy Program Rolnośrodowiskowo-Klimatyczny, fundusze celowe (np. WFOŚiGW, NFOŚiGW), RDOŚ, środki własne NGOs.

Działanie: 2.6. Tworzenie użytków zielonych na gruntach ornych

Cel działania: przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego.

Opis działania: zwiększenie udziału użytków zielonych na obszarach zdominowanych przez wielkoobszarowe monokultury upraw polowych oraz urozmaicenie krajobrazu poprzez zwiększenie mozaiki upraw. Użytki zielone (UZ) będą źródłem pokarmu dla wielu gatunków zwierząt jak również miejscem żerowania ptaków szponiastych (np. pustułki, błotniaków, orlika krzykliwego).

Sposób realizacji: działanie realizowane na działkach rolnych powyżej 5 ha z jednorodną uprawą (zboża, rzepak lub kukurydza). Wysiew motylkowych drobnonasiennych w pierwszym roku, w kolejnych 4 latach tylko koszenie. Użytki zielone powinny stanowić maksymalnie 20% powierzchni działki. Poletka UZ nie powinny być większe niż 2 ha. Pierwszy pokos powinien zostać przeprowadzony nie wcześniej niż po 15 czerwca. Maksymalna dawka azotu nie powinna przekraczać 60 kg N/ha. Na użytkach zielonych nie powinno się stosować następujących praktyk: wylewania gnojowicy i osadów ściekowych, stosowania środków ochrony roślin oraz składowania obornika.

Lokalizacja: tereny, na których występuje błotniak łąkowy w województwach zachodniopomorskim, pomorskim, kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim, lubuskim, opolskim, śląskim i dolnośląskim.

Zaangażowani w realizację działania: zarządcy terenu, NGOs, RDOŚ, PN.

Kalkulacja kosztów działania: ok. 74 euro/ha (płatności na zazielenienie)

Szacunkowy koszt całego działania: 100 ha x 74 euro = 7 400 euro/rok

Proponowany sposób finansowania: ARiMR (płatności na zazielenienie - obszary proekologiczne/uprawy wiążące azot), fundusze celowe (np. środki projektowe WFOŚiGW, NFOŚiGW) lub kontrakty z RDOŚ, NGOs.

6. Proponowane działania informacyjne, edukacyjne i komunikacyjne

Działanie: 3.1. Przygotowanie i aktualizacja strony internetowej

Cel działania: zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie.

Opis działania: opublikowanie informacji o gatunku, planie ochrony i jego realizacji jako zakładki w jednym z już istniejących serwisów internetowych GDOŚ, np. www.gdos.gov.pl, ochronaprzyrody.gdos.gov.pl, natura2000.gdos.gov.pl, lub projekty.gdos.gov.pl.

Sposób realizacji: strona internetowa powinna zawierać:

- podstawowe informacje o gatunku;
- opis metod i potrzeb jego ochrony;
- możliwe źródła finansowania zabiegów ochronnych;
- informacje o projektach i inicjatywach ochrony gatunku prowadzonych w Polsce i innych krajach europejskich;
- informacje na temat planu ochrony oraz bieżących postępów i efektów jego wdrażania.

Odpowiedzialny za realizację działania: koordynator Planu we współpracy z GDOŚ.

Kalkulacja kosztów działania: przygotowanie i publikacja strony w Internecie (hosting) uwzględnione w kosztach utrzymania już istniejących serwisów internetowych GDOŚ. Koszty bieżącej aktualizacji strony wliczone w wynagrodzenie koordynatora KPO (działanie 6.1.).

Proponowany sposób finansowania: środki własne GDOŚ.

Działanie: 3.2. Organizacja szkoleń dla rolników

Cel działania: zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie.

Opis działania: szkolenie z użyciem prezentacji multimedialnej. Głównym tematem szkolenia powinny być programy rolnośrodowiskowe, zwłaszcza te pakiety i warianty, których wdrażanie na gruntach rolnych przyczynia się do zachowania właściwego stanu żerowisk i siedlisk lęgowych błotniaka łąkowego. Rolnicy powinni zostać poinformowani, jakie są zasady oraz wymogi programu oraz jakie korzyści mogą czerpać z realizacji wybranych pakietów rolnośrodowiskowych. Uczestnikom szkolenia należy przybliżyć również biologię i ekologię błotniaka łąkowego, jak również metody ochrony jego lęgów. Obowiązkowo należy zaprezentować wyniki badań diety błotniaka łąkowego, aby uświadomić, że gatunek jest pożyteczny (ograniczanie liczebności gryzoni) i tylko sporadycznie poluje na zwierzynę drobną (zająca, kuropatwę). Na szkoleniach należy prowadzić dystrybucję materiałów informacyjno-edukacyjnych o błotniaku łąkowym.

Sposób realizacji: szkolenia należy organizować w świetlicach wiejskich, gminnych ośrodkach kultury, urzędach gmin lub innych budynkach użyteczności publicznej. Najlepiej zaplanować je jesienią, zimą lub wczesną wiosną, kiedy rolnicy mają mało prac polowych. Dokładny termin szkolenia powinno się uzgadniać z sołtysem. W celu zwiększenia frekwencji należy, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, rozwiesić plakaty informacyjne (w sklepach, na tablicy ogłoszeń w gminie i we wsi).

Lokalizacja: we wszystkich regionach, gdzie występuje błotniak łąkowy. W pierwszej kolejności działanie należy realizować w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku, jeśli działanie zostanie ujęte w PZO lub planie ochrony.

Zaangażowani w realizację działania: NGOs, CDR, ODR, RDOŚ, PN.

Kalkulacja kosztów jednego szkolenia: wynagrodzenie dla osoby prowadzącej szkolenie (przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń): 450 zł

plus materiały promocyjne – koszt uwzględniony w działaniu 3.7.

Szacunkowy koszt całego działania: 100 szkoleń x 450 zł = 45 000 zł

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), środki własne NGOs i RDOŚ.

Działanie: 3.3. Organizacja prelekcji w szkołach

Cel działania: zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie.

Opis działania: przeprowadzenie prelekcji trwających godzinę lekcyjną z użyciem prezentacji multimedialnej. Uczniom należy przybliżyć biologię i ekologię błotniaka łąkowego, jak również metody ochrony łągów. Na szkoleniach należy rozpowszechniać materiały informacyjno-edukacyjne o błotniaku łąkowym. Można również zorganizować konkurs z nagrodami. Prelekcje należy organizować głównie w szkołach wiejskich.

Lokalizacja: we wszystkich regionach gdzie występuje błotniak łąkowy. W pierwszej kolejności działanie należy realizować w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku.

Zaangażowani w realizację działania: NGOs, PN, RDOŚ.

Kalkulacja kosztów jednej prelekcji:

wynagrodzenie dla osoby prowadzącej prelekcje (przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń): 200 zł plus materiały promocyjne – koszt uwzględniony w działaniu 3.7.

Szacunkowy koszt całego działania: 100 prelekcji x 200 zł = 20 000 zł

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), środki własne RDOŚ i NGOs.

Działanie: 3.4. Organizacja prelekcji dla myśliwych

Cel działania: zwiększenie wiedzy o gatunku wśród myśliwych.

Opis działania: zorganizowanie i przeprowadzenie prelekcji dla myśliwych w Zarządach Okręgowych Polskiego Związku Łowieckiego. Uczestnikom należy przybliżyć biologię i ekologię błotniaka łąkowego jak również metody ochrony łągów. Obowiązkowo należy zaprezentować wyniki badań diety błotniaka łąkowego, aby uświadomić, że gatunek jest pożyteczny (ograniczanie liczebności gryzoni) i tylko sporadycznie poluje na zwierzynę drobną (zająca, kuropatwę). Na szkoleniach należy rozpowszechniać materiały informacyjno-edukacyjne o błotniaku łąkowym i jego ochronie oraz zachęcać myśliwych do większego pozyskania lisa.

Sposób realizacji: prelekcje należy planować tak aby odbywały się w czasie spotkań myśliwych z różnych kół łowieckich.

Lokalizacja: w celu osiągnięcia najlepszych rezultatów działanie należy skupić w Zarządach Okręgowych PZŁ obejmujących powiaty o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.).

Zaangażowani w realizację działania: NGOs, PN, RDOŚ.

Kalkulacja kosztów jednej prelekcji: wynagrodzenie dla osoby prowadzącej prelekcje (przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń): 450 zł plus materiały promocyjne – koszt uwzględniony w działaniu 3.7.

Szacunkowy koszt całego zadania: 20 prelekcji x 450 zł = 9 000 zł

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), środki własne RDOŚ i NGOs.

Działanie: 3.5. Przygotowanie kampanii społecznej o ochronie błotniaka łąkowego

Cel działania: zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie.

Opis działania: krótkie spoty informacyjne o błotniaku łąkowym, zagrożeniach i czynnej ochronie łągów.

Sposób realizacji: spoty powinny być emitowane w radio i telewizji publicznej w lipcu przed okresem żniw. Pora emisji powinna zapewniać dotarcie do dużej liczby odbiorców.

Zaangażowani w realizację działania: koordynator Planu, GDOŚ lub NGOs przy wsparciu (np. patronat) GDOŚ.

Kalkulacja kosztów działania:

- nagranie materiału i przygotowanie kampanii społecznej - 100 000 zł
- emisja spotów w telewizji i radio - działania bezkosztowe, przyznanie bezpłatnego czasu antenowego w kanałach TP SA oraz Polskiego Radia.

Szacunkowy koszt całego działania: 100 000 zł

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), środki własne GDOŚ.

Działanie: 3.6. Przygotowanie i rozsyłanie informacji prasowych o błotniaku łąkowym i jego ochronie, organizowanie konferencji prasowych.

Cel działania: zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie.

Opis działania: cykliczne (co najmniej raz w roku) organizowanie konferencji prasowych np. w Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na temat postępów wdrażania KPO, efektów czynnej ochrony łągów itp. Bieżące rozsyłanie komunikatów prasowych. Około trzech komunikatów prasowych rozsyłanych rocznie do Polskiej Agencji Prasowej, krajowych czasopism, prasy branżowej (rolniczej, łowieckiej) lub lokalnej.

Zaangażowani w realizację działania: koordynator Planu, instytucje i organizacje zaangażowane w realizację planu.

Kalkulacja kosztów działania:

- przygotowanie publikacji prasowej – w wynagrodzeniu koordynatora KPO (działanie 6.1.)
- zakup zdjęć i rysunków: 300 zł/szt. x 15 szt. = 4 500 zł
- koszt publikacji – każdorazowo podlega indywidualnej wycenie

Szacunkowy koszt całego działania: trudne do oszacowania, zależne od zastosowanych rozwiązań i zakresu działania.

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe, GDOŚ.

Działanie: 3.7. Przygotowanie, druk i dystrybucja materiałów informacyjno-edukacyjnych

Cel działania: zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie.

Opis działania: przygotowanie i druk materiałów informacyjno-edukacyjnych w postaci: folderu, plakatu, naklejek, kalendarzy, etc.

Sposób realizacji: materiały informacyjno-edukacyjne powinny mieć spójną i atrakcyjną szatę graficzną oraz zawierać adres strony internetowej, o której mowa w działaniu 3.1.

Zaangażowani w realizację działania: koordynator Planu, GDOŚ, NGOs

Kalkulacja kosztów działania:

a) Folder:

- przygotowanie merytoryczne publikacji (ekspert): 3 000 zł
- zakup zdjęć i rysunków: śr. 300 zł/szt. x 10 szt. = 3 000 zł
- opracowanie graficzne, skład i druk: 2 zł/szt. x 10 000 szt. = 20 000 zł

b) Kalendarz:

- zakup zdjęć i rysunków: śr. 300 zł/szt. x 10 szt. = 3 000 zł
- opracowanie graficzne, skład i druk: 2 zł/szt. x 1 000 szt./rok x 10 lat = 20 000 zł

c) Plakat:

- przygotowanie merytoryczne publikacji (ekspert): 1 000 zł
- zakup zdjęć i rysunków: śr. 300 zł/szt. x 5 szt. = 1 500 zł
- opracowanie graficzne, skład i druk: 2 zł/szt. x 1 000 szt. = 2 000 zł

d) Dystrybucja (usługi pocztowe i kurierskie) – 2 000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 55 500 zł

Proponowany sposób finansowania: środki budżetowe (GDOŚ, MŚ), fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW).

Działanie: 3.8. Promocja ochrony błotniaka łąkowego na imprezach związanych z rolnictwem

Cel działania: zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie.

Opis działania: organizowanie i udział w lokalnych wydarzeniach i imprezach kulturalnych, rekreacyjnych i edukacyjnych, w których uczestniczą mieszkańcy wsi (np. dożynki, wystawy sprzętu rolniczego, dni otwarte Ośrodków Doradztwa Rolniczego, itp.).

Sposób realizacji: popularyzacja wiedzy wśród rolników może być realizowana poprzez:

- organizację stanowiska wystawowego na imprezach masowych skierowanych do rolników (dni otwarte ośrodków doradztwa; szkolenia dla rolników; dożynki; wystawy rolnicze).
- zorganizowanie galerii zdjęć przy ośrodkach doradztwa rolniczego, biurach powiatowych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (zwłaszcza w okresie składania wniosków o dopłaty III-V), urzędach gmin, gminnych ośrodkach kultury etc.

Lokalizacja: w celu osiągnięcia najlepszych rezultatów działanie należy realizować głównie w powiatach o największych zagęszczeniach i liczności błotniaka łąkowego (Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku.

