



Andrzej Jermaczek, Patryk Chapiński, Maciej Duda,  
Jakub Glapan, Kamil Kryza, Wojciech Plata, Artur Stanilewicz

**PTAKI STANOWIĄCE PRZEDMIOTY OCHRONY  
W WIELKOPOLSKIEJ CZĘŚCI OBSZARU  
SPECJALNEJ OCHRONY NATURA 2000 „PUSZCZA NAD GWDĄ”  
I PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH**

**Protected birds in the Wielkopolska part  
of Nature 2000 Special Protection Area „Puszcza nad Gwdą”  
and proposals for conservation activities**

**ABSTRAKT:** W latach 2009 – 2010 przygotowano projekt planu ochrony części Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” leżącej w granicach woj. wielkopolskiego. Niniejsza publikacja prezentuje wyniki inwentaryzacji ptaków przeprowadzonej na potrzeby tego planu, a także analizę zagrożeń oraz propozycje ochrony gatunków, dla których ustanowiono Obszar oraz ich siedlisk.

**SŁOWA KLUCZOWE:** ochrona ptaków, liczebność ptaków, Natura 2000, Obszar Specjalnej Ochrony „Puszcza nad Gwdą”.

**ABSTRACT:** In the years 2009 – 2010 a draft was made for protection plan for a part Nature 2000 Special Protection Area „Puszcza nad Gwdą” in Wielkopolskie province. This paper presents the results of bird inventorying effected for that plan as well as a threat analysis and proposals for protection of the species and habitats for which the SPA had been created.

**KEY WORDS:** bird protection, number of birds, Nature 2000, Special Protection Area „Puszcza nad Gwdą”.

### **Wstęp**

W latach 2009 – 2010 w oparciu o umowę pomiędzy Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Poznaniu, a Klubem Przyrodników przygotowano projekt planu ochrony części Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” leżącej w granicach woj. wielkopolskiego. W związku z podziałem administracyjnym projekt planu przygotowywany był tylko dla części wielkopolskiej. Niniejsza publikacja prezentuje

wyniki inwentaryzacji ptaków przeprowadzonej na potrzeby tego planu, a także analizę zagrożeń oraz propozycje ochrony gatunków, dla których ustanowiono Obszar oraz ich siedlisk.

### **Metody**

W okresie od czerwca do sierpnia 2009 r. przeprowadzono wstępną inwentaryzację i ocenę stanu populacji wszystkich gatunków

ptaków i ich siedlisk, dla ochrony których został wyznaczony obszar Natura 2000, a także niektórych innych rzadkich i zagrożonych. W potencjalnych siedliskach tych gatunków wykonano 1 – 2 liczenia dzienne oraz 1 liczenie wieczorno–nocne. Badaniami objęto cały Obszar, ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnych siedlisk gatunków podlegających inwentaryzacji – gatunków z załącznika I dyrektywy ptasiej oraz innych rzadkich i zagrożonych w kraju lub regionie. Gatunki dobrze reagujące na stymulację głosową (lelek, włośchatka, sóweczka, puchacz, derkacz) wabiono odtwarzając lub naśladowując odpowiednie głosy. W sumie w roku 2009 w terenie spędzono około 40 osobodni, około połowy tego czasu poświęcając na kontrole nocne. Ptaki notowano na mapach w skali 1 : 25000, na bieżąco wprowadzając do bazy GIS. Inwentaryzację poprzedzono ankietą przeprowadzoną wśród terenowej służby leśnej wszystkich nadleśnictw.

W roku 2010, w okresie od połowy stycznia do końca lipca przeprowadzono zasadniczą inwentaryzację terenową wszystkich gatunków ptaków z załącznika 1 dyrektywy ptasiej, gatunków migrujących, dla których obszar może mieć istotne znaczenie oraz innych rzadkich i zagrożonych. Zasadnicze badania prowadziło 7 osób, łącznie w terenie spędzono około 200 dni i około 80 nocy lub ich części. Większość gatunków, z wyjątkiem lerki, gąsiorka i jarzębatki, inwentaryzowano na całym terenie, penetrując odpowiednie biotopy. Przeprowadzono 4 podstawowe kontrole (marzec, kwiecień, maj, czerwiec) – penetrując o odpowiednich porach dnia lub nocy potencjalne siedliska gatunków i starając się wykryć wszystkie stanowiska inwentaryzowanych gatunków (bez gąsiorka, lerki i jarzębatki). W poszczególnych miesiącach kontrole ukierunkowano na wykrywanie najaktywniejszych w tym okresie gatunków i grup.

W marcu, w dzień, kontrolowano potencjalne siedliska szponiastych, dzięcioła czarnego i średniego, sóweczki (z wabieniem) oraz żurawia. Nocna kontrola, z wykorzysta-

niem symulacji głosowej, koncentrowała się w potencjalnych siedliskach puchacza.

Dzienne kontrole w kwietniu prowadzono w potencjalnych siedliskach dzięciołów, bociana czarnego i ptaków szponiastych, gągoła i nurogęsia, nocne przede wszystkim w celu wykrycia włośchatki (2-3 godziny po zapadnięciu zmroku).

W maju przeprowadzono dzienną kontrolę cieków i zbiorników ukierunkowaną na policzenie gągoła i tracza, a także lokalizację stanowisk zimorodka. W trzeciej dekadzie maja przeprowadzono nocną kontrolę potencjalnych siedlisk lelka, a także kontrole uzupełniające wyszukiwanie włośchatki.

Nocne kontrole czerwcowe miały na celu wykrycie lub potwierdzenie stanowisk lelka (do 2 godzin po zmroku i/lub 2 godziny przed brzaskiem) i połączone były ze stymulacją głosową. Dzielne kontrole miały charakter uzupełniający pod kątem słabiej zbadanych w poprzednich liczeniach gatunków.

Ponadto liczebność wszystkich gatunków z zał I. oraz gągoła i nurogęsia, dokładnie oszacowano w oparciu o badane metodą kartograficzną powierzchnie próbne, wybrane tak, aby reprezentowały wszystkie najważniejsze typy siedlisk tych gatunków. Łącznie przebadano 15 powierzchni, które zajmowały 8303,01 ha, co stanowiło 16% objętego badaniami Obszaru. Powierzchnie dobrano tak, aby nie pominąć żadnego istotnego siedliska. Obejmowały one zarówno wewnątrz lasu, jak i jego obrzeża, zarówno siedliska optymalne, jak i marginalne dla poszczególnych gatunków (ryc. 1).

Liczenia na powierzchniach prowadzono metodą kartograficzną – na każdej wykonano co najmniej 7 kontroli (4 dzienne i 3 - 4 nocne) w okresach największej aktywności głosowej poszczególnych gatunków, z ukierunkowaniem na wykrywanie gatunków i grup o najwyższej w danym okresie aktywności. Kontrole przeprowadzano podczas sprzyjających warunków pogodowych – bez silnego wiatru, opadów deszczu itp. Rejestrowano jednocześnie słyszane i widziane

pary i ptaki, w tym tokujące samce. Za minimum zaliczenia za parę lęgową uznawano dwa stwierdzenia śpiewającego w okresie lęgowym lub zachowującego się terytorialnie ptaka, a w przypadku gągoła i nurogęsia dwa stwierdzenia ptaków w siedlisku.

Do bazy danych tworzonej na potrzeby opracowania wprowadzono także wiarygodne dane zebrane przez autorów w latach poprzednich, jako aktualne traktując dane z lat 2007 – 2008, wyjątkowo wcześniejsze.

W trakcie prowadzenia obserwacji rozpoznano konflikty i zagrożenia dla ochrony ptaków powstające w wyniku działalności ludzkiej. Równoległe przeanalizowano istniejące opracowania planistyczne, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz plany urządzania lasu pod kątem ich zgodności z potrzebami ochrony obszarów Natura 2000.

Wszelkie oceny liczebności i zasięgów oraz opisy problemów podawane i opisywane w dalszej części pracy, jeśli nie zaznaczono inaczej, odnoszą się do będącej przedmiotem opracowania części Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” w granicach woj. wielkopolskiego, w skrócie zwanej także Obszarem. Jeśli cytowane dane lub formułowane oceny odnoszą się do całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą”, z uwzględnieniem części położonej w woj. zachodniopomorskim, zaznaczono to wyraźnie pisząc o Ostoi lub „całym Obszarze”.

Oprócz danych archiwalnych i własnych danych Klubu Przyrodników oraz współpracujących osób, w opracowaniu wykorzystano materiały udostępnione przez Komitet Ochrony Orłów, Służbę Leśną Nadleśnictw Jastrowie, Kaczory, Płynica, Wałcz, Zdrojowa Góra i Złotów, dzięki współpracy i przychylności Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Wszystkim Osobom i instytucjom współpracującym w przygotowywaniu opracowania składamy serdeczne podziękowania. Tadeuszowi Mizerze dziękujemy za krytyczne przejrzenie wstępnej

wersji pracy, Dariuszowi Kujawie za wiele cennych informacji dotyczących zachodniopomorskiej części Obszaru Natura 2000.

Lokalizacja administracyjna i charakterystyka powierzchni przebadanych metodą kartograficzną

1. Nadarzyce. Nadleśnictwo Wałcz, obręb Wałcz, oddz. 117 - 123, 133 - 138, 149 - 154 (część), 155 (część), jez. Dobrze. Pow. 520,9 ha. Opis: zróżnicowane wiekowo drzewostany sosnowe na siedliskach boru świeżego (Bśw) oraz boru mieszanego świeżego (BMśw), niewielkie fragmenty lęgów i olsów wzdłuż rzeki Piławy oraz jez. Dobrze.
2. Zacisze. Nadleśnictwo Jastrowie, obręb Trzebieszki, oddz. 90 (część), 91 - 96, 113 (część), 114 (część), 115 - 121, 130 (część), 131 (część), 132 (część), 133 (część), 134 - 138. Pow. 596,2 ha. Środkiem powierzchni przepływa rzeka Płynica, wzdłuż której zlokalizowane są otwarte siedliska łąkowe oraz nieliczne drzewostany liściaste rosnące na siedliskach lasu mieszanego świeżego (LMśw), olsu (OL) i olsu jesionowego (OLj). Pozostała część powierzchni to drzewostany sosnowe rosnące na siedlisku BMśw.
3. Trzebieszki. Nadleśnictwo Jastrowie, obręb Trzebieszki, oddz. 229 - 233, 234 (część), 250 do 256, 270 - 276 oraz jez. Krąpsko Długie. Pow. 560,1 ha. Część zachodnia powierzchni obejmuje rezerwat przyrody Dolina Rurzyca. Liczne wysięki wód podziemnych zlokalizowane są na stromym brzegu jez. Krąpsko Długie porośniętym drzewostanami bukowymi starszych klas wieku. Pozostała znaczna część zlokalizowana jest na siedliskach ubogich borów, gdzie dominują zróżnicowane wiekowo monokultury sosnowe.
4. Budy. Nadleśnictwo Jastrowie, obręb Jastrowie, oddz. 155, 156, 163, 164, 165 (część), 166 (część), 167 (część), 161, 162, 168 (część), 169-172, 173 - 176, 183, 183A, 183B, 184, 185 (część), 186 (część),



Ryc. 1. Obszar objęty badaniami oraz lokalizacja powierzchni próbnych badanych szczegółowo metodą kartograficzną.

Fig. 1. Overall research area and areas studied with cartographic method.

- 187 (część), 198 (część), 199 (część), 200 (część), 201 (część), 202 (część). Pow. 751,2 ha. W skład powierzchni wchodzi zarówno tereny leśne, jak i otwarte zbiorowiska łąkowe. Drzewostany to w większości niedostosowane do warunków siedliskowych pierwsze pokolenie sosny rosnące na gruntach porolnych. Dominującym siedliskiem leśnym jest BMśw oraz LMśw.
5. Samborsko. Nadleśnictwo Jastrowie, obręb Jastrowie, oddz. 177 (część), 178B, 178 – 181, 190 (część), 191 – 196, 215 (część), 216 – 221. Pow. 512,7 ha. Powierzchnia zlokalizowana na południe od miejscowości Samborsko, wschodnia granica przebiega wzdłuż rzeki Samborki. Dominują siedliska buczyn, grądów i dąbrów, na których rosną drzewostany z dominacją dębów i buka, jedynie na niewielkim fragmencie występują lasy sosnowe.
6. Smolary. Nadleśnictwo Płynica, obręb Płynica, oddz. 33 – 40, 56 – 63, 80 – 87. Pow. 592,4 ha. Powierzchnia zlokalizowana jest w kierunku zachodnim od miejscowości Ptusza, rzeka Płynica stanowi jej wschodnią granicę. Dominującym typem siedliskowym lasu jest Bśw, zdecydowanie mniej licznie reprezentowane są BMśw oraz Ol. Część lasów stanowi to pierwsze pokolenie na gruntach porolnych. Drzewostany sosnowe powierzchni cechują się znacznym różnicowaniem wiekowym z niewielkim udziałem starodrzewi.
7. Ptusza. Nadleśnictwo Płynica, obręb Płynica, oddz. 102 – 105, 133 – 137, 160 – 162, 184, 185, 206, 223A (część), Nadleśnictwo Jastrowie, obręb 1, oddz. 275 (część), 280 (część). Pow. 484,2 ha. Powierzchnia zlokalizowana pomiędzy miejscowościami Ptusza oraz Płynica, przylegająca w części południowej do rzeki Gwdy. Znaczną część stanowią otwarte tereny rolnicze w dolinie Gwdy, częściowo użytkowane jako łąki i pastwiska. W strukturze drzewostanów dominuje sosna rosnąca na siedlisku BMśw. Żyźniejsze siedliska leśne znajdują się przy granicy z doliną rzeki Gwdy. Drzewostany cechują się znacznym udziałem starszych klas wieku.
8. Wrzosa. Nadleśnictwo Płynica, obręb Płynica, oddz. 122 – 128, 151 – 157, 183 (część), 176 – 182. Pow. 602,7 ha. Powierzchnia położona na wschód od jez. Krąpsko Duże oraz jez. Dąb. W zachodniej części znajduje się leśniczówka Wrzosa, natomiast w części wschodniej przebiega wzdłuż pas przeciwpożarowy. Wyraźnie dominują drzewostany sosnowe młodszych i średnich klas wieku, rosnące na siedlisku BMśw.
9. Plecemin. Nadleśnictwo Złotów, obręb Krajenka, oddz. 205, 206, 215 – 217, 226 – 228, 237, 238, 248 – 250, 271B (część). Pow. 579,4 ha. Powierzchnia leży przy wschodnim brzegu rzeki Gwdy na wysokości miejscowości Plecemin. W skład powierzchni wchodzi tereny otwarte zlokalizowane w dolinie Gwdy oraz leśne na terenie wysoczyzny. Dominują drzewostany sosnowe na gruntach porolnych, fragmentami w miejscach o wysokiej wilgotności występują lasy olszowe.
10. Skórka. Nadleśnictwo Zdrojowa Góra, obręb Skórka, oddz. 20 – 23, 24 (część), 39 – 43, 57, 58, 73 – 77, 92 – 95. Pow. 481,7 ha. W większości drzewostany na siedliskach BMśw oraz Bśw, na niewielkich fragmentach LMśw. Znaczny udział drzewostanów porolnych. Niemal na całej powierzchni drzewostany sosnowe z nielicznym udziałem brzozy brodawkowatej. Znaczny udział średnich i starszych klas wieku.
11. Kuźnik. Nadleśnictwo Zdrojowa Góra, obręb Zdrojowa Góra, oddz. 77 (część), 78 (część), 79 (część), 80 (część), 81 (część), 82, 102 (część), 103 (część), 104 – 107, 117 – 121, 137 – 141. Pow. 528,5 ha. Powierzchnia położona na północ od Piły w kierunku miejscowości Stara Łubianka. Pokryta w większości drzewostanami sosnowymi starszych

klas wieku rosnącymi na siedliskach Bśw oraz BMśw. W części centralnej w miejscach o wyższej wilgotności oraz żyzności siedlisk występują drzewostany olszowe.

