

Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków



Plan zarządzania i ochrony dla obszaru Szorce w Otulinie BPN

W ramach projektu: „Ochrona wodniczki w Polsce i w Niemczech”
(nr proj. LIFE05 NAT/PL/000101)
finansowanego z funduszu UE LIFE-Nature

Plan opracował:

Dr inż. Andrzej Kamocki – kierownik zespołu

Dr hab. Piotr Banaszuk

Dr Aleksander Kołos

Dr Mikołaj Pruszyński

Mgr inż. Agnieszka Jankowska

Data opracowania: luty 2013 r.

Partnerzy projektu:



Sponsorzy projektu:



WSTĘP

Opracowanie "Planu Zarządzania dla lokalizacji projektu LIFE w Otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego (obszary Mścichy, Szorce i Zajki-Laskowiec)" zostało wykonane na podstawie umowy zawartej w dniu 10 lipca 2008 r. z Ogólnopolskim Towarzystwem Ochrony Ptaków. Przedmiotowe zadanie realizowane jest w ramach projektu LIFE05 NAT/PL/000101 "Ochrona wodniczki w Polsce i Niemczech". Obszary objęte projektem Planu Zarządzania, pomimo, że leżą poza granicami Biebrzańskiego Parku Narodowego, stanowią ważne ostoje bioróżnorodności. Dominującym typem ekosystemów w ich granicach są lądowe siedliska hydrogeniczne. W lokalizacji Szorce są one w korzystnym, niezmienionym stanie ochrony, w Mścichach i Zajkach są przekształcone w następstwie przeprowadzonych tam melioracji szczegółowych. Pomimo tego, większość tych siedlisk cechuje się stałym zabagnieniem, co z kolei warunkuje występowanie torfowisk w fazie akumulacji. Dobre, a nawet optymalne warunki siedliskowe kształtują charakterystyczną dla bagien roślinność, która zapewnia właściwe refugia ornitofauny. Gatunkiem „wskaźnikowym” tych ekosystemów jest zagrożona wyginięciem wodniczka. Liczebność jej populacji w przedmiotowych lokalizacjach jest zmienna w czasie, przykładowo Grzywaczewski i Marczakiewicz (2008) podają następujące jej wielkości:

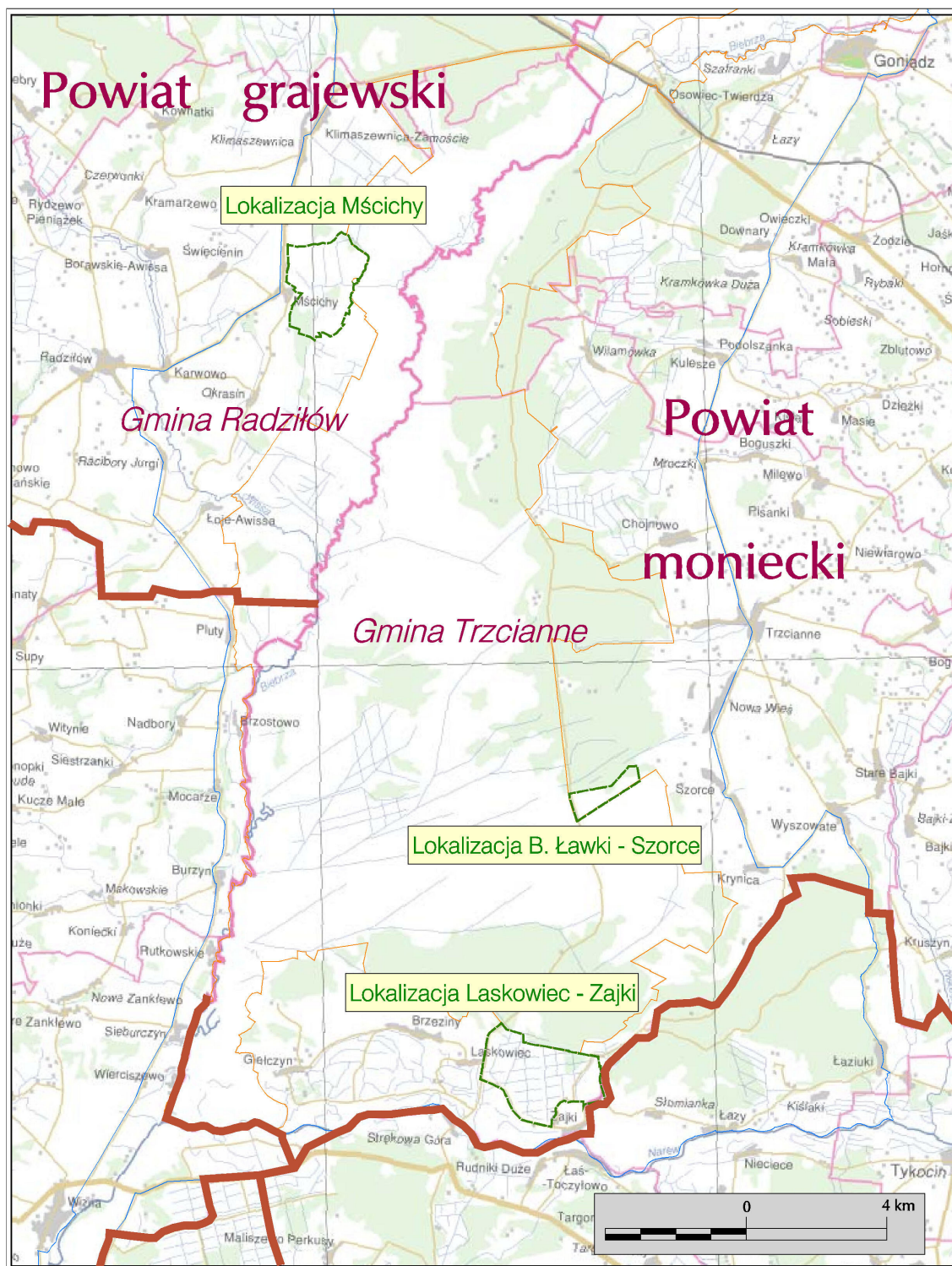
- Powierzchnia Szorce: kontrola w maju 2008 - 4 ♂♂ i kontrola w czerwcu 2008 - 6 ♂♂,
- Powierzchnia Mścichy: kontrola w maju 2008 - 74 ♂♂ i kontrola w czerwcu 2008 - 60 ♂♂,
- Powierzchnia Zajki-Laskowiec: kontrola w maju 2008 - 12 ♂♂ i kontrola w czerwcu 2008 - 34 ♂♂.