Zaangażowani w realizację działania: ODR, PN, NGOs, RDOŚ przy wsparciu (np. patronat) GDOŚ.

Kalkulacja kosztów działania: w zależności od charakteru działania popularyzacyjnego koszt obejmuje:

a) organizacja stanowiska wystawowego

- zakup namiotu wystawowego – 2 000 zł/szt.
- opłaty wystawowe – 500 zł
- dojazd – 150 km x 0,80 zł = 120 zł
- koszty personalne – 400-500 zł/dzień

b) galeria 20 tablic/plansz o błotniaku łąkowym i jego ochronie

- zakup zdjęć – 250 zł/szt.
- merytoryczne opracowanie treści – 1 000 zł
- wydruk zdjęć na materiale odpornym na warunki atmosferyczne – 6500 zł
- zakup stojaków i gablot – 1 500 zł/szt.
- realizacja galerii na miejscu wystawy – 500 zł

Szacunkowy koszt całego działania: trudne do oszacowania, zależne od zastosowanych rozwiązań i zakresu działań.

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (WFOŚiGW, NFOŚiGW), środki własne PN, NGOs, RDOŚ.

7. Zakres i metodyka monitoringu błotniaka łąkowego

Działanie: 4.1. Monitoring błotniaka łąkowego prowadzony w ramach Monitoringu Ptaków Drapieżnych (MPD)

Cel działania: monitorowanie populacji (zmiany wskaźnika liczebności i rozpowszechnienia).

Opis działania: liczenia błotniaka łąkowego na powierzchniach próbnych (kwadraty 10x10 km) wylosowanych na potrzeby MPD.

Sposób realizacji: wykonanie co najmniej trzech kontroli w sezonie na co najmniej 49 powierzchniach próbnych, zgodnie z metodyką opracowaną na potrzeby Monitoringu Ptaków Drapieżnych.

Lokalizacja: stałe powierzchnie próbne (kwadraty 10x10 km).

Zaangażowani w realizację działania: działanie koordynowane przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Kalkulacja kosztów działania:

- wykonanie liczeń na powierzchniach – 2 000 zł x 49 = 98 000 zł/rok
- opracowanie danych + koordynacja zadania – 50 000 zł/rok

Szacunkowy koszt całego działania: 148 000 zł/rok

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW).

Działanie: 4.2. Monitoring liczebności i parametrów rozrodu w wybranych regionach Polski

Cel działania: monitorowanie liczebności i parametrów rozrodu.

Opis działania: coroczne monitorowanie liczebności (liczba stanowisk lęgowych, liczba par lęgowych na stanowisku) oraz parametrów rozrodu (rodzaj siedliska lęgowego, sukces lęgowy, liczba młodych na gniazdo, liczba młodych na parę z sukcesem) na powierzchniach próbnych (w granicach gmin lub kwadratów 10x10 km).

Sposób realizacji: monitoring powinien być prowadzony przez ekspertów-ornitologów. Prace terenowe należy prowadzić w okresie od maja do połowy sierpnia. Uzyskanie dokładnych danych o efektach rozrodu wymaga kontrolowania gniazd i udziału specjalisty ornitologa. Kontrolę gniazd należy ograniczyć do niezbędnego minimum (najlepiej dwóch wizyt) i zaczynać dopiero od III dekady czerwca. Dane o produktywności można zbierać przy okazji prowadzenia zabiegów ochrony czynnej oraz znakowania piskląt obrączkami lub znaczkami skrzydłowymi. Wyniki uzyskane w ramach monitoringu powinny być przekazywane przez wykonawcę/ów właściwej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Lokalizacja: monitoring należy prowadzić na obszarach o najwyższych zagęszczeniach gatunku. W każdym powiecie należy wyznaczyć co najmniej dwie powierzchnie próbne, które mają co najmniej po 100 km² (w granicach gmin lub kwadraty 10x10 km losowane z siatki w układzie PUWG 92).

Zaangażowani w realizację działania: ośrodki naukowe, NGOs, RDOŚ.

Kalkulacja kosztów działania: minimum 10 powierzchni x 5 000 zł = 50 000 zł/rok

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW), RDOŚ, środki własne NGOs.

Działanie: 4.3. Krajowy Cenzus Błotniaka łąkowego

Cel działania: monitorowanie liczebności lęgowej populacji.

Opis działania: przeprowadzenie liczenia błotniaka łąkowego na minimum 100 powierzchniach próbnych, na których liczenia były prowadzone w latach 2013-2014.

Sposób realizacji: wykonanie co najmniej trzech kontroli w sezonie (dwie w maju – pierwsza i druga połowa maja, trzecia w lipcu), na powierzchniach próbnych, zgodnie z metodyką opracowaną na potrzeby Krajowego Cenzusu Błotniaka Łąkowego w latach 2013-2014 (Krupiński & Kuczyński 2013). Liczenia powinny być powtarzane co 5 lub w przypadku braku środków 10 lat. Kolejny krajowy cenzus należy przeprowadzić w latach 2018-2019 lub 2023-2024.

Lokalizacja: 100 powierzchni próbnych (kwadraty 10 km x 10 km) wylosowanych na potrzeby Krajowego Cenzusu Błotniaka Łąkowego w latach 2013-2014.

Zaangażowani w realizację działania: ośrodki naukowe, NGOs.

Kalkulacja kosztów działania:

- wykonanie liczeń na powierzchniach - 2 000 zł x 100 x 2 lata = 400 000 zł
- opracowanie danych + koordynacja zadania – 50 000 zł x 2 lata = 100 000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 500 000 zł

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW).

Działanie: 4.4. Monitoring populacji gatunku w ramach monitoringu przyrodniczych efektów programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego

Cel działania zadania: monitorowanie populacji.

Opis działania zadania: określenie wskaźników liczebności gatunku (frekwencja w miejscach kontroli, lub uproszczone wskaźniki liczebności) w miejscach realizowania programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego, oraz w miejscach kontrolnych, o podobnych charakterystykach siedliskowych. Monitorowanie wskaźników liczebności i rozpowszechnienia z uwzględnieniem wdrażania programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego umożliwi określenie wpływu tego programu na populację błotniaka łąkowego.

Sposób realizacji: coroczne wykonanie co najmniej jednej 10-minutowej kontroli w maju, w co najmniej 600 lokalizacjach w Polsce.

Lokalizacja: losowo wyznaczone punkty w obrębie warstwy potencjalnych siedlisk.

Zaangażowani w realizację działania zadania: MRiRW

Kalkulacja kosztów działania zadania:

- wykonanie liczeń na punktach - 250 zł x 600 punktów = 150 000zł/rok
- koszt analizy zebranych danych - 30 000zł/rok

Szacunkowy koszt całego działania: 180 000 zł/rok

Proponowany sposób finansowania: może być wykonywane w ramach monitoringu przyrodniczych efektów programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego, realizowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

8. Proponowany zakres potrzebnych badań naukowych

Działanie: 5.1. Badania biologii lęgowej, w tym przede wszystkim przyczyn strat w lęgach

Cel działania: uzupełnienie wiedzy o gatunku.

Opis działania: monitorowanie gniazd za pomocą fotopułapek.

Sposób realizacji: montowanie zamaskowanych fotopułapek przy niezabezpieczonych gniazdach błotniaka łąkowego. Badania należy realizować w sposób najmniej inwazyjny, zapewniający bezpieczeństwo ptakom dorosłym jak również ich lęgom. Wizyty przy gniazdach należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy unikać robienia ścieżek prowadzących do gniazd. Badaniami należy objąć lęgi zlokalizowane w różnych typach siedlisk.

Lokalizacja: stanowiska błotniaka łąkowego na wyznaczonych powierzchniach próbnych.

Zaangażowani w realizację działania: ośrodki naukowe, NGOs.

Kalkulacja kosztów działania:

- zakup fotopułapek - 3 700 zł x 25 szt. = 92 500 zł
- kontrola fotopułapek (koszty przejazdów) - min. 50 gniazd x 300 zł (3 wizyty w gnieździe) = 15 000 zł
- opracowanie zgromadzonego materiału i przygotowanie raportu/opracowania - 10 000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 117 500 zł

Proponowany sposób finansowania: granty naukowe, fundusze celowe (np. NFOŚiGW), środki własne jednostek naukowych i NGOs.

Działanie: 5.2. Badania diety

Cel działania: uzupełnienie wiedzy o gatunku.

Opis działania: długoterminowe porównanie danych z co najmniej 5 sezonów. Zbiór i analiza wypluwek oraz resztek pokarmu. W celu uzupełnienia i porównania danych, w pobliżu gniazd należy ustawić zamaskowane fotopułapki, tak aby dokumentowały rodzaj ofiar przynoszonych do gniazd przez ptaki dorosłe.

Sposób realizacji: wypluwki oraz resztki pokarmu należy zbierać zarówno w gniazdach (wyłącznie w czasie realizacji działań ochrony czynnej, np. grodzenia gniazda, i/lub kontroli w ramach monitoringu parametrów rozrodu – jeśli jest prowadzony) jak i poza nimi, w miejscach odpoczynku (np. pod palikami ogrodzeń, głązami) lub na noclegowiskach. W pobliżu miejsca lęgowego można ustawić paliki, na których chętnie przesiadują błotniaki łąkowe. Materiał należy zbierać przez cały sezon lęgowy, tj. od momentu pojawienia się ptaków na lęgowiskach do odlotu na zimowiska. Każdą wyplawkę trzeba dobrze wysuszyć, opisać (data, miejscowość, miejsce znalezienia – gniazdo, palik) i wysuszoną włożyć do oddzielnej, papierowej koperty.

Lokalizacja: badania powinny być prowadzone na nizinach: Południowo- i Północnopodlaskiej, Północnomazowieckiej, Środkowomazowieckiej, Południowowielkopolskiej oraz Śląskiej, gdzie błotniak łąkowy osiąga najwyższe zagęszczenia (patrz Ryc. 2.).

Zaangażowani w realizację działania: ośrodki naukowe, NGOs

Kalkulacja kosztów działania:

- zbiór wypluwek (koszty przejazdów) - 5 000 zł x 5 sezonów = 25 000 zł
- zakup fotopułapek - 3 700 zł x 25 szt. = 92 500 zł
- kontrola fotopułapek (koszty przejazdów) - min. 50 gniazd x 300 zł (3 wizyty w gnieździe) = 15 000 zł
- palik drewniany, toczony (wysokość 150 cm, średnica 5 cm) - 7 zł x 100 szt. = 700 zł
- opracowanie zgromadzonego materiału i przygotowanie raportu/opracowania - 10 000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 143 200 zł

Proponowany sposób finansowania: granty naukowe, fundusze celowe (np. NFOŚiGW), środki własne jednostek naukowych i NGOs.

Działanie: 5.3. Badania dyspersji polęgowej

Cel działania: uzupełnienie wiedzy o gatunku m. in. przeżywalności kohort.

Opis działania: znakowanie piskląt błotniaka łąkowego kolorowymi obrączkami, a ptaków dorosłych znaczkami skrzydłowymi, zakładanymi na obydwa skrzydła. W przypadku znaczków skrzydłowych należy stosować kombinacje dwóch kolorów na jednym znaczkach (preferowane), ewentualnie kolorów z figurami geometrycznymi i symbolami. Pisklęta należy znakować obrączkami koloru pomarańczowego, na których widnieje czarny, alfanumeryczny kod. Kombinacje kolorów jak również rodzaje symboli stosowanych na znaczkach należy uzgodnić z Krajową Centralą Obrączkowania Ptaków oraz koordynatorem programu znakowania.

Sposób realizacji: znaczkami skrzydłowe będą zakładane przez obrączkarzy na obydwa skrzydła ptaków dorosłych. Poza znaczkami skrzydłowymi, na dorosłe osobniki należy założyć również metalową obrączkę (na lewą nogę). Kolorowa obrączka jest zakładana na prawej nodze piskląt, a na lewej obrączka metalowa. Obrączkarze uczestniczący w znakowaniu są przeszkoleni przez eksperta Krajowej Centrali Obrączkowania Ptaków lub koordynatora programu w prawidłowym zakładaniu znaczków skrzydłowych. Znaczkami skrzydłowe powinny być zakładane tylko na ptaki dorosłe przez co najmniej 5 sezonów lęgowych. W tym czasie powinno się oznakować co najmniej 500 osobników.

Lokalizacja: badania powinny być prowadzone na nizinach: Południowo- i Północnopodlaskiej, Północnomazowieckiej, Środkowomazowieckiej, Południowowielkopolskiej oraz Śląskiej, gdzie błotniak łąkowy osiąga najwyższe zagęszczenia (patrz Ryc. 2.).

Zaangażowani w realizację działania: program znakowania powinien być uzgodniony z Krajową Centralą Obrączkowania Ptaków lub koordynatorem programu. Wykonawcami mogą być obrączkarze współpracujący z centralą, jednostki naukowe oraz NGOs.

Kalkulacja kosztów działania:

koszt jednego znaczka skrzydłowego - 3,2 zł/szt.

koszt kolorowej obrączki - 3,5 zł/szt.

Kalkulacja kosztów działania:

- 3,2 zł x 2 szt. x 500 osobników = 3 200 zł
- 2,5 zł x 1000 osobników = 2 500 zł
- opracowanie danych i przygotowanie raportu - 10 000 zł
- uruchomienie podstrony www umożliwiającej zgłaszanie obserwacji oznakowanych ptaków - 2000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 17 700 zł

Proponowany sposób finansowania: granty naukowe, dotacje celowe (np. NFOŚiGW), środki własne jednostek naukowych, NGOs lub obrączkarzy.