12. Dobrzyca. Nadleśnictwo Zdrojowa Góra, obręb Skórka, oddz. 114 – 118, 119 (część), 129 – 132, 133 (część), 134, 142 (część), 143 – 145, 146, 155, 156 (część), 157 (część), 158 (część). Pow. 560,1 ha. Pomędzy miejscowościami Dobrzyca oraz Skórka. Przez powierzchnie przepływa rzeka Głomia uchodząca do Gwdy w miejscowości Dobrzyca. Znaczny udział drzewostanów sosnowych rosnących na siedliskach boru suchego (Bs) oraz Bśw. W miejscach zasobniejszych w wilgoć i składniki pokarmowe występują drzewostany dębowe oraz olszowe.
13. Jeziorki. Nadleśnictwo Kaczory, obręb Kaczory, oddz. 10 – 15, 16 (część), 17 – 25, 53 – 55, 81. Pow. 494,4 ha. Północną granicą powierzchni jest brzeg Jez. Wapieńskiego. Znaczny udział porolnych drzewostanów sosnowych na siedliskach lasowych.
14. Garncarska. Nadleśnictwo Kaczory, obręb Kaczory, oddz. 202 – 207, 209, 210, 231 – 236, 259 – 263, 286, 287, 287A. Pow. 585,2 ha. Powierzchnia położona na wschód od Piły pomiędzy miejscowościami Kaczory, Śmiłowo i Jeziorki. Różnowiekowe drzewostany sosnowe stanowią ponad 90% powierzchni. Dominującym typem siedliskowym lasu jest BMśw, występują również fragmenty Bśw oraz Lśw.
15. Kalina. Nadleśnictwo Kaczory, obręb Kaczory, oddz. 346 – 353, 355 – 361, 362 (część), 366. Pow: 489,4 ha. Powierzchnia położona na północnej krawędzi doliny Noteci. Zróżnicowane wiekowo drzewostany sosnowe, częściowo porolne, stanowią około 90% powierzchni. Warunki siedliskowe zróżnicowane - BMśw, Lśw, LMśw, OLJ.

## Teren badań

Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” leży w południowo-wschodniej części Pomorza Zachodniego, na pograniczu dwóch województw - w północnej części województwa wielkopolskiego i południowo-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego.

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 (Dz.U.Nr. 198, poz. 1226) powołującego Obszar „Puszcza nad Gwdą”, obejmuje on 77678,9 ha, w tym 50116,4 ha położone w województwie wielkopolskim na terenie gmin: Piła (3692,5 ha), Kaczory (5944,3 ha), Szydłowo (6980,3 ha), Ujście (124,6 ha), Jastrowie (21286,6 ha), Krajenka (6686,6 ha), Tarnówka (5401,4 ha) i Wysoka (0,1 ha), oraz 27562,5 ha położone w województwie zachodniopomorskim. Objęta badaniami powierzchnia Obszaru w granicach administracyjnych woj. wielkopolskiego stanowi 64,51% powierzchni całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą”.

Według klasyfikacji Kondrackiego (2000) Obszar wchodzi w granice następujących jednostek w randze mezoregionów: Pojezierze Wałeckie (314.65), Pojezierze Krajeńskie (314.69) oraz Dolina Gwdy (314.68) należące do makroregionu Pojezierze Południowopomorskie (314.6), a także Doliny Środkowej Noteci (315.34), wchodzącej w skład makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3). W przeważającej części jest to rozległy obszar sandrowy powstały w wyniku odwadniania łądolodu w okresie stadiału pomorskiego (Starkel 1991, Kondracki 2000). Jedynie w części południowej sandr przechodzi w ciągi czołowo morenowych wzgórz i pagórków oraz powierzchnie moreny dennej o niewielkich deniwelacjach. Najbardziej zauważalnymi elementami topografii są tu liczne rynny erozyjne i sieć dolin rzecznych głęboko wciętych w powierzchnie sandrowe i morenowe. W rynnach Rurzyca znajdują się również jeziora o stromych brzegach i przeważnie o znacznej głębokości. Część pierwotnych zbiorników, zarówno rynnowych, jak i

wytopiskowych, przekształcała się w różnego rodzaju torfowiska.

Największą rzeką Obszaru jest Gwda, prawy dopływ Noteci. Cały badany obszar jest odwadniany przez jej dopływy. Całkowita długość Gwdy wynosi 145 km, a powierzchnia dorzecza 4943 km<sup>2</sup>. Przez Obszar Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” rzeka przepływa na długości niespełna 50 km, od Tarnowskiego Młyna w gminie Tarnówka, po granice zabudowy Piły. Gwda jest zasilana przez kilkanaście niewielkich dopływów, najważniejsze, przepływające przez badany obszar to prawobrzeżne: Rurzyca, Piława i Płynnica oraz lewobrzeżny - Głomia. Wody Gwdy i większości jej dopływów odpowiadają parametrom klasy I lub II, parametry Rurzycy wskazują ją jako najczystsza rzekę województwa wielkopolskiego.

W granicach Obszaru leży 13 jezior o powierzchni ponad 10 ha, łącznie zajmujących obszar ponad 400 hektarów. W większości są to jeziora o czystej wodzie, o niskiej trofii, najczęściej mezotroficzne, w kilku przypadkach eutroficzne. Sztuczne zbiorniki, łącznie zajmujące kilkadziesiąt ha, reprezentowane są przez kilka niewielkich kompleksów stawów oraz zbiornik retencyjny na Gwdzie w Dobrzycy.

Z ogólnej powierzchni zajmowanej przez Obszar „Puszcza nad Gwdą” w granicach woj. wielkopolskiego, aż 92%, zajmują grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia. 1,54% stanowią grunty pod wodami. Zaledwie 4,27% zajmują grunty rolne, w tym prawie połowa to trwałe użytki zielone, w znacznej części nieużytkowane. Zaledwie 0,23% stanowią tereny zabudowane, a 0,97% tereny komunikacyjne.

Ponad 90% powierzchni (45344,55 ha) stanowią grunty Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych. Po uwzględnieniu gruntów Skarbu Państwa w zarządzie innych zarządców w strukturze własności pozostaje niespełna 5% gruntów prywatnych.

W granicach opisywanego obszaru zidentyfikowano 26 typów i podtypów siedlisk przyrodniczych przewidzianych do ochrony w ramach dyrektywy siedliskowej. Ich łączna

powierzchnia stanowi około 7% powierzchni Obszaru „Puszcza nad Gwdą” w granicach woj. wielkopolskiego.

Najczęściej spotykanymi zbiorowiskami leśnymi są lasy sosnowe lub zdominowane przez sosnę, stanowiące ponad 90% powierzchni leśnej i ponad 80% powierzchni Obszaru. W części są to bory sosnowe – suche, świeże i mieszane, sporadycznie bory bagienne, jednak przeważają tu sztuczne drzewostany sosnowe na siedliskach lasów liściastych lub mieszanych, często także na gruntach porolnych. W wielu miejscach tendencje do renaturyzacji tego typu drzewostanów przejawiają się w sposób wyraźny w postaci znacznej dynamiki samoistnie pojawiających się podrostów gatunków liściastych. Lasy liściaste, zajmujące mniej niż 7% powierzchni leśnej, reprezentowane są przez kilka typów zbiorowisk. Niewielkie powierzchnie, łącznie nieco ponad 400 ha, zajmują buczyny, zarówno żyzne, jak i kwaśne. W dolinach rzecznych i na ich obrzeżach zdarzają się niewielkie powierzchnie grądów typu atlantyckiego, jednak ich powierzchnia w obszarze nie przekracza kilkuset hektarów. Niewielkie są także fragmenty dąbrów, miejscami świetlistych, natomiast w wielu miejscach potencjalne siedliska dąbrów zajmują sztuczne nasadzenia sosnowe. Nieco większą powierzchnię (ponad 2% powierzchni Obszaru) zajmują skupione w dolinach rzecznych, na obrzeżach jezior i w sąsiedztwie torfowisk łągi olszowo – jesionowe, charakterystyczne dla Obszaru olsy źródłiskowe i zarośla wierzbowe.

Dla większości gatunków ptaków chronionych w ramach Obszaru, przede wszystkim ptaków drapieżnych oraz dzięciołów, istotną cechą ekosystemów leśnych jest wiek drzewostanów, a szczególnie udział lasów w starszych klasach wieku. W skali Obszaru drzewostany w wieku ponad 100 lat w okresie badań zajmowały niespełna 10% powierzchni, natomiast drzewostany w wieku ponad 80 lat – 25%.

Spośród siedlisk borowych na uwagę zasługuje stosunkowo znaczny udział najuboższych siedlisk boru suchego. Około 900 ha powierzchni lasów (ponad 3,5% powierzchni

Obszaru) zidentyfikowane zostało jako siedlisko przyrodnicze boru chrobotkowego.

Ekosystemami istotnymi dla zachowania stosunków wodnych Obszaru oraz dla populacji szeregu gatunków ptaków są różne rodzaje torfowisk oraz inne tereny podmokłe. Ich powierzchnia na terenie obszaru wynosi nieco ponad 1%, Obszar jest jednym z ważniejszych w Polsce centrów występowania torfowisk alkalicznych zasilanych wodami licznymi źródłisk.

W granicach omawianego Obszaru Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” utworzono dotychczas pięć rezerwatów przyrody. Łącznie zajmują one 1188,92 ha, co stanowi 2,4% jego powierzchni. Leży tu też proponowany obszar ochrony siedlisk Natura 2000 - „Ostoja Pilska” oraz obszar ochrony siedlisk „Dolina Rurzyca”.

## Wyniki

W tabelach 1 i 2 przedstawiono odpowiednio liczebność i zagęszczenie par/100 ha gatunków kartowanych na 15 powierzchniach próbnych przebadanych szczegółowo metodą kartograficzną. W granicach tych powierzchni stwierdzono 17 gatunków ptaków z listy będącej przedmiotem zainteresowania niniejszej pracy, tylko liczebność najliczniejszych pozwalała na obliczenie średniego zagęszczenia lub/i podjęcia próby ekstrapolacji liczebności na cały badany Obszar.

W tabeli 3 przedstawiono oceny liczebności populacji lęgowych wybranych gatunków ptaków w granicach badanego Obszaru. Dolna wartość przedziału stanowi wartość minimalną, opartą na pewnych bądź bardzo prawdopodobnych stwierdzeniach lęgowości, górna uwzględnia stwierdzenia dokonane z mniejszym prawdopodobieństwem (pojedyncze obserwacje ptaków w środowisku odpowiednim do gniazdowania lub wyniki ekstrapolacji z powierzchni próbnych).

W granicach wielkopolskiej części Ostoi Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” stwierdzono łącznie 28 gatunków ptaków z załącznika I

dyrektywy ptasiej. Z tego 22 to gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe w Obszarze. Za przedmioty ochrony w Obszarze proponuje się przyjąć 15 gatunków, w tym 13 z załącznika I dyrektywy ptasiej. Z tej liczby 11 gatunków z załącznika I gniazduje lub prawdopodobnie gniazduje w wielkopolskiej części Obszaru. Są to następujące gatunki: bocian czarny *Ciconia nigra*, kania ruda *Milvus milvus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, żuraw *Grus grus*, włośchatka *Aegolius funereus*, puchacz *Bubo bubo*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, zimorodek *Alcedo atthis*, lelek *Caprimulgus europaeus*, lerka *Lullula arborea* i muchołówka mała *Ficedula parva*. W dotychczasowej literaturze dla Obszaru „Puszcza nad Gwdą” wymieniano 5 gatunków spełniających kryteria ostoi o znaczeniu międzynarodowym (IBA) (Wilk et al. 2010). Są to: kania czarna (gniazdująca wyłącznie w części zachodniopomorskiej), bielik, puchacz, lelek i lerka. Na podstawie wyników inwentaryzacji do grupy tej należałoby dodać również włośchatkę, której liczebność kwalifikuje Ostoję „Puszcza nad Gwdą” do pierwszej dziesiątki najważniejszych ostoi gatunku w kraju.

Rozmieszczenie stanowisk 6 gatunków ptaków lęgowych z załącznika I dyrektywy ptasiej, dla których badany Obszar ma istotne znaczenie zawierają ryciny 2 - 4. Na mapach nie uwzględniono lokalizacji stanowisk pozostałych gatunków, o których występowaniu informacje mają charakter poufny.