W celu opisanie abiotycznych i biotycznych uwarunkowań ochrony wodniczki we wszystkich lokalizacjach przeprowadzono w sezonie wegetacyjnym i okresie lęgowym roku 2008 następujące prace badawcze:

- Inwentaryzację typów, podtypów gleb oraz stratygrafii torfowisk.
- Kartowanie roślinności (do syntaksonu zespołu/zbiorowiska) oraz stanowisk rzadkich gatunków flory naczyniowej.
- Inwentaryzację awifauny.

W opracowaniu wykorzystano także archiwalne oraz współczesne opracowania dotyczące liczebności i występowania wodniczki i innych gatunków zwierząt. Ponadto w ramach opracowania przeprowadzono badania ankietowe dotyczące postrzegania przedmiotowych obszarów przez turystów i lokalną społeczność. Odbyto także trzy spotkania konsultacyjno-informacyjne z mieszkańcami, którzy są współgospodarzami obiektów.

Obszary objęte projektem Planu Zarządzania przedstawiono na poniższym opracowaniu graficznym.



SPIS TREŚCI

1.	Informacje.....	5
1.1.	Położenie oraz informacje prawne.....	6
1.1.1.	Położenie obiektu i wskazanie kompetentnych władz.....	6
1.1.2.	Dostępne zasoby kartograficzne w tym zasięg fotografii lotniczej lub satelitarnej.....	7
1.1.3.	Obecne i planowane formy ochrony prawnej obszaru obejmujące obiekt	8
1.1.4.	Prawa własności i struktura zagospodarowania ziemi.....	8
1.1.5.	Infrastruktura techniczna obecna na terenie obiektu i jej zarządcy	8
1.1.6.	Prawne zobowiązania dotyczące działalności na obszarze obiektu.....	9
1.1.7.	Dostęp publiczny i turystyczne wykorzystanie obiektu w ujęciu prawnym	9
1.2.	Informacje środowiskowe	10
1.2.1.	Budowa geologiczna	10
1.2.2.	Ukształtowanie terenu	12
1.2.3.	Hydrologia.....	12
1.2.4.	Klimat.....	13
1.2.5.	Gleby	14
1.3.	Informacje o środowisku biotycznym.....	15
1.3.1.	Stopień rozpoznania elementów biotycznych obiektu oraz źródła danych	15
1.3.2.	Elementy biotyczne nie w pełni udokumentowane	15
1.3.3.	Zbiorowiska roślinne i siedliska przyrodnicze w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej.	15
1.3.4.	Kluczowe gatunki roślin i zwierząt	17
1.3.5.	Trendy w populacji wodniczki	18
1.4.	Odwiedzający i sprawy publiczne	21
1.4.1.	Szacunkowa ocena liczby i charakterystyka odwiedzających, trendy	21
1.4.2.	Usługi i udogodnienia dla odwiedzających oraz dostępność obiektu	25
1.4.3.	Postrzeganie obiektu przez odwiedzających (walorów przyrodniczych i dostępności).....	26
1.4.4.	Edukacja, podnoszenie świadomości i promocja walorów obiektu.....	28
1.4.5.	Poparcie i zaangażowanie lokalnej społeczności.....	30
1.4.6.	Główne przesłanie społeczne.....	32
1.5.	Historia dotychczasowego zarządzania i badań	33
2.	Ocena oraz przesłanki zarządzania	34
2.1.	Ochrona	35
2.1.1.	Zagrożenia	35
2.1.2.	Określenie przedmiotów ochrony obszaru.	37
2.1.3.	Propozycje działań ochronnych.....	38
2.2.	Odwiedzający i sprawy publiczne	45
2.2.1.	Analiza ograniczeń i możliwości obiektu	45
2.2.2.	Analiza odbiorcy	45
3.	Wizja i cele zarządzania	47
3.1.	Wizja długoterminowa (w skali 20 lat).....	48
3.2.	Cele zarządzania i konieczne prace (w skali 10 lat)	49
4.	Potencjalne źródła finansowania.....	52
5.	Źródła informacji i literatura.....	53
6.	Załączniki	55