Działanie: 5.4. Poznanie tras migracji oraz miejsc zimowania krajowej populacji

Cel działania: uzupełnienie wiedzy o gatunku.

Opis działania: badania telemetryczne z wykorzystaniem loggerów GPS z bateriami solarnymi.

Sposób realizacji: ptaki można chwycić w sieci ornitologiczne, tzw. drapolówki. Loggery zakładane są na plecy za pomocą teflonowych tasiemek, z których robi się szelki. Loggery GPS-UHF nie powinny ważyć więcej niż 14g, a loggery GPS/GSM 18 g. Te drugie (przy założeniu, że logger waży ok. 18 g) mogą być zakładane tylko na samice błotniaka łąkowego, tak aby logger nie stanowił więcej niż 5% masy ciała ptaka. Dane z loggera GPS/GSM-UHF są wysyłane poprzez sieć GSM na serwer, co umożliwia bieżące śledzenie wędrówki on-line. Dane mogą być również zgrywane drogą radiową (tak jak w przypadku loggerów GPS-UHF), za pomocą stacji odbiorczej i anteny kierunkowej, po powrocie z zimowisk na lęgowiska.

Lokalizacja: badania powinny być prowadzone na nizinach: Południowo- i Północnopodlaskiej, Północnomazowieckiej, Środkowomazowieckiej, Południowowielkopolskiej oraz Śląskiej, gdzie błotniak łąkowy osiąga najwyższe zagęszczenia (patrz Ryc. 2.).

Zaangażowani w realizację działania: ośrodki naukowe, NGOs

Kalkulacja kosztów działania:

- logger GPS-GSM-UHF z bateriami słonecznymi – 8 300 zł/szt. x 10 = 83 000 zł
- logger GPS -UHF z bateriami słonecznymi – 5 300 zł/szt. x 20 = 106 000 zł
- transmisja danych przez system GSM – 850 zł (koszty rocznego abonamentu) x 10 loggerów x 3 lata (żywność loggerów) = 25 500 zł
- zestaw do montażu loggera telemetrycznego (taśma teflonowa, szer. 6,5 mm) – 95 zł x 30 szt. = 2 850 zł
- stacja odbiorcza z anteną kierunkową – 5 400 zł x 2 szt. = 10 800 zł
- koszty personalne dla założenia 30 loggerów (w tym przejazdy) - 10 000 zł
- opracowanie danych i przygotowanie raportu - 10 000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 248 150 zł

Proponowany sposób finansowania: granty naukowe, fundusze celowe (np. NFOŚiGW), środki własne ośrodków naukowych lub NGOs.

Działanie: 5.5. Badania zmian zachodzących w krajobrazie oraz siedliskach na zimowiskach

Cel działania: uzupełnienie wiedzy o dostępności bazy pokarmowej i zmianach w siedliskach.

Opis działania: badania umożliwią ocenę zagęszczeń i liczebności populacji zimującej, opis wybiórczości środowiskowej i pokarmowej na zimowiskach oraz pozwolą na identyfikację najważniejszych zagrożeń.

Sposób realizacji: badania prowadzone na stałych transektach lub powierzchniach próbnych:

1. liczenia błotniaka łąkowego podczas przejazdu samochodem lub motocyklem ze stałą prędkością, notowanie odległości do zaobserwowanych ptaków, co umożliwi późniejszą estymację zagęszczeń metodą *distance sampling*;
2. liczenia potencjalnych ofiar (szarańczy, gadów, drobnych ptaków, gryzoni);
3. analiza pokarmu z wypluwek zebranych w miejscach odpoczynku i na noclegowiskach;
4. określenie stopnia degradacji i przekształcenia siedlisk i krajobrazu;
5. mapowanie noclegowisk błotniaka łąkowego;
6. analiza wybiórczości środowiskowej na podstawie danych teledetekcyjnych.

Lokalizacja: zimowiska błotniaka łąkowego w strefie Sahelu w Afryce

Zaangażowani w realizację działania: ośrodki naukowe, NGOs

Szacunkowy koszt całego działania: koszt trudny do oszacowania. Badania wymagają odrębnej kalkulacji kosztów.

Proponowany sposób finansowania: granty naukowe, dotacje celowe (np. NFOŚiGW), środki własne jednostek naukowych, NGOs.

Działanie: 5.6. Badania skuteczności repelentów i fladr

Cel działania: zwiększenie sukcesu lęgowego.

Opis działania: wykładanie w pobliżu gniazd błotniaka łąkowego repelentów zapachowych odstraszających drapieżniki naziemne (lisy, psy, dziki) lub otaczanie gniazd fladrami. Jako repelenty można stosować środki o intensywnym i nieprzyjemnym zapachu, np. kulki naftalenu. Stosuje się także środki imitujące zapach człowieka. Fladry to kawałki czerwonego, zwiewnego materiału (np. dederon), o wymiarach 10 × 60 cm, naszyte na mocny sznurek o średnicy 3-4 mm, w odstępach 30-40 cm. Należy je rozwiesić wokół gniazda w odległości 5 m, na wbitych w ziemię tyczkach.

Sposób realizacji: działanie należy prowadzić w okresie od maja do sierpnia. Repelenty lub fladry powinny być stosowane przy gniazdach zlokalizowanych w różnych typach siedlisk, które nie są zabezpieczone ogrodzeniami. Sznur fladr powinien być naprężony, a wysokość tyczek należy tak dobrać, by dolne krawędzie materiału znajdowały się ok. 15 cm nad powierzchnią gruntu i mogły

swobodnie powiewać na wietrze. Bardzo ważne jest, aby fladry tworzyły zamknięty prostokąt lub okrąg. Nie można dopuszczać do tego by tworzyły się przerwy, wynikające np. zerwania jednej z chorągiewek. Nieużywane fladry najlepiej nawinąć na lekki bęben umożliwiający ich łatwe rozwijanie i zwijanie, oraz przechowywanie w zimie. W badaniach należy również zastosować fotopułapki do monitorowania gniazd.

Lokalizacja: stanowiska błotniaka łąkowego.

Zaangażowani w realizację działania: ośrodki naukowe, NGOs.

Kalkulacja kosztów działania:

- opakowanie repelentów zapachowych - 50 zł x 50 opakowań = 2 500 zł
- zakup fladr (dł. 20 m) - 100 zł x 25 szt. = 2 500 zł
- zakup fotopułapek – 3 700 zł x 25 szt. = 92 500 zł
- kontrola fotopułapek (koszty przejazdów) - min. 50 gniazd x 300 zł (3 wizyty w gnieździe) = 15 000 zł
- opracowanie zgromadzonego materiału i przygotowanie raportu/opracowania - 10 000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 122 500 zł

Proponowany sposób finansowania: granty naukowe, dotacje celowe (np. NFOŚiGW), środki własne jednostek naukowych, NGOs.

9. Koordynacja działań i zarządzanie procesem wdrażania planu

Działanie: 6.1. Powołanie koordynatora KPO

Cel działania: koordynacja działań i sprawne zarządzanie procesem wdrażania Krajowego Planu Ochrony Błotniaka Łąkowego (KPO).

Opis działania: GDOŚ powołuje koordynatora KPO, którym może być zarówno osoba fizyczna jak i osoba prawna (np. NGOs).

Sposób realizacji: GDOŚ podpisuje z koordynatorem planu umowę, w której zostaną opisane obowiązki i zasady współpracy. W przypadku gdy koordynatorem planu jest osoba prawna np. organizacja pozarządowa, w umowie należy wskazać imiennie osobę odpowiedzialną za realizację zadania (koordynatora). Do obowiązków koordynatora planu powinny należeć przygotowywanie:

- rocznych raportów z efektów wdrażania planu;
- spotkań Komitetu Sterującego, który nadzoruje proces wdrażania KPO;
- ogólnopolskich projektów czynnej ochrony gatunku.

Ponadto koordynator będzie odpowiedzialny za:

- nadzorowanie prac nad weryfikacją i aktualizacją zapisów planu na kolejny okres obowiązywania;
- współpracę z organizacjami pozarządowymi zajmującymi się ochroną błotniaka łąkowego;
- nawiązanie współpracy i wymianę doświadczeń z ekspertami zagranicznymi;
- stworzenie i aktualizację strony internetowej oraz współpracę z mediami.

Odpowiedzialny za realizację działania: GDOŚ

Kalkulacja kosztów działania: 4 000 zł x 12 mc = 48 000 zł/rok

Szacunkowy koszt całego działania: 480 000 zł

Proponowany sposób finansowania: środki budżetowe (GDOŚ, MŚ), fundusze celowe (np. NFOŚiGW), środki własne NGOs.

Działanie: 6.2. Utworzenie Komitetu nadzorującego wdrażanie KPO oraz organizacja cyklicznych spotkań jego przedstawicieli

Cel działania: koordynacja działań i sprawne zarządzanie procesem wdrażania Krajowego Planu Ochrony Błotniaka Łąkowego (KPO).

Opis działania: zadaniem Komitetu Sterującego będzie zapewnienie sprawnego wdrażania planu zgodnie z harmonogramem, bieżące monitorowanie zagrożeń i inicjowanie podejmowania odpowiednich działań im przeciwdziałających. Opiniowanie i doradztwo dotyczące realizowanych działań planu przez zaangażowane organizacje i instytucje.

Sposób realizacji: utworzenie Komitetu Sterującego Planem przy GDOŚ, składającego się z maksymalnie 15 osób posiadających odpowiednie kwalifikacje, w tym:

- 1 przedstawiciela MŚ;
- 2 przedstawicieli GDOŚ;
- 3 przedstawicieli RDOŚ;
- 1 przedstawiciela MRiRW;
- 1 przedstawiciela NFOŚiGW;
- 1 przedstawiciel Biebrzańskiego Parku Narodowego;
- 3 przedstawicieli NGOs;
- 3 ekspertów (przedstawicieli nauki)

Organizowanie cyklicznych spotkań Komitetu, co najmniej raz do roku. Na spotkaniach koordynator KPO powinien raportować o:

- stanie ochrony populacji błotniaka łąkowego w kraju;

- skuteczności realizowanych działań;
- zakresie zrealizowanych działań zawartych w harmonogramie;
- problemach z realizacją działań.

Odpowiedzialny za realizację działania: GDOŚ

Kalkulacja kosztów organizacji pojedynczego spotkania Komitetu:

- catering: 15 osób x 150zł = 2 250 zł
- zwrot kosztów dojazdu (delegacje): 15 osób x około 300zł = 4 500 zł
- razem koszt jednego spotkania: 6 750 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 67 500 zł (co najmniej 10 spotkań w ciągu 10 lat).

Proponowany sposób finansowania: środki budżetowe (GDOŚ, MŚ) lub fundusze celowe (np. NFOŚiGW).

Działanie: 6.3. Przygotowanie rocznych raportów z postępów wdrażania KPO

Cel działania: koordynacja działań i sprawne zarządzanie procesem wdrażania Krajowego Planu Ochrony Błotniaka Łąkowego.

Opis działania: przygotowywanie rocznych raportów dotyczących postępu realizacji wszystkich zadań zawartych w krajowym planie.

Sposób realizacji: wszystkie organizacje i instytucje zaangażowane w realizację KPO, powinny jesienią każdego roku przekazywać koordynatorowi krótkie sprawozdania dotyczące wszystkich realizowanych w danym roku zadań, wraz z planami działań i ich zakresem na rok następny. Sprawozdania te powinny być składane na formularzach, przygotowanych przez koordynatora i rozsyłane z odpowiednim wyprzedzeniem. Koordynator planu przygotowuje ogólnopolski raport z realizacji KPO, który jest następnie opiniowany przez Komitet Sterujący i publikowany na stronie internetowej GDOŚ. Opinia Komitetu Sterującego powinna w szczególności zawierać ocenę osiągniętych efektów względem założonych celów planu i w razie potrzeby sugerować korektę działań i propozycje dodatkowych działań, mających na celu eliminację napotkanych trudności lub zidentyfikowanych zagrożeń.

Odpowiedzialny za realizację działania: koordynator KPO.

Kalkulacja kosztów zadania:

- koszty pracy koordynatora KPO przedstawiono w działaniu 6.1.
- koszty związane z zadaniami Komitetu Sterującego przedstawiono w działaniu 6.2.

Działanie: 6.4. Ocena i weryfikacja KPO

Cel działania: koordynacja działań i sprawne zarządzanie procesem wdrażania Krajowego Planu Ochrony Błotniaka Łąkowego.

Opis działania: ocena i weryfikacja zapisów planu powinna zostać przeprowadzona przez Komitet Sterujący po 5 latach od momentu jego wdrożenia przez GDOŚ. Koordynator inicjuje i nadzoruje proces oceny i weryfikacji planu. Na spotkaniach należy omówić m.in. zagadnienia:

stan ochrony populacji błotniaka łąkowego w kraju;

- skuteczność realizowanych działań;
- zakres zrealizowanych działań zawartych w harmonogramie;
- problemy z realizacją działań i nowe zagrożenia;
- propozycje nowych działań, które wynikną w trakcie realizacji planu i mogą zwiększyć skuteczność działań dążących do poprawy stanu zachowania populacji błotniaka łąkowego.

Odpowiedzialni za realizację zadania: Komitet Sterujący, koordynator KPO

Kalkulacja kosztów dla pojedynczych warsztatów:

- koszt pracy koordynatora Planu przedstawiono w działaniu 6.1.
- koszt pracy Komitetu Sterującego przedstawiono w działaniu 6.2.