Celem tworzenia Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 obok ochrony ptaków z załącznika I dyrektywy ptasiej i ich siedlisk jest także ochrona miejsc ważnych dla ptaków migrujących, również spoza załącznika I dyrektywy ptasiej. Obszar „Puszcza nad Gwdą” nie stanowi istotnego w skali kraju miejsca koncentracji ptaków przelotnych i dla żadnego z nich nie pełni istotnego w skali kraju miejsca odpoczynku bądź żerowiska w okresie wędrówek, jest jednak istotny dla populacji lęgowych dwóch gatunków z grupy migrujących ptaków wodno - błotnych – gągoła *Bucephala clangula* i nurogęsia *Mergus merganser*. Rozmieszczenie ich stanowisk zawiera rycina 5.



Tab. 1. Liczebność wybranych gatunków ptaków lęgowych na 15 powierzchniach próbnych.  
 Tab. 1. Numbers of selected species of breeding birds at 15 test areas studied in details with cartographic method.

Powierzchnia / Area			Gatunek / Species																
Nr.	Nazwa / Name	Pow. [ha]	LA	CE	AF	DM	DE	BC	GG	CA	CC	FP	LC	CN	GP	MM	ME	PP	PO
1	Nadarzyce	520,9	7,5	3,5	0	1,5	0	1,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Zacisze	596,2	5	1	3	2	0	0	1,5	0,5	2	1	1	0	0	0	0	1	1
3	Trzebieszki	560,1	8,5	4,5	0	1	0	1,5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
4	Budy	715,2	8,5	3	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Samborsko	512,7	2,5	0	0	2	2	0	0	0	0	9,5	0	1	0	1	0	0	0
6	Smolary	592,4	8,5	1	0,5	2	0	0	0,5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
7	Ptusza	484,2	2	0	1	1,5	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1,5	0	0
8	Wrzosey	602,7	8,5	0	0,5	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Plecemin	579,4	8,5	2	0	2,5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Skórtka	481,7	6	1,5	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Kuźnik	528,5	3	0	2	1,5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Dobrzyca	560,1	2	1	0	1,5	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Jeziorki	494,4	4,5	0	0	3	2	1	1	0	0	2,5	2	0	0	0	0	0	0
14	Garncarska	585,2	14	1	1	2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
15	Kalina	489,4	10	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
<b>Suma / Total</b>			<b>99</b>	<b>18,5</b>	<b>10,5</b>	<b>26,5</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

LA - *Lullula arborea*, CE - *Caprimulgus europaeus*, AF - *Aegolius funereus*, DM - *Dryobates martius*, DE - *Dendrocopos medius*, BC - *Bucephala clangula*, GG - *Grus grus*, CA - *Circus aeruginosus*, CC - *Crex crex*, FP - *Ficedula parva*, LC - *Lanius collurio*, CN - *Ciconia nigra*, GP - *Glaucidium passerinum*, MM - *Milvus milvus*, ME - *Mergus merganser*, PP - *Porzana parva*, PO - *Porzana porzana*

Tab. 2. Zagęszczenie (par/100 ha) wybranych gatunków ptaków lęgowych na 15 powierzchniach próbnych.  
 Tab. 2. Density (pairs/100 ha) for selected species of breeding birds at 15 test areas studied in details with cartographic method.

Powierzchnia / Area		Gatunek / Species																	
Nr.	Nazwa / Name	Pow. [ha]	LA	CE	AF	DM	DE	BC	GG	CA	CC	FP	LC	CN	GP	MM	ME	PP	PO
1	Nadarzyce	520,9	1,4	0,7	-	0,3	-	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Zacisze	596,2	0,8	0,2	0,5	0,3	-	-	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	-	-	-	-	0,2	0,2
3	Trzebieszki	560,1	1,5	0,8	-	0,2	-	0,3	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-
4	Budy	715,2	1,2	0,4	-	0,3	-	-	0,3	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Samborsko	512,7	0,5	-	-	0,4	0,4	-	-	-	-	1,9	-	0,2	-	0,2	-	-	-
6	Smolary	592,4	1,4	0,2	0,1	0,3	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-
7	Ptusza	484,2	0,4	-	0,2	0,3	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	-	-
8	Wrzosey	602,7	1,4	0,3	0,1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Plecemin	579,4	1,5	0,3	-	0,4	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Skórka	481,7	1,2	0,3	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Kuźnik	528,5	0,6	-	0,4	0,3	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Dobrzyca	560,1	0,4	0,2	-	0,3	-	0,4	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Jezioroki	494,4	0,9	-	-	0,6	0,4	0,2	0,2	-	-	0,5	0,4	-	-	-	-	-	-
14	Garncarska	585,2	2,4	0,2	0,2	0,3	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-
15	Kalina	489,4	2,0	-	-	0,3	0,8	-	-	-	-	-	-	0,2	-	0,2	-	-	-
	<b>Razem / Total</b>	<b>8303,1</b>	<b>1,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Tab. 3. Status i ocena liczebności gatunków z I załącznika dyrektywy ptasiej stwierdzonych w granicach badanego Obszaru oraz gatunków migrujących, dla których Ostoja „Puszcza nad Gwdą” ma istotne znaczenie.

Tab. 3. Status and numbers of species listed in Annex I to Bird Directive found in the SPA and migrating birds for which „Puszcza nad Gwdą” Sanctuary is significant.

Lp.	Nazwa polska / Polish name	Nazwa łacińska / Latin name	Status gatunku			Ocena liczebności populacji lęgowej (par) / Breeding population estimate (pairs)
			Legowy / Breeding	Przelotny/koczujący / Passing/nomadic	Zimujący / Wintering	
<b>Gatunki z zał. I dyrektywy ptasiej / Species from Annex I to Bird Directive</b>						
1	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	+	+	+	2-3
2	Czapla biała	<i>Egretta alba</i>	-	+	-	-
3	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	+	+	-	3-4
4	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	+	+	-	3-4
5	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	+	+	+	0,5 – 2 (3)
6	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	-	+	-	-
7	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	-	+	-	-
8	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	+	+	-	2-4 (5)
9	Blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	+	+	-	3-4
10	Trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	+	+	-	2-3
11	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	-	+	-	-
12	Derkacz	<i>Crex crex</i>	+	+	-	8-10
13	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	+	+	-	1-2
14	Zielonka	<i>Porzana parva</i>	+	+	-	0-1
15	Żuraw	<i>Grus grus</i>	+	+	+	35-40
16	Puchacz	<i>Bubo bubo</i>	+	+	+	1-2
17	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	+	+	-	35-45
18	Sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	+	+	-	0-3
19	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	+	+	-	100-120
20	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	+	+	+	35-40
21	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	+	+	+	5-15
22	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	+	+	+	150-190
23	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	?	-	-	-
24	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	+	+	-	600-700
25	Muchołowka mała	<i>Ficedula parva</i>	+	+	-	40-50
26	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	+	+	-	20-50
27	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	+	+	-	100-200
28	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	?	-	-	4-5
<b>Gatunki migrujące dla których Obszar ma istotne znaczenie / Migrating species for which the SPA is significant</b>						
29	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	+	+	+	20-25
30	Nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	+	+	+	4-6

### **Charakterystyka występowania gatunków uznanych za przedmioty ochrony w Ostoje Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” oraz znaczenie badanego Obszaru dla ich ochrony**

Poniżej scharakteryzowano występowanie, liczebność i rozmieszczenie w Obszarze, a także znaczenie Obszaru dla ochrony krajowych populacji 13 gatunków ptaków uznanych za przedmioty ochrony w Obszarze Specjalnej Ochrony „Puszcza nad Gwdą”.

**Bocian czarny *Ciconia nigra*.** W latach 2009-2010 w Obszarze gniazdowały 3 lub 4 pary lęgowe – w okolicach Nadarzyc, Samborska i Kaczor. Dodatkowo 2 pary gniazdują w bezpośrednim sąsiedztwie jego granic. Zasobność siedlisk wskazuje, że w Obszarze potencjalnie może gniazdować do 5 – 6 par tego gatunku. Czynnikiem ograniczającym liczebność nie jest prawdopodobnie baza pokarmowa, ponieważ obszar i jego otoczenie obfituje w optymalne żerowiska - zróżnicowane tereny podmokłe, lecz niedostatek bezpiecznych, nieuczęszczanych w okresie lęgów przez człowieka, miejsc gniazdowania.

Bocian czarny to bardzo nieliczny ptak lęgowy w całym kraju, jego ogólna liczebność wynosi 1100 – 1200 par (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Sidło et al. 2004, Sikora et al. 2007, Wilk et al. 2010). Z omawianym Obszarem związanych jest co najmniej 0,5% populacji krajowej, a z całą Ostoją „Puszcza nad Gwdą” do 0,8%. Z uwagi na istotne znaczenie Ostoje dla zachowania gatunku bocian czarny powinien w nim być przedmiotem ochrony.

**Bielik *Haliaeetus albicilla*.** Obserwacje z różnych rejonów wskazują, że w granicach omawianego Obszaru może gniazdować 2 – 3 par bielików, choć dotychczas wyznaczono tu zaledwie jedną strefę ochronną wokół gniazda tego gatunku w Nadl. Zdrojowa Góra, która kilka lat temu została opuszczona. Od roku 2009 bieliki, być może ta sama

para, zajęły terytorium w dawnej strefie ochronnej puchacza w dolinie Rurzyca, na granicy woj. wielkopolskiego i zachodniopomorskiego. Aktualną liczebność opartą na czynnych gniazdach w granicach Obszaru ocenić więc można na zaledwie 0,5 pary. Przyjmując za wiarygodną szacunkową wartość 6 – 9 par gniazdujących w całej Ostoje „Puszcza nad Gwdą”, podawaną przez Kujawę i Mizerę (2010) przyjąć należy, że obecnie prawie wszystkie bieliki gniazdują w części leżącej w woj. zachodniopomorskim.

Według starszych źródeł w Polsce gniazduje 400 – 500, a prawdopodobnie nieco więcej par (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Sidło et al. 2004), według nowszych (Wilk et al. 2010) liczebność ta wynosi 700 – 800 par. W całej Ostoje „Puszcza nad Gwdą” gniazduje więc około 1% krajowej populacji gatunku i bielik jest tu istotnym przedmiotem ochrony, część wielkopolska ma jednak dla tego gatunku zdecydowanie mniejsze znaczenie.

**Kania ruda - *Milvus milvus*.** Wilk et al. (2010) podają dla całej Ostoje liczebność 6 – 9 par. Oceny te oparte są jednak prawdopodobnie nie na liczbie znalezionych gniazd, ale na obserwacjach ptaków licznie spotykanych na całym obszarze. Liczba wyznaczonych dotychczas stref ochronnych wokół gniazd tego gatunku w części w woj. wielkopolskim (zaledwie jedna) również wydaje się nie potwierdzać tak wysokiej liczebności gatunku. Uwzględniając regularne obserwacje ptaków oraz 2 zlokalizowane gniazda w okolicach Samborska i Kaczor, można ocenić, że w granicach Obszaru, przede wszystkim w pobliżu jego krawędzi, gniazdować może 2 - 4 (5) par tego gatunku - jedna lub dwie na krawędzi doliny Noteci, jedna lub dwie w północnej części Obszaru i być może jedna nad Gwdą w okolicach Płytnicy lub Plecemina.

Kania ruda to nieliczny gatunek lęgowy na zachodzie kraju, w pozostałej części Polski skrajnie nieliczny. W sumie na początku wieku w kraju gniazdowało 600 - 700 par (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Sidło et al. 2004, Wilk et al. 2010). Przyjmując liczeb-

ność gatunku w całej Ostoi na 6 – 7 par, a według Wilka et al. (2010) nawet 6 – 9 par, można ocenić, że z omawianą Ostoją wiąże się występowanie około 0,7 – 1,0% lęgowej populacji krajowej.

**Żuraw *Grus grus*** - Według danych z lat 2007 - 2010 w Obszarze mogło gniazdować 35 - 40 par, w całej Ostoi liczebność gatunku Kujawa i Mizera (2010) oceniają na 75 - 85 par. Żuraw to do niedawna nieliczny, a ostatnio lokalnie nawet średnioliczny gatunek lęgowy niżu. Według starszych ocen w kraju gniazdowało ogółem 5000 – 6000 par, obecnie liczebność populacji szacuje się nawet na 12000 - 15000 par (Tomiałoć i Stawarczyk 2003, Sidło et al. 2004, Sikora et al. 2007, Wilk et al. 2010). Ostoja „Puszcza nad Gwdą” ma istotne znaczenie jako miejsce lęgów żurawia w regionie, choć gniazduje tu zaledwie około 0,4 - 0,5% krajowej populacji gatunku. Na omawianym terenie stanowiska żurawia rozmieszczone są stosunkowo równomiernie. Zasiedla on przede wszystkim torfowiska, kompleksy trzcinowisk oraz silnie podmokłe olszyny. W okresie pozalęgowym nocujące na mokradłach w Ostoi żurawie wylatują na żerowiska na okoliczne pola i łąki. Skupienia te nie są jednak liczne i rzadko przekraczają 100 os.