Działanie: 6.5. Aktualizacja KPO

Cel działania: koordynacja działań i sprawne zarządzanie procesem wdrażania Krajowego Planu Ochrony Błotniaka Łąkowego.

Opis działania: organizacja zgodnie z harmonogramem, co najmniej dwóch spotkań w gronie ekspertów zajmujących się badaniem i ochroną błotniaka łąkowego w celu weryfikacji założeń planu oraz obrania strategii ochrony na kolejne 10 lat. Organizacja ogólnokrajowych konsultacji oraz spotkań w rejonie występowania gatunku.

Odpowiedzialny za realizację działania: koordynator KPO we współpracy z GDOŚ.

Kalkulacja kosztów dla pojedynczych warsztatów:

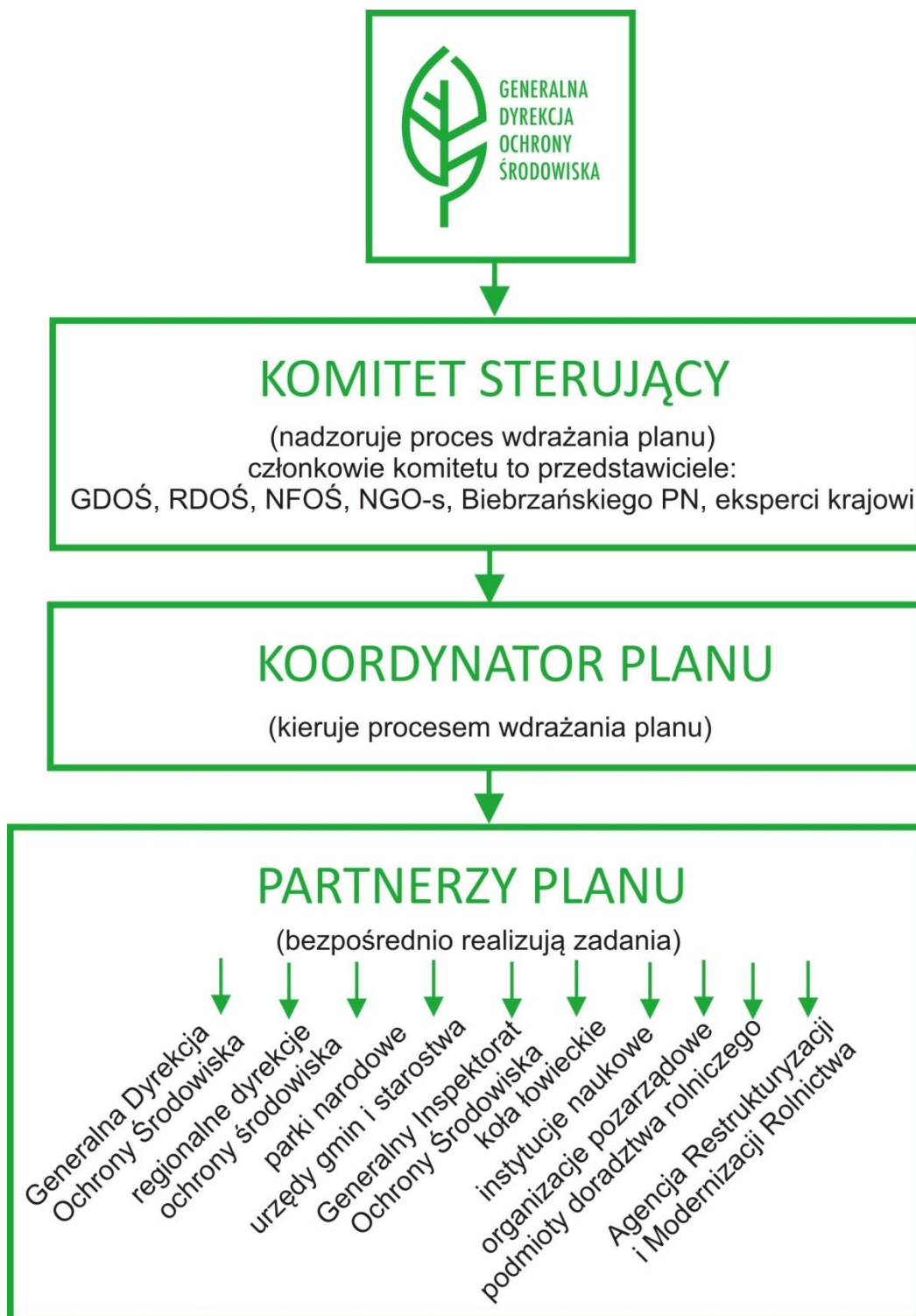
- catering - 50 zł/osobę x 30 osób x 5 spotkań = 7 500 zł
- praca minimum 3 ekspertów nad aktualizacją planu - około 210 h x 50 zł/h = 10 500 zł
- spotkanie ws. konsultacji projektu planu – 2 000 zł x 5 = 10 000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 28 000 zł.

Proponowany sposób finansowania: środki budżetowe (GDOŚ, MŚ) lub fundusze celowe (np. NFOŚiGW).

PROPONOWANA STRUKTURA ZARZĄDZANIA

PROCESEM WDRAŻANIA KRAJOWEGO PLANU OCHRONY BŁOTNIAKA ŁĄKOWEGO



10. Tworzenie sieci partnerów zaangażowanych w realizację planu

Działanie: 7.1. Organizacja szkoleń dla osób zainteresowanych czynną ochroną łągów

Cel działania: stworzenie sieci osób prowadzących czynną ochronę łągów.

Opis działania: organizacja szkoleń poświęconych ochronie łągów błotniaka łąkowego, na których należy omówić i zaprezentować metody czynnej ochrony łągów.

Sposób realizacji: informacja o szkoleniu powinna być rozpowszechniana z dużym wyprzedzeniem, możliwie szeroko w Internecie oraz wśród potencjalnie zainteresowanych instytucji, organizacji lub osób działających na rzecz ochrony przyrody w danym regionie/powiecie.

Lokalizacja: w celu osiągnięcia najlepszych rezultatów działanie należy skupić w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Ryc. 3.).

Odpowiedzialny za realizację działania: NGOs, RDOŚ

Kalkulacja kosztów działania:

- zakwaterowanie uczestników - 15 osób x 100 zł x 30 szkoleń = 45 000 zł
- catering - 15 osób x 100 zł x 30 szkoleń = 45 000 zł
- wynagrodzenie dla specjalistów - 500 zł x 30 szkoleń = 15 000 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 105 000 zł

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), RDOŚ, Starostwa Powiatowe, urzędy gmin, środki własne NGOs.

Działanie: 7.2. Organizacja konferencji poświęconych ochronie i badaniom błotniaka łąkowego

Cel działania: stworzenie sieci osób prowadzących czynną ochronę łągów.

Opis działania: organizacja jedno lub dwudniowej konferencji poświęconej ochronie i badaniom błotniaka łąkowego.

Sposób realizacji: konferencja powinna być organizowana co najmniej raz na trzy lata. Informacja o konferencji powinna być rozpowszechniana z dużym wyprzedzeniem, możliwie szeroko w Internecie oraz wśród potencjalnie zainteresowanych instytucji, organizacji i osób. Należy zaplanować zawsze dwa panele tematyczne (ochrona i badania). W celu uatrakcyjnienia programu konferencji, nawiązania współpracy międzynarodowej oraz wymiany doświadczeń, należy zapraszać (w roli prelegentów) ekspertów z zagranicy.

Odpowiedzialny za realizację działania: koordynator Planu lub GDOŚ, NGOs, jednostki naukowe.

Kalkulacja kosztów działania:

- wynajęcie sali konferencyjnej - 3 000 zł
- catering - 50 osób x 60 zł = 3 000 zł
- materiały konferencyjne - 500 zł
- zakwaterowanie 2 ekspertów z zagranicy - 500 zł

Szacunkowy koszt całego działania: 7 000 zł x 4 = 28 000 zł

Proponowany sposób finansowania: fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), GDOŚ, RDOŚ, środki własne NGOs.

11. Proponowane zmiany legislacyjne

Wprowadzenie kompensacji dla szczepień przeciwko wścieklicznie

Uzasadnienie zmian: Główny Inspektorat Weterynarii powinien na podstawie art. 46 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235) przeprowadzić strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko programu zwalczania wściekliczyny, którego realizacja obecnie wynika z art. 57 ust. 7 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1539).

Analiza danych o dynamice populacji lisa wskazuje na to, że szczepienia przeciwko wścieklicznie są prawdopodobnie bezpośrednią przyczyną zmniejszenia jego śmiertelności i nadmiernego wzrostu populacji. W zwiększeniu presji drapieżniczej lisa należy upatrywać przyczyn spadku liczebności zwierzyny drobnej, a także wielu gatunków ptaków gniazdujących na ziemi, w tym błotniaka łąkowego.

Zwalczanie wściekliczyny jest nadrzędnym interesem społecznym i nie można zaprzestać jego realizacji. Należy więc wprowadzić działania kompensujące negatywny wpływ presji lisa na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, w tym gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Wśród proponowanych działań kompensacyjnych finansowanych ze środków budżetowych należy wymienić:

- zastosowanie środków antykoncepcyjnych;
- odstrzał lub odłów i usypianie lisów.

Wraz z realizacją działań kompensacyjnych należy wdrażać monitoring dynamiki populacji lisa i na jego podstawie oceniać skuteczność realizowanych kompensacji.

Zmiany w ustawie Prawo łowieckie (Dz. U. z 2013 r., poz. 1226).

Propozycje zmian:

Art. 8 ust 3c należy dodać punkt 3:

- **obwodów łowieckich graniczących z obszarami Natura 2000 opiniowane są dodatkowo przez organ nadzorujący obszar.**

Art. 11 ust. 2 pkt. 7 przyjmuje brzmienie:

- utrzymywania struktury wiekowej i płciowej oraz liczebności populacji zwierzyny właściwych dla zapewnienia równowagi ekosystemów, **niepogarszanie stanu zachowania przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000** oraz realizacji głównych celów gospodarczych w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie;

Art. 45. przyjmuje brzmienie:

- 1. W przypadku nadmiernego zagęszczenia zwierzyny, zagrażającego trwałości lasów **lub pogarszającego stan zachowania przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000**, nadleśniczy działający z upoważnienia dyrektora regionalnej dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe po zasięgnięciu opinii Polskiego Związku Łowieckiego **lub na wniosek organu nadzorującego obszar Natura 2000** wydaje decyzję administracyjną, nakazującą dzierżawcy lub zarządcy obwodu łowieckiego wykonanie odłowu lub odstrzału redukcyjnego zwierzyny.

Uzasadnienie zmian: prowadzenie gospodarki łowieckiej odbywa się w ramach działalności statutowej kół łowieckich. Realizacja planów hodowlanych wywiera wpływ na środowisko przyrodnicze m. in. poprzez zmianę liczebności łownych drapieżników. Niestety koła łowieckie dzierżawiące obwody położone w granicach obszarów Natura 2000, nie wywiązują się zazwyczaj z

realizacji rocznych planów hodowlanych. Może to negatywnie oddziaływać na zagrożone gatunki, w tym błotniaka łąkowego. Zmiany w Prawie łowieckim, umożliwią organom nadzorującym obszary Natura 2000 wywieranie wpływu na racjonalizację gospodarki łowieckiej. Ustawa Prawo łowieckie (Dz. U. z 2013r., poz. 1226) nie nakłada na myśliwych obowiązku prowadzenia zrównoważonej gospodarki łowieckiej, która nie będzie negatywnie wpływała na stan zachowania gatunków chronionych. Obecnie, planowana do pozyskania w roku gospodarczym liczba zwierząt, ustalana jest ustalana jest na podstawie nieprecyzyjnych szacunków przez co planowana redukcja jest niewystarczająca. Ponadto w związku z małym zaangażowaniem myśliwych, odstrzał ten nie jest realizowany. Sytuacja ta wymusza podejmowanie działań czynnej ochrony, wymagających pracy wielu osób i zaangażowania dużych środków finansowych w związku z czym postulujemy wprowadzenie powyższych zmian.

12. Harmonogram realizacji planu, koszty, źródła finansowania, jednostki zaangażowane w realizację

12.1. Harmonogram realizacji

Działanie	1 rok kalendarzowy				2 rok kalendarzowy				3 rok kalendarzowy				4 rok kalendarzowy				5 rok kalendarzowy				6 rok kalendarzowy				7 rok kalendarzowy				8 rok kalendarzowy				9 rok kalendarzowy				10 rok kalendarzowy			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Zwiększenie sukcesu łęgowego																																								
1.1. Czynna ochrona łąg zagrożonych w wyniku prowadzenia prac agrotechnicznych		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X					
1.2. Redukcja liczebności lisa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
2. Przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego																																								
2.1. Promocja pakietów Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo-Klimatycznego, których wdrażanie jest korzystne dla zachowania siedlisk łągowych i żerowisk błotniaka łąkowego	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

12.2. Działania planowane do realizacji – jednostki zaangażowane w realizację planu, zakres, koszty i źródła finansowania

Tabela 8. Działania planowane do realizacji – jednostki zaangażowane w realizację planu, zakres, koszty i źródła finansowania.