**Puchacz – *Bubo Bubo*** - Według szacunkowej oceny Kujawy i Mizery (2010) w całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą” gniazduje 8 – 12 par puchacza! W badanej części wielkopolskiej i przy jej granicach w ostatnich latach puchacz występuje lub występował tylko w dwóch obszarach. W końcu lat 90. XX wieku jedna para gniazdowała nad Rurzą na wysokości rezerwatu Smolary. Mimo braku stwierdzeń gatunku z lat późniejszych w obszarze tym wyznaczono utrzymywaną do dziś strefę ochronną. W latach 2009 - 2010 występowania puchacza w tym rejonie, mimo aktywnych poszukiwań, również nie potwierdzono, jednak w roku 2010 intensywnie odzywającego się głosem godowym samca obserwowano w pobliżu leśniczówki Wrzosy. Z tego rejonu, zarówno z części

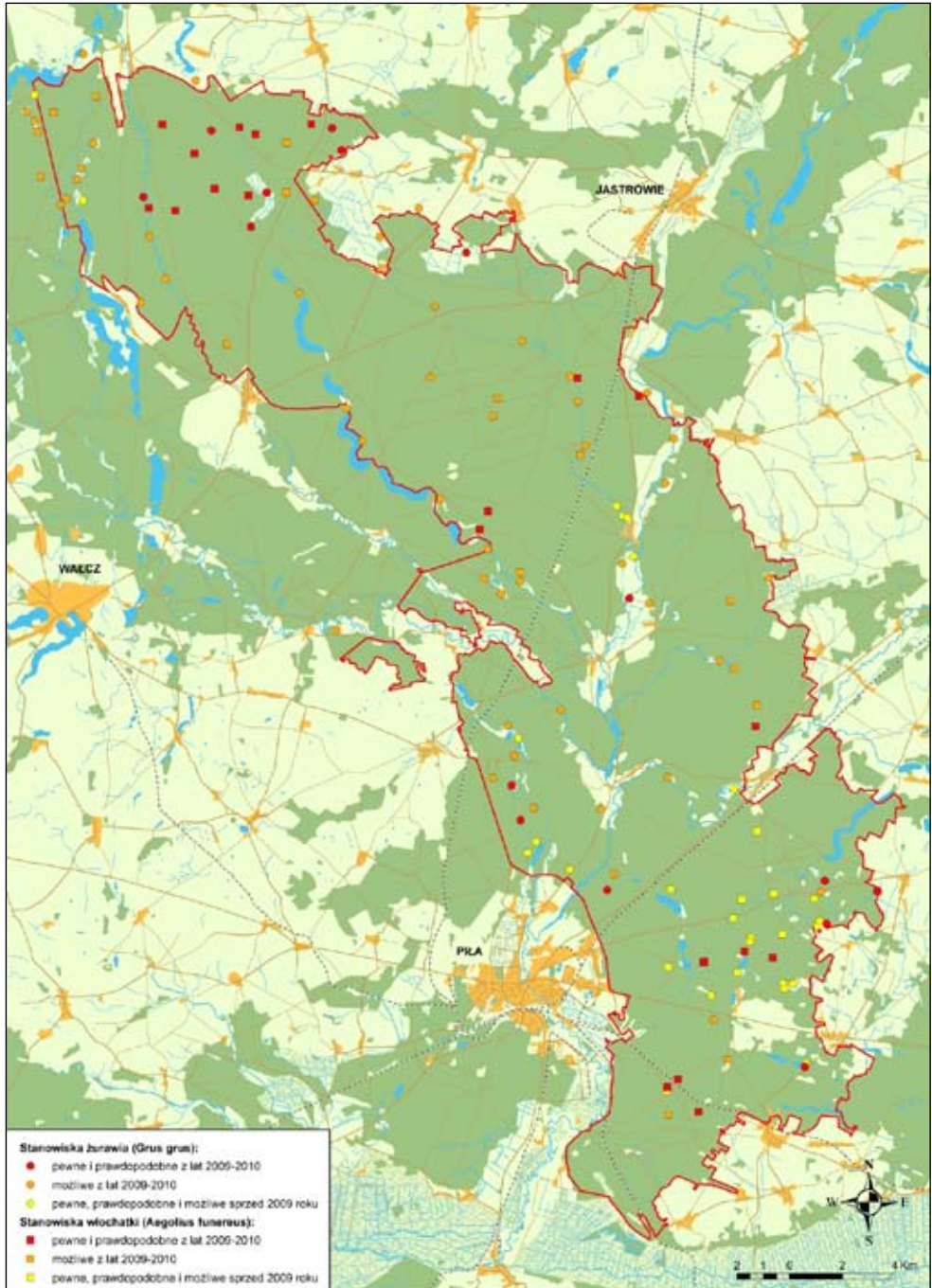
wielkopolskiej, jak i zachodniopomorskiej, pochodzi też szereg obserwacji innych osób.

Drugim miejscem występowania puchacza jest obszar poligonu w Nadarżycach. Z lat poprzednich istnieją wiarygodne dane na temat gniazdowania pary w pobliżu granicy pola roboczego poligonu, jednak już w części zachodniopomorskiej Ostoi. W roku 2010 kilkakrotnie obserwowano ten gatunek w kompleksie niedostępnych lasów i terenów podmokłych w granicach wielkopolskiej części Ostoi. Słyszano tam odzywającego się bardzo intensywnie głosem godowym samca, a także głosy młodych.

Z kilku innych miejsc Obszaru, gdzie istniały dane o występowaniu tego gatunku w przeszłości, mimo intensywnych poszukiwań, puchacza nie stwierdzono. Aktualną liczebność gatunku w Obszarze określić więc można na zaledwie 1 – 2 par, co w kontekście danych Kujawy i Mizery (2010) wskazywałoby na gniazdowanie w znacznie mniejszej części zachodniopomorskiej aż 10 – 11 par! Ponieważ podana przez Kujawę i Mizere (2010) liczebność jest wynikiem ekstrapolacji, można przyjąć, że może być ona zawyżona, a bardziej prawdopodobna liczba gniazdujących w całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą” par puchacza to 5 lub 6.

W kraju puchacz jest gatunkiem skrajnie nielicznym, na całym obszarze gniazduje około 250 - 270 par (Tomiałoć i Stawarczyk 2003, Sidło et al. 2004, Sikora et al. 2007). Jeśli przyjąć, że liczebność puchacza w granicach Obszaru wynosi 1 – 2 par, a w całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą” 5 – 6 par, to stanowi ona ponad 2% populacji krajowej i stawia Ostoję wśród najważniejszych miejsc występowania gatunku w Polsce.

Puchacz zasiedla niedostępne, obfitujące w drobną zwierzynę kompleksy lasów i borów. Czynnikiem kluczowym dla jego występowania jest spokój i niewielka penetracja miejsc stałego przebywania i miejsc lęgów oraz odpowiedni udział otwartych i półotwartych przestrzeni stanowiących żerowiska. Miejsca w jakich puchacz występuje w Obszarze - kompleks podmokłych lasów i



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk żurawia i włochatki.

Fig. 2. Distribution of Common Crane and Tengmalm's Owl.

torfowisk na południowy zachód od Nadarżyc oraz obszary nad Rurzą - spełniają powyższe kryteria, jednak miejsc takich w innych częściach Obszaru jest niewiele.

**Włochatka – *Aegolius funereus*.** Kujawa i Mizera (2010) szacują liczebność włochatki w całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą” na 10 – 25 odzywających się samców. Natomiast szczegółowa inwentaryzacja z roku 2010 w Obszarze pozwoliła wykryć włochatkę na co najmniej 25 stanowiskach, co dla całej Ostoi pozwala ocenić liczebność gatunku na co najmniej 30 – 35 par (odzywających się głosem godowym samców). Z ekstrapolacji danych z powierzchni próbnych wynika natomiast liczba znacznie wyższa – tylko dla Obszaru w części wielkopolskiej wynosząca 55-60 par, choć analiza struktury siedlisk wskazuje, że liczba ta może być nieco zawyżona. Dla potrzeb monitoringu za najbardziej wiarygodną dla części wielkopolskiej należałoby przyjąć wartość około 35 – 45 par. Analiza struktury zajmowanych siedlisk i dynamika populacji wskazują, że w Obszarze liczba par lęgowych włochatek w najbliższej przyszłości może być jeszcze wyższa, choć znanym faktem odnoszącym się do tego gatunku są znaczne fluktuacje liczebności.

W kraju włochatka jest gatunkiem nie-licznym, jednak szybko zwiększającym liczebność. Najnowsze oceny mówią, że na całym obszarze kraju gniazduje obecnie około 1000 – 2000 par (Sidło et al. 2004, Sikora et al. 2007, Wilk et al. 2010). W tym kontekście liczebność w granicach 3 - 6% krajowej populacji stawiałaby Badany Obszar oraz Ostoję „Puszcza nad Gwdą” wśród ważnych dla gatunku Ostoi w Polsce, a także kwalifikowały ją do ostoi o randze międzynarodowej (IBA).

Włochatka zasiedla obfitujące w drobną zwierzynę kompleksy lasów i borów, najchętniej z udziałem świerka, preferuje mozaikę terenów odkrytych i starych drzewostanów. W Obszarze „Puszcza nad Gwdą”, co najmniej 1/3 stwierdzeń pochodzi z li-tych drzewostanów sosnowych, bez udziału

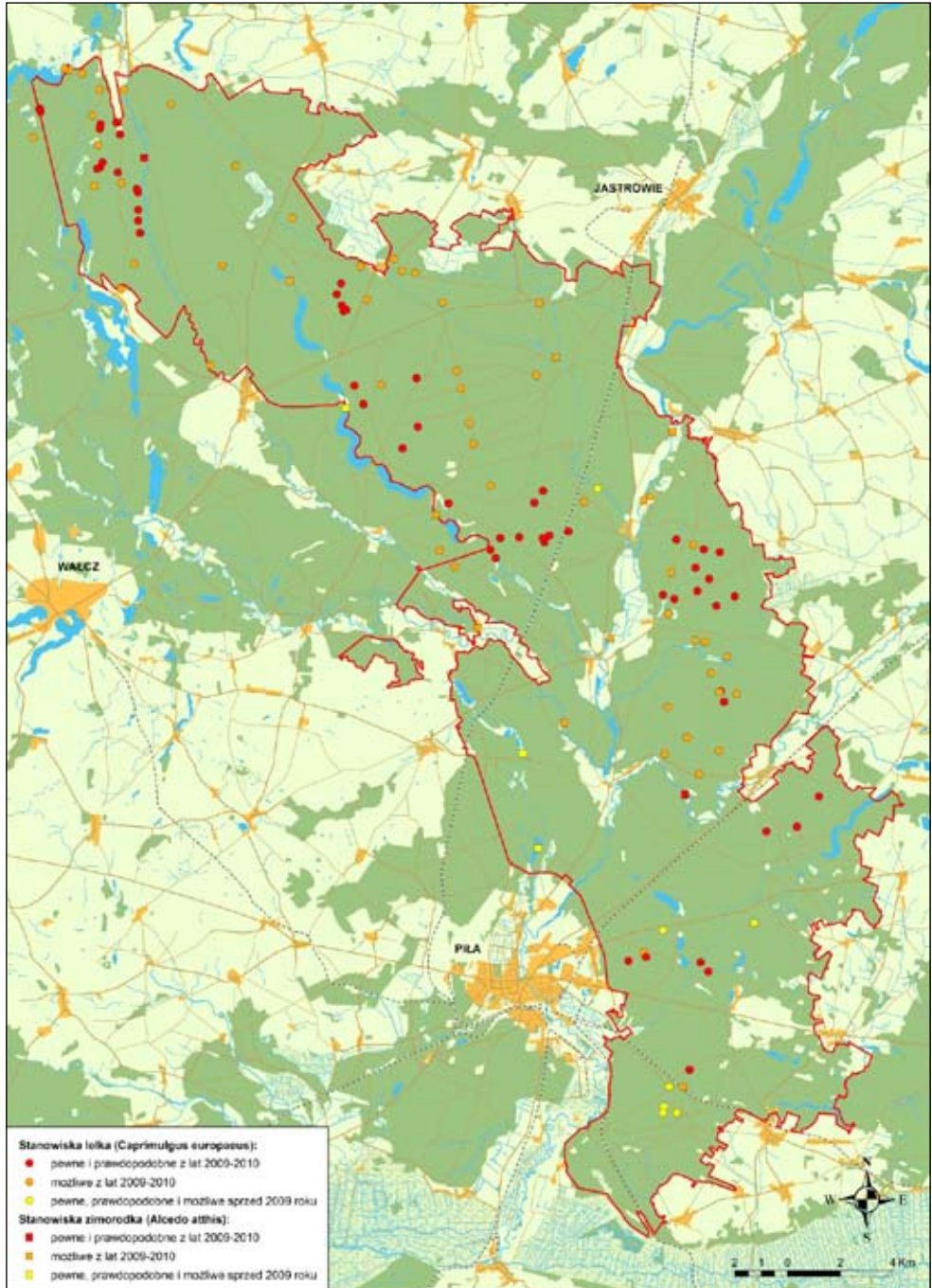
świerka, w tym także z kęp starodrzewi sosnowych pozostawianych na rozległych zrębach. Istotnym elementem sprzyjającym gatunkowi może być także praktykowane od jakiegoś czasu pozostawianie na zrębach i w trzebieżach dziuplastych drzew.

**Lelek – *Caprimulgus europaeus*.** W latach 2007-2010 w Obszarze udokumentowano jego występowanie na co najmniej 80 - 90 stanowiskach, liczebność dla całej Ostoi może więc znacznie przekraczać 100 par. Ekstrapolacja danych z powierzchni próbnych w przeliczeniu na całą Ostoję daje liczbę 150 – 180 par, a dla badanego Obszaru około 100 – 120 par.

Liczebność lelka w skali kraju, według różnych źródeł szacuje się na 2000 – 6000 (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Sidło et al. 2004, Sikora et al. 2007, Wilk et al. 2010). Przy założeniu liczebności na poziomie co najmniej 100 par w Ostoi „Puszcza nad Gwdą” gniazdowałby więc 4 – 9% populacji krajowej. Kujawa i Mizera (2010) podają zbliżoną ocenę liczebności lelka w Ostoi na 100 – 150 par, co kwalifikuje ten teren do ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym (Wilk i inni 2010).

W omawianym Obszarze zasadniczym siedliskiem lelka są większe kompleksy zrębów i upraw na siedliskach boru suchego i świeżego. Terytorialne samce najczęściej odzywały się w sąsiedztwie ścian lasu w starszych klasach wieku bądź z pozostawianych po zrębach kęp starodrzewia.

**Zimorodek *Alcedo atthis*.** Dane z lat 2007-2009 wskazują na występowanie gatunku w Obszarze na co najmniej 35 - 40 stanowiskach. Ekstrapolując tę liczbę na całą Ostoję można mówić o liczbie 40 – 60 par, co jest zbliżone do oceny podanej przez Kujawę i Mizerę (2010) – 40 – 50 par. Niestety, inwentaryzacja przeprowadzona w roku 2010 na około 1/4 długości cieków stanowiących odpowiadające gatunkowi biotopy, pozwoliła stwierdzić ten gatunek na zaledwie 1 stanowisku! Prawdopodobnie jest to wynik surowej zimy 2009/2010,



Ryc. 3. Rozmieszczenie stanowisk lelka i zimorodka.

Fig. 3. Distribution of Nightjar and Kingfisher.



w wyniku której populacja gatunku w Obszarze zredukowana została prawie do zera.

Mimo niskiej liczebności gatunku w roku 2010, dane z lat poprzednich (2007 – 2009) wskazują na istotne znaczenie Obszaru dla ochrony tego gatunku w skali kraju. Przy założeniu podawanej przez Wilka et al. (2010) liczebności krajowej populacji szacowanej na 2500 – 6000 par, w Obszarze gniazduje 1 – 2% polskiej populacji gatunku. W Obszarze zimorodek zasiedla doliny niewielkich rzek z zakrzewionymi lub zadrzewionymi brzegami oraz licznymi urwiskami, a także obrzeża wód stojących, z wywrotami drzew.

**Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*.** W granicach badanego Obszaru gatunek ten stwierdzono na co najmniej 100 stanowiskach. Natomiast ekstrapolacja liczebności z powierzchni próbnych pozwala oszacować liczebność dzięcioła czarnego w Obszarze nawet na około 150 - 190 par, co dla całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą” daje odpowiednio liczbę 230 – 270 par. Kujawa i Mizera (2010) dla całej Ostoi podają niższą liczbę 100 – 150 par, jednak w kontekście wyżej cytowanych danych z inwentaryzacji liczbę tę, opartą na ocenie szacunkowej, należy uznać za zaniżoną.

Przyjmując liczebność gatunku w Polsce na około 35000 - 70000 par (Sikora et al. 2007, Wilk et al. 2010), populacja w Obszarze „Puszcza nad Gwdą” stanowić może 0,4 – 0,7% populacji krajowej, co nie kwalifikuje Obszaru jako Ostoi gatunku o znaczeniu międzynarodowym (Wilk et al. 2010), pozwala jednak na zaliczenie do ważnych ostoi krajowych. Ponadto występowanie i wysoka liczebność dzięcioła czarnego z uwagi na wykuvanie dużych dziupli, jest kluczowe dla gniazdowania szeregu innych gatunków stanowiących przedmiot ochrony w Obszarze, przede wszystkim włośchatki oraz gągoła i nurogęsia.

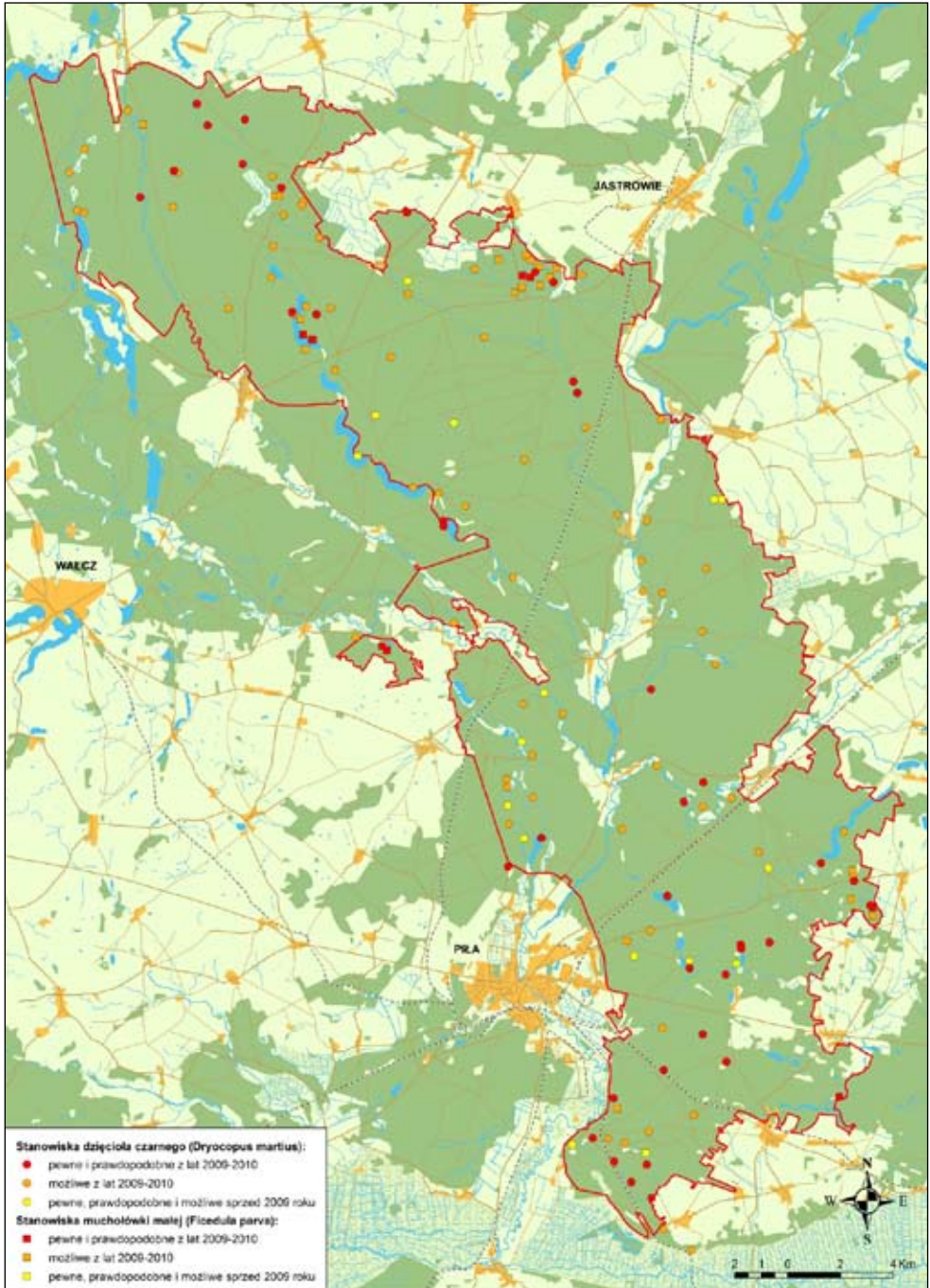
**Lerka *Lullula arborea*.** Gniazdowała na wszystkich przebadanych powierzchniach próbnych, w zagęszczeniu od 0,4 do 2,4

par/10 ha, średnio 1,2 par/10 ha. Kujawa i Mizera (2010) dla całej Ostoi podają liczebność 900 – 1100 par, co sytuuje ją wśród najważniejszych dla ochrony tego gatunku w Polsce, a także nadaje jej rangę Ostoi o znaczeniu międzynarodowym (IBA) (Wilk et al. 2010). Ekstrapolacja wyników badań z powierzchni próbnych przebadanych w roku 2010 prowadzi do oceny liczebności gatunku w Ostoi na około 920 par, co potwierdza prawidłowość oceny Kujawy i Mizery (2010). W świetle tych danych na badanym Obszarze gniazdowałoby około 600 par lerki. Ocena liczebności lerki w kraju, to według różnych autorów 15.000 – 80.000 par (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Sidło et al. 2004, Wilk et al. 2010). Ostoja Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą”, skupiając 1 - 4% populacji krajowej może więc mieć istotne znaczenie dla zachowania gatunku.

Biotop łąkowy lerki na omawianym obszarze to otwarte przestrzenie wśród borów, najchętniej suchych, polany, skraje lasów, kompleksy wrzosowisk, zręby i halizny, szczególnie większe (ponad 2 ha) kompleksy zrębów i upraw na siedliskach boru suchego i świeżego, w sąsiedztwie ścian lasu bądź pozostawianych po zrębach kęp starodrzewia.

**Muchołówka mała *Ficedula parva*.** Inwentaryzacja przeprowadzona w latach 2009 - 2010, w powiązaniu z obserwacjami z lat poprzednich pozwala ocenić liczebność gatunku w Obszarze na co najmniej 40 - 50 par. Ekstrapolacja danych z powierzchni próbnych daje dla całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą” wartość 140 – 160 par, co po uwzględnieniu większego udziału buczyn w części zachodniopomorskiej, wydaje się liczebnością zbliżoną do rzeczywistej. W granicach badanego Obszaru aktualnie miejscem największej koncentracji stanowisk muchołówki małej są kompleksy starych buczyn w północnej części w Nadl. Jastrowie oraz w południowej części w Nadl. Kaczory.

Liczebność muchołówki małej w Polsce według różnych autorów szacuje się na 5000 – 40.000 par (Tomiałojć i Stawarczyk



Ryc. 4. Rozmieszczenie stanowisk dzięcioła czarnego i muchołówki małej.

Fig. 4. Distribution of Black Woodpecker and Redbreasted Flycatcher.

2003, Sidło et al. 2004), a ostatnio na 20.000 – 40.000 par (Wilk et al. 2010), populacja zasiedlająca całą Ostoję „Puszcza nad Gwdą”, w zależności od przyjętej oceny stanowi więc 0,2 – 0,8% populacji krajowej.

W granicach badanego Obszaru muchołówka mała zasiedla niewielki obszar, mniej niż 5% powierzchni – kilka kompleksów zwartych lasów bukowych lub z dominacją buka, w starszych klasach wieku, ze zróżnicowaną strukturą drzewostanu, najchętniej dobrze rozwiniętym, zwartym drugim piętrem.

**Gągoł – *Bucephala clangula*.** Gniazdował na 5 powierzchniach przebadanych metodą kartograficzną, łącznie w liczbie 7 par. Kujawa i Mizera (2010) szacują liczebność gągoła w całej Ostoi na 50 – 70 par lęgowych. Liczba zlokalizowanych w części wielkopolskiej stanowisk wskazuje, że na badanym Obszarze gniazduje prawdopodobnie nie więcej niż 20 – 25 par. W części zachodniopomorskiej Ostoi, obfitującej w zbiorniki wodne, liczebność gągoła może być jednak wyższa. Z drugiej strony, bezpośrednia ekstrapolacja danych z powierzchni próbnych daje ocenę dla Obszaru na poziomie 45-50 par, a dla całej Ostoi potwierdza górną granicę oceny Kujawy i Mizery (2010). W stosunku do liczebności gatunku w kraju szacowanej na 1200 – 1500 par (Wilk et al. 2010) liczebność w Obszarze stanowić więc może 2 – 3%, a w całej Ostoi 4 – 5 (7%) populacji krajowej, kwalifikując je do ostoi istotnych dla zachowania populacji lęgowej gatunku.

W okresie pozalęgowym część wielkopolska Obszaru nie stanowi istotnego miejsca koncentracji gągołów ani w okresie wędrowek ani zimą. Na podstawie posiadanych materiałów z lat 2007 – 2010 ocenić można, że łączna liczba przebywających tu w szczycie przelotów lub zimą ptaków nie przekracza 200 osobników, a przeważnie jest znacznie niższa. Jednocześnie należy zaznaczyć, że autorzy nie dysponują aktualnymi danymi z części zachodniopomorskiej, gdzie z uwagi na większy udział wód, znaczenie to może być większe.

Siedliska gągoła w Obszarze stanowią doliny rzek, przede wszystkim Gwdy i Rurzyca oraz obrzeża zbiorników wodnych. Dziuple lęgowe, po licznych w Obszarze dzięciole czarnym, spotykano w odległości do 200 m od brzegów wód. Samice z młodymi preferują zaciszne zatoki jezior, ujścia rzek i płytkie rozlewiska. W części Obszaru gatunek nie ma wyboru szerokiego spektrum miejsc optymalnych do odbycia lęgów, przede wszystkim z uwagi na niedostatek starodrzewi z odpowiednio dużymi dziuplami oraz presję turystyki wodnej.

**Nurogęś – *Mergus merganser*.** Ocena liczebności nurogęsia w całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą” szacowana przez Kujawę i Mizere (Wilk et al. 2010) na 10 – 15 par wydaje się trafna. W granicach badanego Obszaru na podstawie obserwacji z lat 2008-2010 można przypuszczać o gniazdowaniu 4 – 6 par, być może więcej par, przede wszystkim w dolinach Gwdy i Rurzyca. W odniesieniu do liczebności krajowej, ostatnio ocenianej na 900 – 1000 par można więc mówić o gniazdowaniu w całej Ostoi „Puszcza nad Gwdą” ponad 1% krajowej populacji nurogęsia.

W okresie wędrowek i zimą Obszar nie stanowi istotnego miejsca koncentracji nurogęsi. W oparciu o posiadane dane ocenić można, że łączna liczba przebywających tu w szczycie przelotów lub zimą nurogęsi nie przekracza 100 osobników, co nie kwalifikuje go do istotnych ostoi gatunku w okresie pozalęgowym, choć w części zachodniopomorskiej stan ten może być istotnie odmienny.

Siedlisko nurogęsia w Obszarze stanowią doliny rzek, przede wszystkim Gwdy i Rurzyca oraz, w części zachodniopomorskiej, obrzeża zbiorników wodnych. W części Obszaru gatunek nie ma wyboru szerokiego spektrum miejsc optymalnych do odbycia lęgów, przede wszystkim z uwagi na niedostatek starodrzewi z odpowiednio dużymi dziuplami oraz występującą lokalnie, przede wszystkim na Gwdzie i Rurzyca presję turystyki wodnej.



Ryc. 5. Rozmieszczenie stanowisk gągoła i nurogęsia.

Fig. 5. Distribution of Goldeneye and Goosander.

## Analiza zagrożeń

Spośród 15 gatunków ptaków uznanych za przedmioty ochrony w Ostoi Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” 13 gniazduje lub prawdopodobnie gniazduje w Obszarze. Stan ochrony populacji i siedlisk 5 z nich – żurawia, włośchatki, zimorodka, lelka i lerki, w granicach omawianego Obszaru, określono jako zadowalający (FV), niewymagający podejmowania istotnych działań ochronnych, a jedynie utrzymania istniejących warunków siedliskowych. Stan ochrony 8 gatunków – bociana czarnego, bielika, kani rudej, puchacza, dzięcioła czarnego, muchołówni małej, gągoła i nurogęsia – uznano za niezadowalający (U1), ich ochrona wymaga podjęcia działań zmierzających do poprawy stanu populacji i siedlisk. Dla pozostałych objętych opracowaniem gatunków nie prowadzono analiz stanu populacji i siedlisk, choć większość poniższych rozważań pośrednio dotyczy także stanu i funkcjonowania ich siedlisk.

Ponad 90% obszaru Ostoi stanowią lasy, dlatego ich stan, wiek, struktura gatunkowa i przestrzenna, a także stopień ich penetracji przez człowieka, odgrywają najistotniejszą rolę w kształtowaniu warunków funkcjonowania populacji prawie wszystkich gatunków, dla których populacji Obszar ma istotne znaczenie.