Table 8. *The activities planned to be implemented - units involved in the plan, scope, costs and sources of funding.*

Działanie (numer i nazwa)	Zaangażowany(ni) w realizację działania	Okres realizacji (miesiące)	Lokalizacja	Szacunkowe koszty	Źródło finansowania
1. Zwiększenie sukcesu łęgowego					
1.1. Czynna ochrona łągów zagrożonych w wyniku prowadzenia prac agrotechnicznych	NGOs, RDOŚ, PN	V-VIII	W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów, działanie należy skupić w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku, jeśli zostanie ujęte w PZO lub planie ochrony.	Całkowity koszt działania trudny do oszacowania, zależy od liczby gniazd objętych ochroną. 1. Personalne (na powiat) - 16 000 zł/rok . 2. Paliwo/przejazdy: średnio 12 000 km/sezon (jeden powiat). Zużycie paliwa 8l/100 km. 5,7 zł/l x 960 l = 5472 zł . 3. Ogrodzenie z siatki heksagonalnej o wymiarach 2x2 m - 100 zł/szt. 4. Ogrodzenie „model francuski” o wymiarach 1x1 m – 172 zł/szt. 5. Ogrodzenie pod napięciem elektrycznym plus akcesoria - 1 500 zł/szt. 6. Zestaw krótkofalówek (2 szt.) – 250 zł 7. Odbiornik GPS do zapisywania lokalizacji gniazd – 1 700 zł	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), RDOŚ, PN, środki własne NGOs
1.2. Redukcja liczebności lisa	koła łowieckie, PZŁ, RDOŚ	I-XII	Działanie można realizować na terenach z dużą koncentracją par (np. kolonii łągowych) w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku, jeśli zostanie ujęte w PZO lub	40 000 zł/rok	Środki budżetowe, fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne kół łowieckich

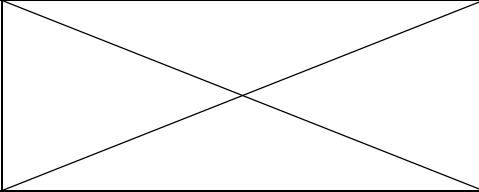
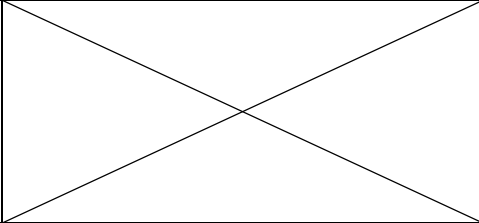

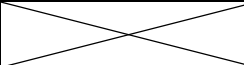
			planie ochrony.		
2. Przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego					
2.1. Promocja pakietów Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo-Klimatycznego, których wdrażanie jest korzystne dla zachowania siedlisk łągowych i żerowisk błotniaka łąkowego	NGOs, RDOŚ, PN	I-XII	We wszystkich regionach, gdzie występuje błotniak łąkowy. W pierwszej kolejności działanie należy realizować w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku, jeśli działanie zostanie ujęte w PZO lub planie ochrony.	Całkowity koszt realizacji działania trudny do oszacowania, zależy od zakresu prowadzonych działań.	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), RDOŚ, PN, środki własne NGOs
2.2. Tworzenie użytków ekologicznych na nieużytkach stanowiących miejsca rozrodu błotniaka łąkowego	NGOs, urzędy gmin	I-XII	Stanowiska łąkowe błotniaka łąkowego.	15 000 zł	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne NGOs i urzędów gmin
2.3. Wykup lub dzierżawa gruntów (nieużytków) stanowiących miejsca rozrodu błotniaka łąkowego	NGOs, RDOŚ, urzędy gmin	I-XII	Stanowiska łąkowe błotniaka łąkowego.	Trudny do oszacowania. Ostateczna cena gruntów lub dzierżawy będzie zależała od końcowych uzgodnień z właścicielami gruntów. W każdym przypadku wymagana jest indywidualna wycena.	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), RDOŚ, urzędy gmin, środki własne NGOs
2.4. Tworzenie ugorowanych pasów gruntu na polach tzw. "stref przyrodniczych"	Beneficjenci Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo-klimatycznego, NGOs, koła łowieckie PZŁ	IV-IX	Działanie powinno być realizowane na terenach rolniczych, na których prowadzone jest intensywne, wielkoobszarowe rolnictwo, gdzie brakuje tego typu elementów krajobrazu, w szczególności w obszarach Natura 2000 (stan siedlisk błotniaka łąkowego oceniony na U1/U2).	7 400 euro/rok	ARiMR (płatności na zazielenienie), fundusze celowe (np. WFOŚiGW, NFOŚiGW) lub kontrakty z RDOŚ, NGOs, kołami łowieckimi PZŁ.
2.5. Użytkowanie siedlisk zgodnie z	Zarządcy terenu,	IV-IX	Stanowiska łąkowe błotniaka łąkowego.	Trudny do oszacowania, wymagana jest indywidualna wycena w zależności od	Krajowy Program Rolnośrodowiskowo-

wymogami gatunku w miejscach rozrodu błotniaka łąkowego	RDOŚ, PN, NGOs			rodzaju siedliska i jego powierzchni.	Klimatyczny, fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), RDOŚ, środki własne NGOs
2.6. Tworzenie użytków zielonych na gruntach ornych	Zarządcy terenu, NGOs, RDOŚ, PN	I-XII	Tereny, na których występuje błotniak łąkowy w województwach zachodniopomorskim, pomorskim, kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim, lubuskim, opolskim, śląskim i dolnośląskim.	7 400 euro/rok	ARIMR (płatności na zazielenienie), fundusze celowe (np. WFOŚiGW, NFOŚiGW) lub kontrakty z RDOŚ, NGOs.
3. Zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie					
3.1. Przygotowanie i aktualizacja strony internetowej	koordynator Planu we współpracy z GDOŚ	I-XII		Przygotowanie i publikacja strony w Internecie (hosting) uwzględnione w kosztach utrzymania już istniejących serwisów internetowych GDOŚ. Koszty bieżącej aktualizacji strony wliczone w wynagrodzenie koordynatora KPO (działanie 6.1.).	Środki własne GDOŚ
3.2. Organizacja szkoleń dla rolników	NGOs, RDOŚ, PN	I-III X-XII	We wszystkich regionach, gdzie występuje błotniak łąkowy. W pierwszej kolejności działanie należy realizować w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku.	45 000 zł Materiały promocyjne – koszt uwzględniony w działaniu 3.7.	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne NGOs i RDOŚ
3.3. Organizacja prelekcji w szkołach	NGOs, PN, RDOŚ	I-VI IX-XII	We wszystkich regionach gdzie występuje błotniak łąkowy. W pierwszej kolejności działanie należy realizować w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz	20 000 zł Materiały promocyjne – koszt uwzględniony w działaniu 3.7.	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne RDOŚ i NGOs

			Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku.		
3.4. Organizacja prelekcji dla myśliwych	NGOs, PN, RDOŚ.	I-III X-XII	W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów działanie należy skupić w zarządach okręgowych PZł obejmujących powiaty o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.).	9 000 zł Materiały promocyjne – koszt uwzględniony w działaniu 3.7.	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne RDOŚ i NGOs
3.5. Przygotowanie kampanii społecznej o ochronie błotniaka łąkowego.	Koordinator Planu, GDOŚ lub NGOs przy wsparciu (np. patronat) GDOŚ	I-XII (1 rok realizacji planu)		Nagranie materiału i przygotowanie ogólnopolskiej kampanii społecznej - 100 000 zł Emisja spotów w publicznej telewizji i radio - działanie bezkosztowe, uzyskanie bezpłatnego czasu antenowego.	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne GDOŚ
3.6. Przygotowanie i rozsyłanie informacji prasowych o błotniaku łąkowym i jego ochronie, organizowanie konferencji prasowych	Koordinator Planu, instytucje i organizacje zaangażowane w realizację planu	I-XII		Przygotowanie publikacji prasowej – w wynagrodzenia koordynatora KPO. Zakup zdjęć i rysunków: 300 zł/szt. x 10 szt. = 3 000 zł Koszt publikacji – każdorazowo podlega indywidualnej wycenie.	GDOŚ, środki własne NGOs i RDOŚ
3.7. Przygotowanie, druk i dystrybucja materiałów informacyjno-edukacyjnych	Koordinator Planu, GDOŚ, NGOs	I-XII		55 500 zł	Środki budżetowe (GDOŚ, MŚ), fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW)
3.8. Promocja ochrony błotniaka łąkowego na imprezach związanych z rolnictwem	PN, NGOs, RDOŚ przy wsparciu (np. patronat) GDOŚ	I-XII	W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów działanie należy realizować głównie w powiatach o największych zagęszczeniach i liczebności błotniaka łąkowego (Tabela 3.) oraz na obszarach Natura 2000 kluczowych dla gatunku.	W zależności od charakteru działania popularyzacyjnego obejmuje koszt: 1. Organizacja stanowiska wystawowego - zakup namiotu wystawowego – 2 000 zł/szt. - opłaty wystawowe – 500 zł - dojazd – 150 km x 0,80 zł = 120 zł - koszty personalne – 400-500 zł/dzień 2. Galeria 20 plansz/tablic o błotniaku	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne PN, NGOs, RDOŚ

				<p>łąkowym i jego ochronie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakup zdjęć – 250 zł/szt. - merytoryczne opracowanie treści – 1 000 zł - wydruk zdjęć na materiale odpornym na warunki atmosferyczne – 6 500 zł - zakup stojaków i gablot – 1 500 zł/szt. - realizacja galerii na miejscu wystawy – 500 zł 	
4. Monitorowanie populacji					
4.1. Monitoring błotniaka łąkowego prowadzony w ramach Monitoringu Ptaków Drapieżnych (MPD)	Działanie koordynowane przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	V-VIII	Powierzchnie próbne (kwadraty 10x10 km) wylosowane na potrzeby programu MPD.	148 000 zł/rok	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW)
4.2. Monitoring liczebności i parametrów rozrodu w wybranych regionach Polski	Ośrodki naukowe, NGOs, RDOŚ	V-VIII	Monitoring należy prowadzić na obszarach o najwyższych zagęszczeniach gatunku. W każdym powiecie należy wyznaczyć co najmniej dwie powierzchnie próbne, które mają co najmniej po 100 km ² .	50 000 zł/rok	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), RDOŚ, środki własne NGOs
4.3. Krajowy Cenzus Błotniaka łąkowego	Ośrodki naukowe, NGOs	V-VIII	100 powierzchni próbnych (kwadraty 10 km x 10 km) wylosowanych na potrzeby Krajowego Cenzusu Błotniaka łąkowego w latach 2013-2014.	500 000 zł	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW)
4.4. Monitoring populacji gatunku w ramach monitoringu przyrodniczych efektów programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego	MRiRW	V-VIII	Losowo wyznaczone punkty w obrębie warstwy potencjalnych siedlisk.	180 000zł/rok	Może być wykonywane w ramach monitoringu przyrodniczych efektów programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego, realizowanego przez

					Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
5. Uzupełnienie wiedzy o gatunku					
5.1. Badania biologii lęgowej, w tym przede wszystkim przyczyn strat w lęgach	Ośrodki naukowe, NGOs.	V-VIII	Stanowiska błotniaka łąkowego na wyznaczonych powierzchniach próbnych.	177 500 zł	Granty naukowe, fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne jednostek naukowych i NGOs
5.2. Badania diety	Ośrodki naukowe, NGOs	V-VIII	Badania powinny być prowadzone na nizinach: Południowo- i Północnopodlaskiej, Północnomazowieckiej, Środkowomazowieckiej, Południow Wielkopolskiej oraz Śląskiej, gdzie błotniak łąkowy osiąga najwyższe zagęszczenia (patrz Ryc. 2.).	143 200 zł	Granty naukowe, środki własne jednostek naukowych i NGOs
5.3. Badania dyspersji polęgowej	Program znakowania powinien być uzgodniony z Krajową Centralą Obrączkowania Ptaków oraz koordynatorem programu znakowania. Wykonawcami mogą być obrączkarze współpracujący z centralą, jednostki naukowe oraz NGOs	VII-VIII	Badania powinny być prowadzone na nizinach: Południowo- i Północnopodlaskiej, Północnomazowieckiej, Środkowomazowieckiej, Południow Wielkopolskiej oraz Śląskiej, gdzie błotniak łąkowy osiąga najwyższe zagęszczenia (patrz Ryc. 2.).	17 700 zł	Granty naukowe, fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne jednostek naukowych, NGOs lub obrączkarzy
5.4. Poznanie tras	Ośrodki naukowe,	I-XII	Badania powinny być prowadzone na	248 150 zł	Granty naukowe,

migracji oraz miejsc zimowania krajowej populacji	NGOs		nizinach: Południowo- i Północnopodlaskiej, Północnomazowieckiej, Środkowomazowieckiej, Południowowielkopolskiej oraz Śląskiej, gdzie błotniak łąkowy osiąga najwyższe zagęszczenia (patrz Ryc. 2.).		fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne ośrodków naukowych lub NGOs
5.5. Badania zmian zachodzących w kajibrazie oraz siedliskach na zimowiskach	Ośrodki naukowe, NGOs	IX-III	Zimowiska błotniaka łąkowego w strefie Sahelu w Afryce.	Badania wymagają odrębnej kalkulacji kosztów.	Granty naukowe, środki własne jednostek naukowych, NGOs
5.6. Badania skuteczności repelentów i fladr	Ośrodki naukowe, NGOs	V-VIII	Stanowiska błotniaka łąkowego.	122 500 zł	Granty naukowe, fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), środki własne jednostek naukowych, NGOs
6. Koordynacja działań i sprawne zarządzanie procesem wdrażania Krajowego Planu Ochrony Błotniaka łąkowego (KPO)					
6.1. Powołanie koordynatora KPO	GDOŚ	I-VI (1 rok realizacji planu)		480 000 zł	Środki budżetowe (GDOŚ, MŚ), fundusze celowe (np. NFOŚiGW), środki własne NGOs.
6.2. Utworzenie Komitetu nadzorującego wdrażanie KPO oraz organizacja cyklicznych spotkań jego przedstawicieli	GDOŚ	I-VI (1 rok realizacji planu)		67 500 zł (co najmniej 10 spotkań w ciągu 10 lat).	Środki budżetowe (GDOŚ, MŚ) lub fundusze celowe (np. NFOŚiGW).
6.3. Przygotowanie rocznych raportów z	Koordinator Planu	VIII-XII		1. Koszty pracy kierownika programu przedstawiono w działaniu 6.1.	