Potencjalnym czynnikiem ograniczającym występowanie większości zagrożonych gatunków jest lokalny niedobór lasów w starszych klasach wieku i juvenalizacja drzewostanów w wyniku użytkowania rębego. Czynniki te powoduje ograniczenie potencjalnych miejsc lęgów bielika, bociana czarnego i kani rudej, a także zubożenie strukturalne i funkcjonalne siedlisk innych gatunków związanych ze starodrzewami, jak dzięcioł czarny czy włośchatka (por. Gromadzki 2004, Jermaczek 2004, Mikusek 2004, Jermaczek i Sikora 2007, Lontkowski 2009, Mizera 2009, Sikora i Mikusek 2009 i inni). Aktualne stanowiska wszystkich wymienionych gatunków na omawianym Ob-

szarze koncentrują się w zwartych i trudniej dostępnych kompleksach starszych (w wieku ponad 80 lat) drzewostanów, brak ich natomiast w obszarach zdominowanych przez drzewostany w młodszych klasach wieku, czy o nadmiernie uproszczonej strukturze lub silnie penetrowanych przez człowieka. Szansą na częściową poprawę tej sytuacji, przynajmniej w odniesieniu do niektórych gatunków, rokuje pozostawianie na zrębach do naturalnej śmierci kępy drzew oraz pasy starodrzewi wzdłuż cieków.

Jednocześnie warunkiem występowania i wysokiej liczebności takich gatunków jak lelek czy lerka, związanych z kompleksami borów, jest znaczący udział terenów otwartych, śródleśnych enklaw, łąk, pastwisk, szerokich pasów pożarowych, a przede wszystkim zrębów i upraw w siedliskach borowych (Dombrowski 2004, 2007, 2009, 2009a, Dombrowski et al. 2007). Potencjalnym zagrożeniem dla ich występowania może być zalesianie enklaw terenów otwartych, ograniczanie ilości lub wielkości zrębów zupełnych czy zabudowa gruntów na obrzeżach. Aktualnie prowadzona gospodarka leśna zasadniczo sprzyja obu wymienionym gatunkom.

W efekcie wyżej opisanego schematu wybiórczości siedliskowej zagrożonych gatunków, w kompleksach skupiających zwarte drzewostany sosnowe w II – IV klasie wieku (20-80 lat), gatunki stanowiące przedmiot ochrony w Obszarze, a także większość pozostałych gatunków zagrożonych, nie występują prawie zupełnie.

W aktualnie prowadzonej i planowanej na najbliższe lata gospodarce leśnej zauważyć należy trendy korzystne dla ochrony zagrożonych gatunków ptaków. Pozyskanie drewna w poszczególnych nadleśnictwach nie wykracza poza średnie wskaźniki krajowe, w granicach Obszaru zasadniczą masę drewna pozyskuje się z użytków przedrębnych w drzewostanach sosnowych. We wszystkich nadleśnictwach wyznaczono ostoje ksylobiontów oraz przystąpiono do wyznaczania lasów o specjalnych walorach przyrodniczych (HCVF), w procesie tym

w istotny sposób uwzględniając potrzeby ochrony obszaru Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą”. Około 2% powierzchni lasów objęto ochroną w formie rezerwatów przyrody, a na zrębach pozostawia się kępy drzew do naturalnej śmierci. Działania te nie zapewniają jednak w pełni trwałego zabezpieczenia kluczowego dla znacznej części ptaków elementu środowiska, jakim jest znaczący udział drzewostanów w starszych klasach wieku.

Perspektywicznie ograniczeniem biotopów preferowanych przez włośchatkę i częściowo również puchacza, może być zmniejszenie się udziału świerka w drzewostanach z przyczyn naturalnych czy świadomego eliminowania bądź ograniczania występowania gatunku, jako elementu obcego geograficznie.

Dla gatunków o wysokiej antropofobii istotnym zagrożeniem jest także nadmierna penetracja ludzka obszaru związana z rozwojem zabudowy, działalnością gospodarczą, turystyką i wypoczynkiem, szczególnie rozwojem turystyki wodnej. Wiele gatunków o wysokiej antropofobii spychana jest do nielicznych fragmentów najmniej dostępnych, choć nie zawsze optymalnie położonych np. w stosunku do żerowisk. Dotyczy to np. puchacza, bociana czarnego, bielika czy kań. Najistotniejszym czynnikiem wskazywanym jako ograniczający sukces lęgowy większości gatunków z tej grupy jest bezpośrednia penetracja ich siedlisk w okresie lęgów przez ludzi, prowadząca do porzucania gniazd lub ich niszczenia przez drapieżniki w wyniku spłoszenia dorosłych ptaków (Mikussek 2004, Wójciak et al. 2007, Czuchnowski i Profus 2009, Lontkowski 2009, Wilk et al. 2010 i inni). Istotne w tej grupie zagrożeń są nie tylko czynniki bezpośrednie, ale także pośrednie, powodujące wzrost antropopresji w dłuższej perspektywie czasowej – budowa, modernizacja lub udostępnianie dróg leśnych, pozwalająca na łatwiejszą penetrację mniej dostępnych fragmentów lasu, zabudowa zagrodowa czy letniskowa w enklawach śródleśnych oraz lokalizacja infrastruktury turystycznej na obrzeżach cieków czy je-

zior, powodująca wzrastającą penetrację ich obrzeży przez wędkarzy i turystów oraz coraz liczniejszych użytkowników pojazdów terenowych.

Dla grupy gatunków związanych żerowiskowo z krajobrazem otwartym, istotnym czynnikiem ograniczającym dostępność i stan żerowisk mogą być przekształcenia form użytkowania gruntów, w tym szczególnie upadek tradycyjnego rolnictwa i związana z tym rezygnacja z ekstensywnego użytkowania wilgotnych łąk i pastwisk. Przekształcenia te prowadzą do ograniczania bazy żerowiskowej żurawia, kani rudej i innych gatunków. Na te same gatunki niekorzystnie oddziałuje także intensyfikacja gospodarki na użytkach zielonych - zbyt wczesne koszenie lub osuszanie łąk wilgotnych. Podobne efekty przynosi przekształcanie łąk w pola orne lub ich zalesianie. Dla kilku gatunków, między innymi bociana czarnego i żurawia, czynnikiem ograniczającym zasięg żerowisk może być zmniejszanie się powierzchni umiarkowanie podtopionych turzycowisk poprzez ich przesuszenie, nadmierne podtopienie lub ekspansję szuwarów mozgi i trzciny. Podobnie na gatunki te działa eliminacja z krajobrazu, w wyniku przywracania użytkowania łąk, a także zasypywania i zaorywania, podmokłych „nieużytków”, kompleksów szuwarów, oczek i innych zbiorników wodnych w krajobrazie rolniczym na obrzeżach Obszaru. Z uwagi na niewielki udział gruntów rolnych w powierzchni Obszaru, czynnikiem mającym istotne znaczenie w kształtowaniu warunków funkcjonowania populacji gatunków ptaków chronionych w Obszarze jest również struktura użytkowania gruntów w jego otoczeniu.

Istotną przyczyną śmiertelności, ale przede wszystkim ograniczania dostępności i spadku atrakcyjności siedlisk szeregu gatunków ptaków, szczególnie gatunków dużych jak puchacz, kanie czy bielik, mogą być napowietrzne linie energetyczne, a potencjalnie także planowane w otoczeniu Ostoi zespoły elektrowni wiatrowych. Śmiertelność dotyczyć może zarówno kolizji z obiek-

tami ptaków lecących (rozbijanie o elementy infrastruktury), jak i siadających (porażenie prądem) (Oehme 1987, Mizera 1999, Anderwald 2009, Chylarecki 2010 i inni). Koliduje się najczęstszą przyczyną śmierci ptaków szponiastych i sów w Polsce, 42% z nich to kolizje z liniami energetycznymi (Anderwald 2009). W granicach obszaru i jego sąsiedztwie notowano przypadki tego typu kolizji, między innymi w odniesieniu do gatunków najsilniej zagrożonych, np. puchacza. Z kolei Chylarecki (2010) wskazuje na istotną kolizyjność farm wiatrowych. W warunkach Polski i Europy średnia kolizyjność z farmami wiatrowymi to 6–7 ofiar rocznie na jeden wiatrak, przy sporym udziale farm, gdzie corocznie pod wiatrakiem ginie 20–30 ptaków. Mnożąc te liczby przez liczbę wiatraków w obrębie średniej wielkości inwestycji, nietrudno – w miejscach o dużym ruchu w powietrzu – uzyskać poziom setek ofiar rocznie. Populacji ptaków lęgowych żerujących na obrzeżach Obszaru dotyczą także ograniczenia dostępności bazy pokarmowej w obszarach zainwestowanych. Odnosi się to zarówno do ptaków lęgowych, jak i przelotnych, wykorzystujących tereny farmy wiatrowej jako potencjalne żerowisko (Chylarecki 2010). Odstraszenie nie ma postaci absolutnej, lecz oznacza istnienie gradientu malejących zagęszczeń ptaków w miarę zbliżania się do siłowni. Trzecie z występujących oddziaływań farm wiatrowych na ptaki, to tak zwany efekt bariery – sytuacja, gdy przelatujące ptaki dostrzegają siłownię i nadkładają drogi, aby je ominąć. Koszty jednostkowe nadłożenia drogi są zazwyczaj znikome, ale gdy sytuacja się powtarza – zaczynają rosnać. Takie sytuacje zdarzają się, gdy siłownie znajdują się na trasie regularnych przelotów lokalnych, np. na preferowane żerowisko. Na omawianym obszarze ani w jego sąsiedztwie aktualnie siłownie wiatrowe nie występują, jednak w planach rozwoju energetyki wiatrowej w części gmin (Jastrowie, Tarnówka, Kaczory, Wałcz) rozpatruje się ich lokalizację w bezpośrednim sąsiedztwie Obszaru.

Dla gągoła i nurogęsia, a także innych gatunków żerowiskowo związanych z siedliskami wodnymi potencjalne zagrożenie stanowić może wzrastająca presja turystyki wodnej. Według własnych danych autorów z lat 2007 – 2010, w maju i czerwcu natężenie ruchu kajakowego na Gwdzie (liczba kajaków przepływających przez jeden punkt) nie przekracza średnio 15 kajaków dziennie, natomiast w okresie lipca i sierpnia – 50 kajaków dziennie. Na pozostałych rzekach – Rurzyca, Pilawa – wartości te wynoszą odpowiednio około 10 i 30 kajaków. Kajakarze rozpraszają rodziniki ptaków, pisklęta się gubią, co przy znacznym ruchu zwiększa śmiertelność młodych. Cześć kajakarzy niestety ściga „dla sportu” ptaki, które na tych wąskich rzekach nie mają gdzie się schować.

Istotnym zagrożeniem dla populacji ptaków wodnych i błotnych jest pojawienie się i wzrost populacji norki amerykańskiej. Dane z położonego na Pomorzu Środkowym Obszaru Specjalnej Ochrony „Dolina Słupi” (Mohr 2008) wskazują jednoznacznie na kilkukrotną redukcję liczebności lęgowej populacji gągoła i nurogęsia oraz ograniczenie sukcesu lęgów tych gatunków powodowane przez norkę. Szczegółowe badania Bartoszewicz (1998, 2004) w Parku Narodowym „Ujście Warty” wskazują, że norka penetruje nie tylko siedliska wodne, ale także wspina się na drzewa, do wysokości 10 m, stanowiąc zagrożenie nie tylko dla lęgów, ale także dla wysiadujących w dziuplach i skrzynkach lęgowych samic. Potencjalnym zagrożeniem dla tych gatunków może być także wysoka liczebność jenota oraz pojawienie się szopa pracza.

Potencjalnym zagrożeniem dla stanowisk gatunków antropofobnych może być rozwój infrastruktury oraz intensyfikacja użytkowania 21 Centralnego Poligonu Lotniczego w Nadarzycach, obejmującego północno - zachodnią część Obszaru. Obecność poligonu niewątpliwie ogranicza dostępność i penetrację terenu w objętej nim części Obszaru Natura 2000, co jest zjawiskiem bez-

względnie korzystnym. Jednocześnie jednak nisko przelatujące w celach ćwiczebnych samoloty i śmigłowce mogą powodować niepokojenie ptaków, a w konsekwencji porzucanie przez nie gniazd i lęgów oraz związane z tym straty.

### **Propozycje dotyczące ochrony ptaków i ich siedlisk**

W wyniku analizy zidentyfikowanych zagrożeń dla gatunków będących przedmiotem ochrony w OSO „Puszcza nad Gwdą” oraz sposobów ich ograniczenia określono warunki utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony ich populacji i siedlisk, odnoszące się do najważniejszych kierunków działalności człowieka. Warunki te odnoszą się również do grupy pozostałych rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków lęgowych w Obszarze, dla których ptaki stanowiące przedmioty ochrony OSO „Puszcza nad Gwdą” są gatunkami parasolowymi (*umbrella species*), zapewniającymi także skuteczną ochronę ich populacji i siedlisk.

W zakresie działalności służb ochrony przyrody za najistotniejsze uznano bieżące inwentaryzowanie oraz sprawne i skuteczne obejmowanie ochroną strefową stanowisk bociana czarnego, bielika, kani czarnej i rudej, puchacza, a w razie potrzeby także innych gatunków objętych obecnie lub w przyszłości tą formą ochrony. Z uwagi na położenie prawie wszystkich stanowisk w Lasach Państwowych w działania te, podobnie jak dotychczas, należy angażować służby leśne. Istotne również jest utrzymywanie stref ochronnych przez odpowiednio długi okres po stwierdzeniu ich opuszczenia. Ochrona strefowa jest najskuteczniejszym narzędziem ochrony stanowisk (Mizera 2006). Bardzo często obserwuje się powtórne zasiedlanie przez ptaki opuszczonych wcześniej stref, a wyznaczone strefy służą także kilku zagrożonym gatunkom „niestrefowym”, w tym przedmiotom ochrony Natura 2000. Dlatego proponuje się przyjęcie dla Obszaru okresu

utrzymywania stref przez co najmniej 5 lat od daty bezspornego stwierdzenia opuszczenia miejsca lęgu przez gatunek, dla którego strefa została wyznaczona. Liczne obserwacje wskazują, że ptaki często powracają do opuszczonych okresowo stref (Anderwald 2006), przykłady takie dotyczą także omawianego Obszaru.

Z uwagi na specyfikę biologii i metodykę inwentaryzacji stanowisk puchacza, a szczególnie fakt, że intensywna penetracja terenu w poszukiwaniu gniazda w pierwszej fazie lęgu może doprowadzić do jego porzucenia (Mikusek 2004, 2009), proponuje się tworzenie stref ochronnych obejmujących stanowiska stałego przebywania puchacza, także w miejscach gdzie nie odnaleziono gniazda. Za potwierdzenie stałego przebywania proponuje się przyjąć co najmniej trzykrotne stwierdzenie ptaka (lub śladów jego przebywania – piór, wypluwek itd.) w rewirze w ciągu jednego lub dwóch kolejnych sezonów lęgowych.

Dla ochrony ekosystemów hydrogenicznych stanowiących siedliska żurawia oraz żerowiska bociana czarnego i innych gatunków należy stworzyć spójną sieć użytków ekologicznych chroniących otwarte ekosystemy mokradłowe oraz kontynuować, przede wszystkim w ich obrębie, programy ograniczania nadmiernego odpływu wody. Konieczne jest także zahamowanie degradacji terenów podmokłych poprzez obniżanie się poziomu zwierciadła wód podziemnych, prawdopodobnie związane przede wszystkim z ich eksploatacją na potrzeby sąsiadujących z obszarem dużych ujęć wody.

W realizowanej strategii ochrony obszaru, mającej przełożenie na plany urządzania lasu, programy ochrony przyrody nadleśnictw i codzienną praktykę, należy dążyć do kumulowania działań ochronnych i przedsięwzięć zmierzających do zmniejszenia wszelkich form antropopresji. W tym celu, po analizie potrzeb i możliwości terenowych, proponuje się wyznaczyć 14 stref ochrony gatunków antropofobnych obejmujących łącznie około 8% powierzchni Obszaru. W ich granicach, obok intensywniejszej



niż gdzie indziej zachowawczej ochrony starodrzewi, należy ograniczać dostępność lasu nie tylko w miejscach stwierdzonych lęgów takich gatunków jak bielik, puchacz, bocian czarny czy kanie, ale również w ich otoczeniu, rzeczywistych i potencjalnych żerowiskach, miejscach odpoczynku itd. Działania te prowadzić należy poprzez ograniczanie i kanalizowanie ruchu turystycznego, okresowe (w okresie od 15 lutego do 1 sierpnia) zakazy wstępu, ograniczanie prowadzenia części prac leśnych, dostępności dróg leśnych lub miejsc parkowania pojazdów itd., tworząc enklawy o wyraźnie zmniejszonej antropopresji, odpowiednio planując remonty i rozbudowę dróg i wszelkiej infrastruktury turystycznej, łowieckiej i innej.

Proponowane do utworzenia strefy wyznaczono w projekcie planu ochrony wielkopolskiej części OSO „Puszcza nad Gwdą”. Ich łączna powierzchnia wynosi 3963,4 ha.

Dla trwałego zachowania siedlisk i żerowisk kluczowych dla ptaków wodnych i błotnych proponuje się objęcie ochroną w formie użytków ekologicznych najistotniejszych dla tej grupy ptaków siedlisk wodno-błotnych. Łączna powierzchnia proponowanej docelowej sieci tego typu obiektów zaproponowana w planie ochrony wielkopolskiej części OSO „Puszcza nad Gwdą” wynosi 239 ha.

Na gruntach Skarbu Państwa użytkowanych rolniczo należy przywrócić i utrzymać użytkowanie, szczególnie otwarty charakter porzuconych i zarastających łąk i turzycowisk, poprzez wycięcie i usunięcie poza obręb powierzchni zakrzewień i nalotów drzew oraz koszenie po 1 sierpnia, co najmniej raz na 3 lata. Sumaryczna powierzchnia obszarów wymagających tego rodzaju zabiegów zaproponowana w projekcie planu ochrony wynosi 44 ha.

Ponadto należy kontynuować prowadzony od wielu lat z dobrym skutkiem w Lasach Państwowych omawianego Obszaru program małej retencji i ochrony mokradeł. W celu poprawy bądź utrzymania stanu siedlisk ptaków wodnych i błotnych, na nieobjętych jeszcze programem ochrony mokra-

deł odwadniających rowach melioracyjnych, należy zbudować lub odtworzyć i utrzymać około 85 prostych, przede wszystkim drewnianych lub drewniano-kamiennych piętrzeń o stałym przelewie. Ich lokalizację ujęto w projekcie planu ochrony.

W skali Ostoi należy prowadzić politykę zmierzającą do utrzymania dotychczasowej lub zwiększenia powierzchni ogólnej ekstensywnie użytkowanych (koszonych raz w roku lub rzadziej, ewentualnie ekstensywnie wypasanych) użytków zielonych w krajobrazie. Użytki zielone będące własnością Skarbu Państwa w granicach Obszaru oraz w odległości do 3 km od jego granic należy wyłączyć z wszelkich form zmiany użytkowania (zabudowa, zamiana w grunty orne, zalesianie) uwzględniając to w zapisach umów dzierżawy. Zarówno w Obszarze, jak i na jego obrzeżach należy wspierać ekstensywne użytkowanie łąkowo-pastwiskowe poprzez propagowanie udziału rolników w programach rolnośrodowiskowych.

Jako kluczowy element gospodarki leśnej należy traktować zapewnienie stałego minimalnego udziału starych lasów, przez planowanie urządzania lasu z uwzględnieniem zasady stałej obecności w granicach Ostoi, nie mniej niż 25% drzewostanów powyżej 80 lat oraz nie mniej niż 10% drzewostanów w wieku powyżej 100 lat. W okresie 20 lat proponuje się osiągnąć podwyższenie wyżej wymienionych wskaźników, odpowiednio do wartości 35 oraz 12%, a w wyznaczonych 14 strefach ochrony gatunków antropofobnych odpowiednio do 40 i 17% (średnia dla wszystkich stref).

Dla części gatunków istotne jest prowadzenie stałej przebudowy spinetyzowanych drzewostanów na siedliskach lasów liściastych w kierunku ograniczenia udziału sosny, a protegowania buka lub dębów. W przypadku siedlisk muchołówki małej istotny jest wzrost powierzchni lasów bukowych w starszych klasach wieku. Ponadto należy założyć pozostawianie we wszystkich rębniach 5% powierzchni drzewostanu w ramach biogrup do fizjologicznej starości,

a w strefach ochrony gatunków antropofobnych – 10%. W miarę możliwości w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach należy łączyć pozostawione biogrupy w większe powierzchnie. W granicach Obszaru należy także pozostawiać wyłączone z cięć rębnych pasy o szerokości 20 - 30 m wzdłuż rzek, jezior, bagien, granic użytków ekologicznych i rezerwatów. Przy możliwości wyboru należy pozostawiać fragmenty z udziałem świerka, a także te zasiedlone przez gatunki będące przedmiotem ochrony Ostoi Natura 2000 oraz znajdujące się w miejscach niedostępnych dla penetracji ludzkiej.

Dla ochrony siedlisk żurawia i innych gatunków (np. puchacza) proponuje się trwałe wyłączenie z użytkowania rębnego olsów i łęgów. Z uwagi na ochronę sów, przede wszystkim włośchatki, w planowaniu urządzania lasu należy uwzględnić stałą obecność świerka w drzewostanach i innych warstwach lasu.

Z uwagi na zapewnienie spokoju w miejscach łęgów i miejscach stałego występowania ptaków o wysokiej antropofobii należy ściśle przestrzegać przepisów z zakresu ochrony strefowej zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem nielokalizowania w strefach ochrony oraz w odległości do 100 m od nich żadnych urządzeń łowieckich.

W odniesieniu do wyznaczonych w planie ochrony OSO „Puszcza nad Gwdą” obszarów ochrony gatunków antropofobnych należy ograniczyć ich dostępność w okresie łęgów. Przy drogach leśnych należy ustawić i utrzymywać tablice z okresowym (od 15 lutego do 1 sierpnia) zakazem wstępu do lasu. Podstawy prawne wprowadzenia ograniczeń, np. wstępu, nie muszą wynikać z ustawy o ochronie przyrody. Na przykład na terenie Lasów Państwowych, których dotyczy ten przypadek mogą wynikać z ustawy o lasach oraz z zapisów planu urządzania lasu, który z kolei podlega ocenie wpływu na gatunki Natura 2000 i ich siedliska. Art. 26 ustawy o lasach ust. 2 pkt 3 mówi: „stałym zakazem wstępu do lasu objęte są (...) ostoje zwierząt”.

Dla poprawy warunków gniazdowania, bielika, bociana czarnego, puchacza i innych gatunków proponuje się wykonanie i utrzymywanie przez cały okres realizacji planu 19 platform gniazdowych. Obecnie na omawianym obszarze istnieją 2 platformy zbudowane dla bielika, nie zajęte przez ten gatunek oraz bezpośrednio przy granicy Obszaru - 1 platforma zbudowana dla puchacza, od roku 2009 zajęta przez bielika. Budowa platform lęgowych jest sprawdzoną metodą czynnej ochrony gatunków (Anderwald 2002, 2006 i inni), ich instalację w Obszarze chroniącym gatunki z nich korzystające należy uznać za standardową formę działań ochronnych. W dalszej perspektywie dogodnym miejscem dla budowy platform wydają się też kępy starodrzewi pozostawiane na zrębach.

Ze względu na korzystne warunki wietrzne istnieje duża presja na tworzenie w okolicy Obszaru elektrowni wiatrowych. Jednym z istotniejszych zapisów jakie należy uwzględnić w planowaniu przestrzennym jest nieplanowanie lokalizacji farm wiatrowych ani pojedynczych wiatraków w granicach Ostoi oraz w odległości mniejszej niż 3 km od jej granic. Zapis ten wynika nie tylko z możliwości wzrostu bezpośredniej śmiertelności w związku z kolizjami z wiatrakami, ale także z faktu pogorszenia stanu siedlisk (w tym żerowisk) gatunków o dużych terytoriach w wyniku przekształcenia istotnych dla nich obszarów poprzez wprowadzenie elementów infrastruktury technicznej (Wuczynski, et al. 2009 Chylarecki 2010).

Na potrzebę wzmożonej ochrony wykorzystywanej przez ptaki przestrzeni powietrznej wokół miejsc, w których się gromadzą (miejsca odpoczynku, żerowiska, noclegowiska) zwracają uwagę także Wylegała et al. (2008). W opracowaniu dotyczącym ornitologicznych uwarunkowań planowania przestrzennego wykonanym dla całej Wielkopolski wyznaczyli oni strefy buforowe o szerokości do około 2 km wokół obszarów cennych dla ptaków, między innymi Obszarów Spacjalnej Ochrony Natura 2000. Autorzy niniejszego opracowania,



Ryc 6. Rozmieszczenie proponowanych stref ochrony gatunków antropofobnych.

Fig. 6. Location of proposed protection zones for anthropophobic species.

wychodząc z założenia, że omawiany Obszar i jego otoczenie mają wyjątkowe znaczenie dla szeregu silnie zagrożonych gatunków ptaków, proponują przyjąć strefę buforową o szerokości 3 km.

W celu realizacji powyższych postulatów konieczna jest rewizja obowiązujących studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem spełnienia kryterium odległości 3 km od granic Obszaru planowanych w nich siłowni. W stosunku do propozycji wprowadzenia stref buforowych dotyczących lokalizacji farm wiatrowych, naziemnych linii energetycznych, zabudowy i zalesień, przyjęty w opracowaniu bufor 3 km wynika z analizy biologii większości gatunków będących przedmiotami ochrony w Obszarze, których miejsca lęgów znajdują się w Obszarze, natomiast istotne żerowiska poza nim, przede wszystkim na jego obrzeżach. Obszar, będący zwartym kompleksem leśnym nie zapewnia wystarczającej powierzchni żerowisk dla takich gatunków jak żuraw, bocian czarny czy kania ruda, ale również innych. Korzystają one przede wszystkim z żerowisk na jego obrzeżach, najczęściej blisko granic, co uzasadnione jest wielkością terytoriów, zwykle nie przekraczających promienia 4 – 5 km od miejsc lęgów, a także niekorzystnym, a nawet ujemnym bilansem energetycznym w przypadku korzystania z żerowisk dalej położonych. Ocenic należy, że około 80% ptaków wyżej wymionionych gatunków lęgowych w Obszarze, a żerujących poza Obszarem korzysta właśnie ze strefy do 3 km wokół jego granic – dotyczy to zarówno doliny Noteci czy Gwdy, jak i kompleksów pól, szczególnie obfitujących w otwarte tereny podmokłe. Potwierdzeniem tych wniosków są również inne dane, np. cytowane w opracowaniu wyniki szczegółowej inwentaryzacji ptaków w kontekście planów lokalizacji zespołu siłowni wiatrowych w rejonie Samborska i Jastrovia. W obszarze tym, obejmującym właśnie

teren do 3 km od granic Obszaru, szerokości około 3 km, w skali roku stwierdzono łącznie możliwość kilkuset pojawów ptaków wymienionych wyżej gatunków (żuraw, bielik, orlik krzykliwy, kania ruda), a także innych, łącznie kilkunastu, w tym większości gniazdujących w obszarze, a jednocześnie zaliczonych do grupy największego ryzyka kolizji z siłowniami. Przy założeniu średniej kolizyjności w obszarach o wysokich zagęszczeniach ptaków, w granicach 20 – 30 ptaków rocznie na jedną turbinę (Chylarecki 2010) oddziaływać tych w żaden sposób nie można uznać za nieznaczące.

W przypadku stwierdzenia istotnej śmiertelności ptaków stanowiących przedmioty ochrony w Obszarze na przecinających Obszar liniach energetycznych średniego napięcia, należy je oznakować elementami odstrasżającymi ptaki oraz zamontować zabezpieczenia przed porażeniem prądem. Podobnie zabezpieczyć należy istniejące linie energetyczne średniego i wysokiego napięcia w odległości do 3 km od granic Obszaru. Nie należy planować nowych naporowitnych linii przesyłowych średniego i wysokiego napięcia w granicach ostoi oraz w odległości 3 km od jej granic.