postępów wdrażania KPO				2. Koszty aktualizacji strony internetowej programu przedstawiono w działaniu 3.1. 3. Koszty związane z zadaniami Komitetu Sterującego przedstawiono w działaniu 6.2.	
6.4. Ocena i weryfikacja KPO	Komitet Sterujący, koordynator Planu	I-XII (5 rok realizacji planu)		1. Koszt pracy koordynatora Planu przedstawiono w działaniu 6.1. 2. Koszt pracy Komitetu Sterującego przedstawiono w działaniu 6.2.	
6.5. Aktualizacja KPO	Koordynator Planu we współpracy z GDOŚ	I-XII (1 rok realizacji planu)		28 000 zł	Środki budżetowe (GDOŚ, MŚ) lub fundusze celowe (np. NFOŚiGW).
7. Stworzenie sieci osób prowadzących czynną ochronę łągów					
7.1. Organizacja szkoleń i warsztatów roboczych dla osób zainteresowanych czynną ochroną łągów	NGOs, RDOŚ	I-III X-XII	W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów działanie należy skupić w powiatach o największych zagęszczeniach i liczności błotniaka łąkowego (patrz Tabela 3.).	105 000 zł	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), RDOŚ, Starostwa Powiatowe, urzędy gmin, środki własne NGOs
7.2. Organizacja konferencji poświęconych ochronie i badaniom błotniaka łąkowego	Koordynator Planu lub GDOŚ, NGOs, jednostki naukowe	X-XII	Konferencję należy organizować w miejscu gwarantującym uczestnikom łatwy dojazd środkami komunikacji publicznej.	28 000 zł	Fundusze celowe (np. NFOŚiGW lub WFOŚiGW), GDOŚ, RDOŚ, środki własne NGOs

13. Ocena i etapy wdrażania planu

Tabela 9. Oceny i etapy wdrażania planu.

Table. 9. Evaluation and implementation stages of the plan.

Działanie	Minimalna wartość docelowa wskaźnika rezultatu	Oczekiwany wynik	Sposób weryfikacji	Źródło weryfikacji
1. Zwiększenie sukcesu lęgowego				
1.1. Czynna ochrona lęgów zagrożonych w wyniku prowadzenia prac agrotechnicznych	350 lęgów rocznie	Zmniejszenie strat w lęgach spowodowanych przez człowieka w wyniku prowadzenia prac agrotechnicznych na polach i łąkach.	Liczba nadzorowanych lęgów objętych w razie zagrożenia czynną ochroną.	Sprawozdania/raporty z czynnej ochrony lęgów błotniaka łąkowego. Coroczne raporty z postępów realizacji KPO.
1.2. Redukcja liczebności lisa	500 lisów rocznie	Zmniejszenie strat w lęgach spowodowanych przez lisy na stanowiskach gatunku z koloniami lęgowymi.	Liczba kit lub nosków lisich (tzw. wietrzników).	Kopie umów cywilnoprawnych z kołami łowieckimi, wraz z protokołami odbioru. Weryfikacja liczby pozyskanych lisów na podstawie przekazanych przez myśliwych kit lub nosków.
2. Przeciwdziałanie negatywnym zmianom w strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego				
2.1. Promocja pakietów Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo-Klimatycznego, których wdrażanie jest korzystne dla zachowania siedlisk lęgowych i żerowisk błotniaka łąkowego	uwzględniona w działaniu 3.1., 3.2., 3.3., 3.5., 3.7., 3.8.			Coroczne raporty z postępów realizacji KPO.

2.2. Tworzenie użytków ekologicznych na nieużytkach stanowiących miejsca rozrodu błotniaka łąkowego	10 obiektów	Zabezpieczenie stanowisk lęgowych błotniaka łąkowego lub stworzenie alternatywnych miejsc do gniazdowania.	Liczba użytków ekologicznych powołanych w celu ochrony stanowisk lęgowych błotniaka łąkowego.	Kopie uchwał właściwych rad gmin.
2.3. Wykup lub dzierżawa gruntów (nieużytków) stanowiących miejsca rozrodu błotniaka łąkowego	10 obiektów	Zabezpieczenie stanowisk lęgowych błotniaka łąkowego lub stworzenie alternatywnych miejsc do gniazdowania.	Liczba oraz powierzchnia (ha) gruntów wykupionych lub wdzierżawionych na potrzeby ochrony stanowisk lęgowych błotniaka łąkowego.	Kopie stosowanych aktów prawnych lub umów cywilno-prawnych. Coroczne raporty z postępów realizacji KPO.
2.4. Tworzenie ugorowanych pasów gruntu na polach tzw. "stref przyrodniczych"	100 ha rocznie	Polepszenie warunków żerowiskowych gatunku na obszarach z uproszczoną strukturą krajobrazu, monokulturą gruntów ornych i niewielkim udziałem TUZ.	Powierzchnia (ha) i liczba utworzonych „stref przyrodniczych”.	Kopie kontraktów z właścicielami gruntów ornych. Coroczne raporty z postępów realizacji KPO.
2.5. Użytkowanie siedlisk zgodnie z wymogami gatunku w miejscach rozrodu błotniaka łąkowego	96 000 ha rocznie	Dla utrzymania 80 par błotniaka łąkowego (populacja zasiedlająca obszary Natura 2000, patrz tabela 4), przyjmując 1200 ha, jako średnią powierzchnię „rdzenia” areалу osobniczego jednej pary, konieczne jest zachowanie łącznej powierzchni 96 000 ha krajobrazu obejmującego siedliska lęgowe oraz najczęściej wykorzystywane tereny żerowiskowe we właściwym stanie zachowania — FV-1 lub FV-2.	Powierzchnia (ha) siedlisk użytkowanych zgodnie z wymaganiami gatunku.	Raporty/opracowania z realizacji Krajowego Programu Rolnośrodowiskowo-Klimatycznego oraz realizacji zapisów Planów Zadań Ochronnych (PZO) na obszarach Natura 2000.
2.6. Tworzenie użytków zielonych na gruntach ornych	100 ha rocznie	Polepszenie warunków żerowiskowych gatunku na obszarach z uproszczoną strukturą krajobrazu, monokulturą gruntów ornych i niewielkim udziałem TUZ.	Powierzchnia (ha) gruntów ornych przekształconych na użytki zielone.	Kopie kontraktów z właścicielami gruntów ornych. Coroczne raporty z postępów realizacji KPO.
3. Zwiększenie wiedzy o gatunku w społeczeństwie				
3.1. Przygotowanie i aktualizacja strony internetowej	1 portal www 3 aktualności rocznie	Informacje dotyczące potrzeb i sposobów ochrony błotniaka łąkowego w Polsce oraz wdrażanego planu są szeroko dostępne.	Dostępna strona internetowa; liczba i częstotliwość jej aktualizacji.	Wydruk ze statystyk strony internetowej. Liczba aktualności na stronie. Coroczne raporty z

				postępów realizacji planu.
3.2. Organizacja szkoleń dla rolników	100 szkoleń min. 1 000 uczestników szkoleń	Większa wiedza wśród rolników o gatunku (ograniczenie liczby gryzoni polnych – pożyteczny gatunek), jego wymaganiach środowiskowych, potrzebie ochrony i sposobach postępowania w przypadku znalezienia gniazda na polu lub łące.	Liczba przeprowadzonych szkoleń oraz liczba ich uczestników; ocena szkoleń przez uczestników.	Listy obecności uczestników szkoleń. Ankiety oceny szkoleń opisywane przez uczestników na zakończenie każdego spotkania.
3.3. Organizacja prelekcji w szkołach	100 prelekcji	Większa wiedza o gatunku, jego wymaganiach środowiskowych oraz potrzebie ochrony wśród uczniów szkół wiejskich.	Liczba przeprowadzonych prelekcji oraz liczba ich uczestników; ocena warsztatów przez nauczycieli.	Listy obecności uczestników prelekcji. Ankiety oceny prelekcji opisywane przez nauczycieli na zakończenie każdego spotkania.
3.4. Organizacja prelekcji dla myśliwych	prelekcje w 20 Zarządach Okręgowych PZŁ	Większa wiedza o gatunku (zwłaszcza jego rozpoznawanie i skład diety), jego wymaganiach środowiskowych, potrzebie ochrony i zasadach prowadzenia przyjaznej błotniakowi łąkowemu gospodarki łowieckiej.	Liczba przeprowadzonych warsztatów oraz liczba ich uczestników; ocena warsztatów przez uczestników.	Listy obecności uczestników prelekcji. Ankiety oceny prelekcji opisywane przez uczestników na zakończenie każdego spotkania.
3.5. Przygotowanie kampanii społecznej o ochronie błotniaka łąkowego.	2 spoty (TV i radio) 10 emisji spotu w TV 10 emisji spotu w radio	Media pozytywnie zaangażowane we wdrażanie KPO w Polsce. Informacje o gatunku oraz potrzebie jego ochrony docierają do szerokiego grona odbiorców.	Liczba przygotowanych spotów oraz liczba ich emisji w mediach.	Płyta z nagranyimi spotami informacyjno-edukacyjnymi. Kopia umowy na emisję spotów w mediach.
3.6. Przygotowanie i rozsyłanie informacji prasowych o błotniaku łąkowym i jego ochronie, organizowanie konferencji prasowych	1 konferencja prasowa co roku 2 publikacje lub artykuły co roku	Media pozytywnie zaangażowane we wdrażanie KPO w Polsce. Informacje o gatunku oraz potrzebie jego ochrony docierają do szerokiego grona odbiorców.	Liczba zorganizowanych konferencji prasowych i prasowych wizyt terenowych oraz przygotowanych i rozesłanych not prasowych.	Kopie i wydruki artykułów i publikacji w mediach. Coroczne raporty z postępów realizacji KPO.
3.7. Przygotowanie, druk i	folder: 10 000 egz.	Informacje o gatunku oraz potrzebie jego	Ilość przygotowanych oraz	Kopie umów na

dystrybucja materiałów infromacyjno-edukacyjnych	kalendarz: 1 000 egz./co roku plakat: 1 000 egz.	ochrony docierają do różnych interesariuszy. Lokalne społeczności postrzegają błotniaka łąkowego, jako gatunek pożyteczny, wymagający ochrony.	rozdystrybuowanych materiałów edukacyjnych.	opracowanie i druk materiałów informacyjno-edukacyjnych. Kseropokie potwierdzeń wysyłki materiałów.
3.8. Promocja ochrony błotniaka łąkowego na imprezach związanych z rolnictwem	1 impreza rocznie	Lokalne społeczności postrzegają błotniaka łąkowego, jako gatunek pożyteczny, wymagający ochrony.	Liczba i zakres zorganizowanych imprez; liczba osób uczestniczących	Publikacje w mediach i Internecie.
4. Monitorowanie populacji				
4.1. Monitoring błotniaka łąkowego prowadzony w ramach Monitoringu Ptaków Drapieżnych (MPD)	49 powierzchni 10x10 km co roku, 3 raporty/opracowania lub publikacje	Raporty/analizy podsumowujące prowadzony w ramach programu monitoring są przygotowywane na bieżąco i dostępne na stronie www (działanie 3.1).	Liczba powierzchni objętych monitoringiem oraz liczba przygotowanych raportów i ich zakres merytoryczny.	Coroczne raporty z realizacji programu oraz strona internetowa programu.
4.2. Monitoring liczebności i parametrów rozrodu w wybranych regionach Polski	10 powierzchni 10x10 km co roku, 3 raporty/opracowania lub publikacje	Raporty/ analizy podsumowujące prowadzony monitoring są przygotowywane na bieżąco i dostępne na stronie www (działanie 3.1).	Liczba powierzchni objętych monitoringiem oraz liczba przygotowanych raportów i ich zakres merytoryczny.	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji monitoringu.
4.3. Krajowy Cenzus Błotniaka łąkowego	100 powierzchni 10x10 km co roku, 2 raporty/opracowania lub publikacje	Raporty/analizy podsumowujące cenzus przygotowywane są na bieżąco po zakończeniu realizacji prac terenowych i dostępne na stronie www (działanie 3.1).	Liczba kontrolowanych powierzchni oraz liczba przygotowanych raportów i ich zakres merytoryczny.	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji cenzusu.
4.4. Monitoring populacji gatunku w ramach monitoringu przyrodniczych efektów programu rolnośrodowiskowo-klimatycznego	600 punktów kontrolnych co roku, 1 raport/opracowanie lub publikacja	Raporty/analizy podsumowujące prowadzony w ramach programu monitoring przygotowywane są na bieżąco i dostępne na stronie www (działanie 3.1).	Liczba kontrolowanych punktów oraz liczba przygotowanych raportów i ich zakres merytoryczny.	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji monitoringu.
5. Uzupełnienie wiedzy o gatunku				
5.1. Badania biologii lęgowej, w tym przede wszystkim przyczyn	monitorowanie (fotopułapki) 50 gniazd, 1 raport/opracowanie lub	Poznanie przyczyn start w lęgach. Określenie poziomu presji drapieżniczej na lęgi gatunku. Upublicznienie wyników	Liczba monitorowanych (fotopułapki) gniazd. Liczba raportów, opracowań lub publikacji	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji

strat w łęgach	publikacja	badań poprzez umieszczenie opracowań na stronie www (działanie 3.1).	oraz ich zakres merytoryczny.	prowadzonych badań.
5.2. Badania diety	analiza 1 000 wypluwek, monitorowanie (fotopułapki) 50 łęgów, 1 raport/opracowanie lub publikacja	Poznanie diety błotniaka łąkowego w różnych regionach kraju (zarówno w regionach z ekstensywnym i intensywnym typem rolnictwa). Upublicznienie wyników badań poprzez umieszczenie opracowań na stronie www (działanie 3.1).	Liczba analizowanych wypluwek oraz monitorowanych (fotopułapki) gniazd. Liczba raportów, opracowań lub publikacji oraz ich zakres merytoryczny.	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji prowadzonych badań.
5.3. Badania dyspersji połęgowej	oznakowanie 1 000 piskląt (kolorowe obrączki) i 500 ptaków dorosłych (znaczniki skrzydłowe) 1 raport/opracowanie lub publikacja	Zwiększenie wiedzy na temat dyspersji połęgowej gatunku. Poznanie kierunków przepływu osobników między metapopulacjami (populacje źródłowe). Określenie poziomu przeżywalności osobników młodocianych i dorosłych. Upublicznienie wyników badań poprzez umieszczenie opracowań na stronie www (działanie 3.1).	Liczba oznakowanych piskląt i ptaków dorosłych. Liczba raportów, opracowań lub publikacji oraz ich zakres merytoryczny.	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji prowadzonych badań.
5.4. Poznanie tras migracji oraz miejsc zimowania krajowej populacji	założenie 30 loggerów, w tym: 10 GPS/GSM i 20 GPS-UHF raport/opracowanie lub publikacja	Poznanie tras migracji oraz miejsc zimowania krajowej populacji błotniaka łąkowego. Znana wielkości areałów osobniczych na zimowiskach. Identyfikacja noclegowisk oraz głównych zagrożeń. Upublicznienie wyników badań poprzez umieszczenie opracowań na stronie www (działanie 3.1).	Liczba założonych loggerów GPS/GSM-UHF. Liczba raportów, opracowań lub publikacji oraz ich zakres merytoryczny.	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji prowadzonych badań.
5.5. Badania zmian zachodzących w kajobrazie oraz siedliskach na zimowiskach	2 raporty/opracowania lub publikacje	Identyfikacja zagrożeń gatunku na zimowiskach oraz lokalizacja noclegowisk. Poznanie diety oraz dostępności ofiar. Określenie trendów liczebności (monitoring na transektach). Upublicznienie wyników badań poprzez umieszczenie opracowań na stronie www. (działanie 3.1).	Liczba raportów, opracowań lub publikacji oraz ich zakres merytoryczny.	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji prowadzonych badań.

5.6. Badania skuteczności repelentów i fladr	monitorowanie (fotopułapki) 50 gniazd, 1 raport/opracowanie lub publikacja	Znana skuteczności repelentów oraz fladr w ochronie łągów błotniaka łąkowego przed drapieżnikami naziemnymi (lis, dzik, kuna). Upublicznienie wyników badań poprzez umieszczenie opracowań na stronie www. (działanie 3.1).	Liczba monitorowanych łągów. Liczba raportów, opracowań lub publikacji oraz ich zakres merytoryczny.	Raporty/opracowania lub publikacje z realizacji prowadzonych badań.
6. Koordynacja działań i sprawne zarządzanie procesem wdrażania Krajowego Planu Ochrony Błotniaka łąkowego (KPO)				
6.1. Powołanie koordynatora KPO	1 umowa na koordynację KPO	Koordynacja działań i zarządzanie procesem wdrażania KPO jest sprawnie prowadzone. KPO wdrażany zgodnie z harmonogramem.	Liczba umów cywilno-prawnych na koordynację KPO z GDOŚ, zakres obowiązków koordynatora KPO.	Kopie umów cywilno-prawnych.
6.2. Utworzenie Komitetu nadzorującego wdrażanie KPO oraz organizacja cyklicznych spotkań jego przedstawicieli	10 spotkań Komitetu	Komitet Sterujący powołany i efektywnie działający przy GDOŚ.	Liczba spotkań Komitetu i frekwencja jego członków; liczba opinii, decyzji i wytycznych uzgodnionych i przedstawionych GDOŚ.	Listy obecności członków Komitetu i zapraszanych na posiedzenia osób; sprawozdania z posiedzeń; coroczne raporty z realizacji programu.
6.3. Przygotowanie rocznych raportów z postępów wdrażania KPO	10 raportów rocznych	Raporty podsumowujące postępy realizacji KPO powstają co najmniej raz w roku lub częściej w miarę potrzeb.	Liczba przygotowanych raportów i ich zakres merytoryczny.	Coroczne raporty z realizacji programu.
6.4. Ocena i weryfikacja KPO	1 opracowanie/raport	Wyniki wdrażania KPO są na bieżąco monitorowane, wszelkie zagrożenia sprawnie identyfikowane, działania korygujące podejmowane w odpowiednim czasie.	Liczba przygotowanych raportów i ich zakres merytoryczny.	Coroczne raporty z realizacji programu.
6.5. Aktualizacja KPO	1 opracowanie	KPO na kolejny okres zostaje przygotowany i przyjęty do wdrożenia przez stosowne władze.	Niezbędny zakres ochrony błotniaka łąkowego konieczny do kontynuacji po wdrożeniu KPO jest zaplanowany do realizacji.	Dokumentacja KPO na kolejny okres.
7. Stworzenie sieci osób prowadzących czynną ochronę łągów				

7.1. Organizacja szkoleń i warsztatów roboczych dla osób zainteresowanych czynną ochroną lęgów	30 szkoleń	NGOs, przyrodnicy (amatorzy i fachowcy), urzędnicy oraz inni interesariusze działający w rejonach występowania błotniaka łąkowego są świadomi międzynarodowego znaczenia gatunku i zainteresowani koniecznością jego ochrony.	Liczba przeprowadzonych warsztatów oraz liczba ich uczestników; ocena szkoleń przez uczestników.	Listy obecności uczestników szkoleń; krótkie oceny szkoleń opisywane przez uczestników na zakończenie każdego szkolenia. Coroczne raporty z realizacji programu.
7.2. Organizacja konferencji poświęconych ochronie i badaniom błotniaka łąkowego	4 konferencje	Przedstawiciele jednostek naukowych, NGOs, przyrodnicy (amatorzy i fachowcy), urzędnicy oraz inni interesariusze są świadomi międzynarodowego znaczenia gatunku, zainteresowani jego ochroną i badaniem.	Liczba zorganizowanych konferencji oraz liczba ich uczestników.	Listy obecności uczestników konferencji; Coroczne raporty z realizacji programu.

14. Literatura

- Arroyo B., García J. T., Bretagnolle V. 2004. *Circus pygargus* Montagu's Harrier, BWP Update. Vol. 6: 39–54.
- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Chodkiewicz T., Neubauer G., Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Ostasiewicz M., Wylegała P., Ławicki Ł., Smyk B., Betleja J., Gaszewski K., Górski A., Grygoruk G., Kajtoch Ł., Kata K., Krogulec J., Lenkiewicz W., Marczakiewicz P., Nowak D., Pietrasz K., Rohde Z., Rubacha S., Stachyra P., Świętochowski P., Tumiel T., Urban M., Wieloch M., Woźniak B., Zielińska M., Zieliński P. 2013. Monitoring populacji ptaków Polski w latach 2012–2013. Biuletyn Monitoringu Przyrody 11: 1–72.
- Dombrowski A. 1997. Rozwój polnej populacji błotniaka łąkowego *Circus pygargus* na Nizinie Południowopodlaskiej. Kulon 2: 207–211.
- Dombrowski A., Goławski A., Szymkiewicz M. 2000. Gniazdowanie ptaków drapieżnych *Falconiformes* i kruka *Corvus corax* w krajobrazie rolniczym pod Siedlcami w latach 1978 i 1999. Not. Ornitol. 41: 201–212.
- Ferrero J. J. 1995. La población ibérica de aguilucho cenizo *Circus pygargus*. Alytes 7: 539–560. Guixé D., Arroyo B. 2011. Appropriateness of Special Protection Areas for wideranging species: the importance of scale and protecting foraging, not just nesting habitats. Animal Conserv. 14: 391–399.
- Hardey J., Crick H., Wernham C., Riley H., Etheridge B., Thompson D. 2006. Raptors: a field guide to survey and monitoring. The Stationery Office, Edinburgh.
- Hagemeyer E. J. M., Blair M. J. 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & AD Poyser, London.
- Jaszcz Z., Wójciak J. 1993. Gniazdowanie błotniaków łąkowych *Circus pygargus* w zbożach na terenie Lubelszczyzny. Not. Ornitol. 34: 167–169
- Kitowski I. 2008. Breeding ecology of Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in marshes of Eastern Poland: importance of aggregated nesting. Acta Zool. Litua. 18: 83–89.
- Krogulec J., Polak M. 2004. *Circus pygargus* (L., 1758) — błotniak łąkowy. W: Gromadzki M. (red.). Ptaki (cz. I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 — podręcznik metodyczny. T. 7. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, ss. 235–239.
- Krupiński D., Lewtak J., Szulak K. 2010. *Semicolonial nesting and conservation of the Montagu's harrier Circus pygargus* in rapeseed fields in Southern Podlasie (eastern Poland). Slovak Raptor Journal 4: 37–40.
- Krupiński D., Lewtak J., Rzępała M., Szulak K. 2012. Breeding biology of the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in east-central Poland and implications for its conservation. Zoology and Ecology 22: 86–92.
- Krupiński D. 2013. Błotniak łąkowy *Circus pygargus*. W: Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa, ss 35.
- Kondracki, J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Kuczyński L., Krupiński D. 2014. Krajowy Cenzus Błotniaka łąkowego. Raport. Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”, Poznań-Warszawa. <http://pygargus.pl/publikacje>
- Lontkowski J. 1993. Ochrona gniazd błotniaka łąkowego (*Circus pygargus*) na Śląsku. Biuletyn KOO 5: 12–13.
- Pandolfi M., Pino D'ASTORE P. R. 1992. Aggressive behaviour of Montagu's Harrier during the breeding season. Bolletino di Zoologia 59: 57–61.
- Pugacewicz E. 1997a. Zmiany liczebności ptaków drapieżnych w krajobrazie rolniczym Równiny Bielskiej w latach 1983–1996. Not. Ornitol. 38: 183–195.
- Pugacewicz E. 1997b. Nowości ornitologiczne z Bagien Biebrzańskich. Biul. Inf. PTO 2–3: 4–7.

- Salamolard M., Leroux A.B.A., Bretagnolle V. 1999. Le Busard cendré. W: Rocamora G., Jarry G., Yeatman-Berthelot D. (eds). Les oiseaux a statut de conservation défavorable ou fragile en France. Listes rouges et priorités nationales. S.E.O.F., Paris.
- Simmons R. 2000. Harriers of the World. Their behaviour and ecology. Oxford.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Trierweiler C., Koks B.J. 2009. Montagu's Harrier *Circus pygargus*. In: Zwarts L., Bijlsma R.G., van der Kamp J. & Wymenga E. 2009. Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands.
- Trierweiler, C. 2010. Travels to Feed and Food to Breed: The Annual Cycle of a Migratory Raptor, Montagu's Harrier, in a Modern World.
- Wiącek J. 2006. Aggressive behaviour in Montagu's harrier *Circus pygargus* during the courtship period. *Biologia* 61: 593–595.
- Wiącek J. 2008. Benefits and cost of semi-colonial breeding in the Montagu's Harrier *Circus pygargus*. *Belg. J. Zool.* 138: 36–40.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.

15. Streszczenie

Opracowanie projektu Krajowego Planu Ochrony Błotniaka łąkowego (KPO) było jednym z zadań w projekcie POIS.05.01.00-00-381/12 „Ochrona błotniaka łąkowego w Polsce”, który został zrealizowany przez Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian” ze środków Unii Europejskiej w ramach V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Tworzenie projektu KPO opierało się o doświadczenia ekspertów zajmujących się badaniem i ochroną błotniaka łąkowego oraz o wyniki krajowego cenzusu, inwentaryzację gatunku w kluczowych ostojach w Polsce i rozpoznanie zagrożeń.

Głównym celem KPO jest zachowanie stabilnej populacji błotniaka łąkowego w Polsce. Za populację „stabilną” rozumie się taką, której wskaźnik liczebności, w okresie trwania planu nie jest niższy niż 2000 par, a wskaźnik rozpowszechnienia 25%. Obydwa parametry (wskaźnik liczebności i rozpowszechnienia) są szacowane na podstawie danych Monitoringu Ptaków Drapieżnych, który nie uwzględnia wykrywalności gatunku.