Czynnikami mogącym wpływać niekorzystnie na stan populacji gatunków antropofobnych jest prowadzona w ich siedliskach turystyka i rekreacja. Z tego względu należy monitorować natężenie ruchu turystycznego w okresie lęgów ptaków w siedliskach i sąsiedztwie siedlisk gatunków o dużej antropofobii oraz obszarach kluczowych dla ich ochrony, w razie stwierdzenia istotnych zagrożeń dla stanowisk gatunków, dla których Obszar ma znaczenie kluczowe należy zmienić przebieg szlaków turystycznych lub zasady udostępniania szlaków i obszarów. W odniesieniu do natężenia turystyki wodnej mogącej mieć wpływ na sukces lęgów gągoła i nurogęsia, jako wartość graniczną należy przyjąć średnie natężenie dzienne w sezonie od początku maja do końca sierpnia wynoszące 100 kajaków na Gwdzie (12000

kajaków w sezonie) i 50 kajaków dziennie (6000 rocznie) na pozostałych rzekach. W przypadku przekroczenia tych wartości zdaniem autorów należy bezwzględnie wykonać ocenę oddziaływania wyżej wymienionej działalności na przedmioty ochrony w Obszarze i w przypadku stwierdzenia negatywnych oddziaływań podjąć środki zaradcze. W planie ochrony rezerwatu Wielkopolska Dolina Rurzyca należy wprowadzić nieprzekraczalny limit dzienny – 20 kajaków w maju i czerwcu oraz 50 kajaków w lipcu i sierpniu.

Na wszystkich zbiornikach wodnych Obszaru należy wprowadzić zakaz pływania łodziami z napędem silnikowym.

Z uwagi na potencjalne zagrożenie drapieżnictwem norki amerykańskiej nie należy lokalizować ferm norek w granicach Obszaru oraz w odległości mniejszej niż 3 km od nich. Również fermy lokalizowane w dalszej odległości powinny podlegać procedurze oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 i być lokalizowane tylko wtedy, kiedy stosowna procedura ocen oddziaływania na środowisko wykaże brak istotnego negatywnego oddziaływania (także skumulowanego z innymi tego typu inwestycjami) na gatunki ptaków oraz ich siedliska, dla ochrony któ-

rych wyznaczono obszar Natura 2000.

Dla skutecznej ochrony siedlisk ptaków w przygotowywanych nowych dokumentach planistycznych gmin należy wprowadzić zakaz zabudowy w odległości mniejszej niż 200 m od linii brzegowej jezior i cieków wodnych oraz granicy lasu.

W działalności 21 Centralnego Poligonu Lotniczego należy uwzględnić potrzebę ochrony ptaków szczególnie wrażliwych na niepokojenie poprzez ograniczenie lotów samolotów i śmigłowców na niskich pułapach. Dowództwo 21 Centralnego Poligonu Lotniczego powinno wypracować i zapisać w planach jego użytkowania procedury umożliwiające znaczące ograniczenie oddziaływania tych zagrożeń. Poza terenem Poligonu oraz głównym korytarzem powietrznym zapewniającym sprawny dołot do pola roboczego i odlot z niego, należy dążyć do zapewnienia minimalnego pułapu dla przelatujących nad Obszarem Natura 2000 wojskowych samolotów i śmigłowców na poziomie ponad 500 m. W granicach Obszaru Natura 2000 objętych Poligonem należy ograniczyć do niezbędnego minimum przeloty samolotów i śmigłowców na niskich pułapach, szczególnie w okresie od 15 lutego do 1 sierpnia.

## LITERATURA

- ANDERWALD D. (Eds). 2006. Ochrona drapieżnych zwierząt a rozwój cywilizacyjny społeczeństw ludzkich. Poszukiwanie kompromisów. *Studia i Materiały CEPL, Rogów*, 12, 2.
- ANDERWALD D. 2009. Przyczyny śmiertelności ptaków szponiastych i sów na podstawie analizy danych „Kartoteki ptaków martwych i osłabionych” Komitetu Ochrony Orłów. In: ANDERWALD D. (Ed.). Ochrona drapieżnych zwierząt a rozwój cywilizacyjny społeczeństw ludzkich. *Studia i Materiały CEPL, Rogów*, 11, 3 (22): 125-151.
- BARTOSZEWICZ M. 1998. Presja norki amerykańskiej na ptaki wodne w rezerwacie Słońsk — wyniki wstępne VII Ogólnopolska Konferencja Teriologiczna, Białowieża.
- BARTOSZEWICZ M. 2004. Wpływ norki amerykańskiej *Mustela vison* na ptaki wodne a strategia ich ochrony w Parku Narodowym „Ujście Warty” Rozpr. doktorska przygotowana w Instytucie Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- BEDNORZ J., KUPCZYK M., KUŻNIAK S., WINIECKI A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- BirdLife International/European Bird Census Council. 2000. European bird populations: estimates and trends. BirdLife International, Cambridge (BirdLife Conservation Series No. 10).
- CHYLARECKI P. 2010. Wiatraki. Za dużo tego dobrego? *Dzikie Życie*. 6.

- CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.) 2009. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.
- CZUCHNOWSKI R., PROFUS P. 2009. Bocian czarny *Ciconia nigra*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 134-143.
- DOMASZEWICZ A., MIKUSEK R., SIKORA A. 2007. Włochatka *Aegolius funereus*. In: SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań: 280-281.
- DOMBROWSKI A. 2004. *Caprimulgus europaeus* (L., 1758) – lelek. In: GROMADZKI M. (Ed.). Ptaki (część II) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 8: 242-244.
- DOMBROWSKI A. 2007. Lelek *Caprimulgus europaeus*. In: SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań: 282-283.
- DOMBROWSKI A. 2009. Lelek *Caprimulgus europaeus*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 484-489.
- DOMBROWSKI A. 2009a. Lerka *Lullula arborea*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 552-560.
- DOMBROWSKI A., MACKIEWICZ R., RZĘPAŁA M. 2007. Lerka *Lullula arborea*. In: SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań: 316-317.
- Dyrektoria Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków.
- GRIMMETT R. F. A., JONES T. A. 1991. Important Bird Areas in Europe. ICBP, Cambridge (Tech Publ. No. 9).
- GROMADZKI M. (Ed.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. Tom 7, 8.
- GROMADZKI M., GROMADZKA J., SIKORA A., WIELOCH M. 2002. Wielkość populacji i trendy liczebności wybranych gatunków ptaków lęgowych w Polsce w latach 1991-2002. ZO PAN, Gdańsk. Msc.
- JERMACZEK A. 2004. *Dryocopus martius* L. 1758. – dzięcioł czarny. In: GROMADZKI M. (Ed). Ptaki (część II) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa, 8: 263-265.
- JERMACZEK A., SIKORA A. 2007. Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*. In: SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Naukowe Poznań: 300-301.
- KONDRACKI J. 2000. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KUJAWA D., MIZERA T. 2010. Puszcza nad Gwdą. In: WILK T., JUJKA M., KROGULEC J., CHYLARECKI P. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP.
- LONTKOWSKI J. 2009. Kania ruda *Milvus milvus*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 198-191.
- MIKUSEK R. 2004. *Bubo bubo* (L 1758) Puchacz. In: GROMADZKI M. (Ed.). Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. Tom 8: 220 – 224.
- MIKUSEK R. 2009. Puchacz *Bubo bubo*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 444-450.

- MIKUSEK R. 2009a. Sóweczka *Glaucidium passerinum*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 451-458.
- MIKUSEK R., SIKORA A. 2004. *Aegolius funereus* (L 1758) Włochatka. In: GROMADZKI M. (Ed.). Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. Tom 8:237-241.
- MIZERA T. 1999. Bielik. Monografie Przyrodnicze. Klub Przyrodników. Świebodzin.
- MIZERA T. 2006. 20 lat funkcjonowania ochrony strefowej w Polsce. In: ANDERWALD D. (Ed.). Ochrona drapieżnych zwierząt a rozwój cywilizacyjny społeczeństw ludzkich. Poszukiwanie kompromisów. Studia i Materiały CEPL, Rogów 12, 2: 29-53.
- MIZERA T. 2009. Bielik *Haliaeetus albicilla*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 192 – 202.
- MIZERA T., RODZIEWICZ M., KALISIŃSKI M., CENIAN Z. 2007. Bielik *Haliaeetus albicilla*. In: SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań: 136-137.
- MOHR A. 2008. Norka – Obcy V. Eko i My – Poradnik Ekologiczny. 9.
- OEHME G. 1987. Zum Phänomen Eidünnschaligkeit allgemein sowie am Beispiel des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* L. in der DDR. In: Stubbe M. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten. Wiss. Beitr. Univ. Halle, 14: 159-170.
- PROFUS P., WÓJCIAK J. 2007. Bocian czarny *Ciconia nigra*. In: SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań: 126-127.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz U. 77, poz 510).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Dz. U. 2008. nr 198 poz. 1226.
- SIDŁO P., O., BŁASZKOWSKA B., CHYLARECKI P. (Eds.). 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP. Warszawa.
- SIKORA A. 2009. Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 513-520.
- SIKORA A., KONIECZNY K. 2009. Żuraw *Grus grus*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 331-339.
- SIKORA A., MIKUSEK R. 2009. Włochatka *Aegolius funereus*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 475-483.
- SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- STARKEL L. (Ed.). 1991. Geografia Polski. Środowisko Przyrodnicze. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- TOMIAŁOJĆ L., STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).

- WILK T., JUJKA M., KROGULEC J., CHYLARECKI P. 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP.
- WÓJCIAK J., MIKUSEK R., PROFUS P. 2007. Puchacz *Bubo bubo*. In: SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań: 266-267
- WUCZYŃSKI W. 2009. Wpływ farm wiatrowych na ptaki. Rodzaje oddziaływań, ich znaczenie dla populacji ptasich i praktyka badań w Polsce. Not. Orn., 50, 206-227,
- WYLEGAŁA P., JANYSZEK S., KEPEL A., DZIĘCIOŁOWSKI R. 2006. Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim w Wielkopolsce. PTOP „Salamandra”, Poznań.
- WYLEGAŁA P., KUŹNIAK S., DOLATA P., T. 2008. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego. Poznań.

### Summary

Within the limits of Wielkopolska part of Nature 2000 Special Protection Area 'Puszcza nad Gwdą' a total of 28 bird species from Annex I to Bird Directive were recorded, out of which 22 are breeding or probably breeding species in the SPA (Table 3). 15 species including 13 from the Annex I to Bird Directive were proposed to be covered by protection. In that number two species nest only in the West Pomerania part while the other 11 species nest or probably nest in the Wielkopolska part of the SPA. These are: black stork *Ciconia nigra*, red kite *Milvus milvus*, white-tailed eagle *Haliaeetus albicilla*, common crane *Grus grus*, Tengmalm's owl *Aegolius funereus*, eagle owl *Bubo bubo*, black woodpecker *Dryocopus martius*, kingfisher *Alcedo atthis*, nightjar *Caprimulgus europaeus*, woodlark *Lullula arborea* and red-breasted flycatcher *Ficedula parva*.

Fig. 2 – 4 show localities of 6 breeding species from Annex I to Bird Directive for which the researched SPA is of major significance.

As for migrating water birds the research area is a countrywide major sanctuary for common goldeneye *Bucephala clangula* and goosander *Mergus merganser*. Positions of their localities are shown in Fig. 5.

As a result of an analysis of threats identified for the aforementioned species and possibilities to limit the effects thereof, the protection plan under construction defines the conditions for maintaining or reconstruction of appropriate protection of populations and habitats in respect of the main human activities.

In the area of nature conservation services the priorities include running inventorying as well as effective extension of protection zones to encompass the localities of black stork, white-tailed eagle, black and red kite, eagle owl, and other species if required to be covered with this form of protection. Due to biological specificity and methodology of stock-taking for eagle owl localities it was proposed to create conservation zones for the localities where the bird stays permanently, also at places where no nests have been found.

Altogether 14 protection zones for antropophobic species were proposed, which would cover a total of 8 % of the SPA area (3963.4 ha). Within these zones, apart from passive conservation of old tree stands, access to the forest should be restricted not only at confirmed breeding locations of such species as white-tailed eagle, eagle owl, black stork or kites, but also in the vicinity thereof, at the existing and potential feeding grounds, resting places etc.

The key element in forest management is to maintain a constant percentage of old forest through forest planning assuming a constant presence within the SPA of at least 25% of tree stand over 80 years old and not less than 10 % of tree stand above 100 years old. Within the coming 20 years it is suggested to raise these factors to 35 % and 12 %, respectively, and in the 14 antropophobic species protection zones to 40 and 17 %, respectively.



In order to improve nesting conditions for the white-tailed eagle, black stork, eagle owl and other species, it was proposed to provide 19 nesting platforms and maintain them throughout the time of the conservation period.

Since the SPA in question and its surroundings are of exceptional significance for a number of greatly endangered bird species which often collide with power networks, it was proposed to outline a zone covering the SPA and its vicinity up to 3 km from its limits, where wind turbines and overhung power lines would be totally prohibited.

A similar zone was suggested for location of the American mint farm which is a major factor influencing the populations of the goldeneye and the goosander. To limit the pressure from water tourism upon the breeding of these species it was proposed to establish maximum traffic of kayaking at the level of 100 kayaks daily on the river Gwda and 50 kayaks on the other rivers, while in the reserve Wiekopolska Dolina Rurzycy – 20 kayaks in May and June and 50 kayaks in July and August.

A suggestion was made for the activities of the 21st Central Aircraft Training Ground at Nadarzyce to limit passing of aircraft and helicopters over the SPA at low altitudes (below 500 m).

Adresy autorów:

Patryk Chapiński, Andrzej Jermaczek  
Klub Przyrodników  
ul. 1 Maja 22  
66-200 Świebodzin  
e-mail: chapinski@wp.pl  
e-mail: andjerma@wp.pl

Kamil Kryza, Artur Stanilewicz  
Pilskie Koło Klubu Przyrodników  
Al. Poznańska 63  
64-920 Piła  
e-mail: kamil.kryza@wp.pl  
e-mail: artst@wp.pl

Maciej Duda  
ul. Szkolna 7  
Sypniewo  
64-915 Jastrowie  
e-mail: dmduda@poczta.onet.pl

Wojciech Plata  
ul. Chodzieska 7  
64-810 Kaczory  
e-mail: plataw@wp.pl

Jakub Glapan  
Zakład Ekologii Behawioralnej,  
Instytut Biologii Środowiska, Wydział Biologii,  
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza  
ul. Umultowska 89  
61-614 Poznań  
e-mail: glapan@amu.edu.pl