W Polsce błotniak łąkowy objęty jest ścisłą ochroną gatunkową. Jest wymieniony w załączniku I rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348) i wymaga czynnej ochrony. Gatunek nie jest wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Błotniak łąkowy jest bardzo nielicznym, lokalnie nielicznym ptakiem lęgowym niżu Polski (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Występuje nierównomiernie, najliczniej w centrum i na wschodzie kraju (Ryc. 3., Tabela 3.). W latach 2013-2014 całkowita liczebność krajowej populacji błotniaka łąkowego została oszacowana na ok. 3400 par (2700-4300) przy rozpowszechnieniu sięgającym 30% (dla lat 2000-2012)(Kuczyński & Krupiński 2014). Najwyższe zagęszczenia gatunku zostały stwierdzone na obszarach o charakterze wysoczyzn: lekko wyniesionych i płaskich obszarów otoczonych obniżeniami i pradolinami. Wśród regionów spełniających te warunki, błotniak łąkowy występuje wyłącznie w tych o niewielkiej lesistości, ekstensywnym rolnictwie i kontynentalnym klimacie.

Wykorzystuje różne typy siedlisk, zarówno podmokłe, jak również uprawy rolne. Gniazda na polach zlokalizowane są najczęściej w uprawach zbóż ozimych, głównie pszenżyta, żyta, pszenicy, rzadziej jęczmienia lub rzepaku. W Polsce dynamiczny rozwój „polnej” populacji obserwuje się od lat 90. XX w. (Dombrowski 1997, Bednorz et al. 2000, Dombrowski et al. 2000). Obecnie w niektórych regionach kraju np. na Nizinie Północnopodlaskiej (Pugacewicz 1997a) oraz Południowym Podlasiu (Krupiński 2012) ponad 80% par gnieździ się w agrocenozach.

W świetle najnowszych danych co najmniej 1% krajowej populacji błotniaka łąkowego (>34 par) może potencjalnie występować jedynie na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000: Ostoja Biebrzańska PLB200006. W innych obszarach specjalnej ochrony ptaków liczebności błotniaka łąkowego są znacznie niższe niż te wykazane w latach 2000-2010 (Tabela 4). Przyczyny tak znacznego spadku liczebności nie są znane. Łącznie we wszystkich kluczowych ostojach gatunku gniazduje obecnie mniej niż 100 par lęgowych (<3% krajowej populacji).

Krajowa populacja błotniaka łąkowego jest objęta Monitoringiem Ptaków Drapieżnych (MPD) od roku 2007. MPD jest jednym z programów jednostkowych Monitoringu Ptaków Polski (MPP <http://monitoringptakow.gios.gov.pl>), który koordynuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, a finansuje Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dane MPD z lat 2007-2014 wskazują na wyraźny spadek liczebności populacji błotniaka łąkowego przy względnie stałym rozpowszechnieniu (Ryc. 4). Ośmioletnia seria pomiarowa sugeruje spadek liczebności w tempie 8% rocznie (95%PU: 1.8 - 13.6). W przeliczeniu na 10 lat są to spadki rzędu 54% (95%PU: 16.4-76.7). Zgodnie z kryterium A2 IUCN polska populacja błotniaka łąkowego powinna zostać uznana za narażoną na wyginięcie (VU *vulnerable*) lub nawet zagrożoną (EN *endangered*). Dane monitoringowe z Polski (Ryc. 4) i Francji (info. Vincent Bretagnolle, CNRS/CEBC - Centrum Studiów Biologicznych w Chizé), jak również liczenia wykonane na transektach w Afryce (Trierweiler & Koks 2009), wskazują na

spadek liczebności. W Czerwonej Liście Gatunków Zagrożonych IUCN (wersja 2013.2) trend populacji błotniaka łąkowego określono jako spadkowy (*decreasing*) (<http://www.iucnredlist.org>). Uwzględniając powyższe, za celowe należy uznać pilne opracowanie planu ochrony (*Species Action Plan*) dla całej lub przynajmniej europejskiej populacji błotniaka łąkowego. Ze względu na fakt, że znacząca część populacji gatunku zasiedla kraje członkowskie Unii Europejskiej, a wiele zagrożeń wynika z realizacji Wspólnej Polityki Rolnej UE, opracowanie planu powinna zlecić i sfinansować Komisja Europejska.

Błotniak łąkowy jest gatunkiem krajobrazu rolniczego, dlatego wiele zagrożeń wynika ze sposobów użytkowania jego siedlisk, przede wszystkim agrocenoz. W Europie zmiany w rolnictwie mają największy wpływ na populację tego gatunku. Zagrożeniem jest zarówno intensyfikacja produkcji rolnej, jak również zaniechanie użytkowania gruntów. Identyfikacja zagrożeń ma kluczowe znaczenie dla ochrony tego gatunku. Zestawienie czynników oddziałujących na krajową populację błotniaka łąkowego przedstawiono w tabeli nr 5, a zagrożenia zidentyfikowane w poszczególnych ostojach gatunku w tabeli nr 6.

Cele szczegółowe planu oraz proponowane działania służące ich osiągnięciu przedstawiono w tabeli nr 7. Każde zaproponowane działanie zostało opisane, w tym: sposób jego realizacji i lokalizację. Wymieniono podmioty zaangażowane w jego realizację. Przedstawiono kalkulacje kosztów (jeżeli było to możliwe) oraz proponowany sposób finansowania działania. Ponadto zaproponowano strukturę zarządzania wdrażaniem planu oraz harmonogram jego realizacji (rodział 12). Dla każdego działania określono minimalną wartość docelową wskaźnika rezultatu oraz sposób i źródło jego weryfikacji (tabela nr 9).

Projekt Krajowego Planu Ochrony Błotniaka łąkowego został stworzony na okres dziesięciu lat i wejdzie w życie z dniem 1 stycznia kolejnego roku od daty zatwierdzenia przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, która bezpośrednio nadzoruje proces jego wdrażania.

16. English summary

Creating a draft of the National Action Plan for conservation of the Montagu's Harrier (KPO) was one of the tasks in project POIS.05.01.00-00-381/12 'Protection of the Montagu's Harrier in Poland' (*Ochrona błotniaka łąkowego w Polsce*), carried out by the Wildlife Society 'Stork' (*Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”*) and funded by the European Union through the 5th priority axis of the Operational Programme 'Infrastructure and Environment' and the National Fund for Environmental Protection and Water Management. Preparing KPO was based on experience of specialists working in research and conservation of the Montagu's Harrier, results of a national census, inventory in Natura 2000 sites and identification of threats.

The main objective of KPO is to maintain a stable population of the Montagu's Harrier in Poland. A 'stable' population has at least 2,000 breeding pairs and the commonness index of at least 25% throughout the period when KPO is in force. Both of these parameters are estimated using data from the Raptor Monitoring Scheme, which does not take into account detectability of a species.

In Poland, the Montagu's Harrier is under strict protection. It is listed in Appendix I of the Regulation of Minister of the Environment regarding protection of animal species and requires active conservation measures. It is not listed in the Polish Red Data Book of Animals.

The Montagu's Harrier is a very scarce, and locally scarce breeding species of lowland Poland (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). It occurs unevenly, mostly in the central and eastern part of Poland (Fig. 3, Table 3). In 2013, the total size of the Polish Montagu's Harrier population was estimated at ca. 3,400 pairs (2,700-4,300) with occupancy reaching 30% (for 2000-2012) (Kuczyński & Krupiński 2014). The highest densities were recorded in upland landscape – slightly elevated and level areas surrounded by depressions and ice-marginal valleys. In these areas the Montagu's Harrier occurs exclusively in patches with low forest cover, extensive farming and continental climate.

The Montagu's Harrier uses various types of habitats, both wet environments and crop fields. Nests on crop fields are typically located in winter cereal, mainly triticale, rye, wheat, less often barley or oil-seed rape. In Poland, the crop field population has been rapidly growing since the 1990s (Dombrowski 1997, Bednorz et al. 2000, Dombrowski et al. 2000). Currently, in some regions of Poland, such as the North Podlasie Lowland (*Nizina Północnopodlaska*) (Pugacewicz 1997a) and the South Podlasie (*Południowe Podlasie*) (Krupiński 2012) more than 80% of pairs breed in farmland.

In the light of the most recent findings, at least 1% of the national Montagu's Harrier population (>34 pairs) may potentially breed only in the Natura 2000 Special Protection Area *Ostoja Biebrzańska* PLB200006. In other Natura 2000 sites numbers of the Montagu's Harrier are considerably lower than those recorded in 2000-2010 (Table 4). Reasons for this substantial decline remain unknown. Overall, in all key breeding sites there are now fewer than 100 breeding pairs (<3% of the Polish population).

The Polish population of the Montagu's Harrier has been covered by the Raptor Monitoring Scheme (*Monitoring Ptaków Drapieżnych*, MPD) since 2007. This is one of the sub-schemes of the Polish Bird Monitoring Scheme (<http://monitoringptakow.gios.gov.pl>), coordinated by the Chief Inspectorate of Environmental Protection (GIOŚ) and financed by the National Fund for Environmental Protection and Water Management (NFOŚiGW). MPD data collected between 2007-2014 show a clear decline of the Montagu's Harrier population, with relatively constant occupancy (Fig. 4). A eight-year time series indicates a population decrease at the rate of more than 8% per year. Taking into account changes of population size in the 10 years, the decrease has been 54%, which according to IUCN criterion A2 qualifies the Montagu's Harrier to category VU (vulnerable to extinction) or even EN (endangered).

Monitoring data from Poland (Fig. 4) and France (information from Vincent Bretagnolle, CNRS/CEBC - Centre d'Etudes Biologique de Chizé), as well as surveys carried out on transects in Africa (Trierweiler & Koks 2009) indicate a population decline. In the IUCN Red List of Threatened Species (version 2013.2) the population trend of the Montagu's Harrier has been identified as

decreasing (<http://www.iucnredlist.org>). Given that, it is advisable that species action plan should be urgently developed for the whole or at least the European population of the Montagu's Harrier. Because a large part of the population breeds in EU states and many threats to the species result from implementation of the EU's Common Agricultural Policy, the species action plan should be commissioned and financed by the European Commission.

The Montagu's Harrier is a species of farmland, hence many threats result from land use in this type of habitat. In Europe, changes in agriculture have had the strongest impact on the Montagu's Harrier population. Threats are created both by intensification of farming and abandonment of land use. Identifying threats is central to conservation of the species. An overview of factors affecting the Polish population of the Montagu's Harrier is presented in Table 5 and threats identified in individual breeding sites are presented in Table 6.

Detailed objectives of the Species Action Plan and a summary of proposed actions to achieve them are shown in the table below. Each of the actions is described, including means of implementation and location. Entities involved in implementation of the plan are listed. A summary of costs (if possible) and proposed ways of financing are presented. In addition, a plan implementation management and implementation timetable are proposed (Chapter 12). For each action, a minimum target value of the result indicator, with a method and source of its verification are given (Table 9).

The National Species Action Plan for the Montagu's Harrier conservation has been created for a period of ten years and comes into force on January 1st of the year following the year of approval by the General Directorate for Environmental Protection, which directly supervises the process of its implementation.

Specific objectives						
1. Increasing breeding success	2. Preventing negative changes in the spatial structure of farmland	3. Increasing knowledge of the species in society	4. Population monitoring	5. Advancing knowledge of the species	6. Coordination of actions and effective management of implementation of the National Species Action Plan for the Montagu's Harrier (KPO)	7. Building a network of persons responsible for active protection of nests
Proposed actions						
1.1. Active protection of nests threatened by cultivation works	2.1. Advertising packages of the National Agri-Environmental-Climatic Scheme, whose implementation promotes conservation of breeding and foraging habitat of the Montagu's Harrier	3.1. Creating and updating internet webpage	4.1. Monitoring of the Montagu's Harrier as part of the Raptor Monitoring Scheme (MPD)	5.1. Research on breeding biology, especially reasons for brood loss	6.1. Appointment of a KPO coordinator	7.1. Organising courses and operational workshops for persons interested in active protection of nests
1.2. Reducing the fox population	2.2. Creating ecological sites on wasteland used by the Montagu's Harrier for breeding	3.2. Organising courses for farmers	4.2. Monitoring changes in numbers and reproductive parameters of the Montagu's Harrier in selected regions of Poland	5.2. Research on diet	6.2. Establishing a committee supervising implementation of KPO and holding periodic meetings of its representatives	7.2. Holding conferences on Montagu's Harrier's conservation and research
X	2.3 Purchasing or leasing land (wasteland) with Montagu's Harrier breeding sites	3.3. Holding lectures at schools	4.3. National census of the Montagu's Harrier	5.3. Research on post-breeding dispersal	6.3. Preparing yearly reports on KPO implementation progress	X

	2.4. Creating fallow strips ('natural zones') on crop fields	3.4. Organising lectures for hunters	4.4. Monitoring the Montagu's Harrier population as part of monitoring of the effects of the Agri-Environmental-Climatic Scheme	5.4. Identifying migration routes and wintering areas of the Polish population of the Montagu's Harrier	6.4. Evaluation and verification of KPO	
	2.5. Habitat use in breeding areas of the Montagu's Harrier in accordance with requirements of the species	3.5. Preparing a social campaign on Montagu's Harrier conservation		5.5. Research on changes in landscape and wintering areas	6.5. Updating KPO	
	2.6. Establishing ecological sites in arable land	3.6. Preparing and distributing press releases about the Montagu's Harrier and its conservation, organising press conferences		5.6. Research on the effectiveness of animal repellents and fladry barriers		
		3.7. Preparing, printing and distributing information and education material				
		3.8. Promoting conservation of the Montagu's Harrier at farming events				