1. INFORMACJE

1.1. POŁOŻENIE ORAZ INFORMACJE PRAWNE

1.1.1. Położenie obiektu i wskazanie kompetentnych władz

Informacje dotyczące podstawowych informacji na temat obszaru oraz wskazanie instytucji odpowiadających za zarządzanie obszarem przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1 Podstawowe informacje o obszarze oraz odnośniki do instytucji współzarządzających

Nazwa obszaru	Szorce
Powierzchnia (ha)	107,8
Współrzędne geograficzne (punkt centralny)	22°37'37,64'' długości geograficznej wschodniej 53°17'52,23'' szerokości geograficznej północnej
Wojewoda Podlaski	Maciej Żywno Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku, ul. Lipowa 3, 15-213 Białystok
Regionalny Konserwator Przyrody w Białymstoku	Beata Bezubik – Zastępca Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku; ul. Dojlidy Fabryczne 23, 15-554 Białystok
Marszałek Województwa Podlaskiego	Jarosław Dworżański Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego w Białymstoku ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 1, 15-888 Białystok
Starosta (powiat moniecki)	Joanna Kulikowska Starostwo Powiatowe w Mońkach ul. Słowackiego 5a, 19-100 Mońki
Wójt gminy Trzcianne	Zdzisław Dąbrowski Urząd Gminy Trzcianne ul. Wojska Polskiego 10, 19-104 Trzcianne
Krajowy i regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej ul. Grzybowska 80/82, 00-844 Warszawa Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie ul. Zarzecze 13B, 03-194 Warszawa
Regionalny Zarząd Gospodarki Komunalnej	Związek Komunalny „Biebrza” Zabiele 37, 19-124 Jaświły
Regionalne i lokalne biuro Agencji ds. Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	Wojewódzkie biuro Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Łomży ul. Nowa 2, 18-400 Łomża Powiatowe biuro Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Mońkach ul. Białostocka 51, 19-100 Mońki
Regionalne i lokalne biuro Agencji Własności Rolnej	Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Olsztynie ul. Głowackiego 6, 10-448 Olsztyn Oddział Terenowy w Olsztynie <u>Filia w Suwałkach</u> ul. Sportowa 22, 16-400 Suwałki
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok
Dyrektor Parku Narodowego	Dyrektor Biebrzańskiego Parku Narodowego Roman Skąpski
Regionalne Centrum Doradztwa Rolniczego	Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie 18-210 Szepietowo
Izba Rolnicza	Podlaska Izba Rolnicza Porosły 36 D, 16-070 Choroszcz

1.1.2. Dostępne zasoby kartograficzne w tym zasięg fotografii lotniczej lub satelitarnej

Obszar opracowania posiada pełne pokrycie mapami topograficznymi w Państwowym Układzie Współrzędnych Geodezyjnych 1965, w skalach szczegółowych (1 : 10 000, 1 : 25 000 i 1 : 50 000). Najbardziej aktualnym i przydatnym podkładem topograficznym do badań przyrodniczych jest mapa PUWG 1965 w skali 1 : 10 000, o godle arkusza 245.112, nazwa arkusza Szorce.

W zasobach Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz w Państwowym Instytucie Geologicznym są do nabycia także tematyczne mapy w skalach 1 : 50 000 (sozologia, geologia, hydrogeologia i hydrografia).

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Białymstoku dysponuje Mapą glebowo – rolniczą w skali 1 : 5 000).

W poniższym zestawieniu tabelarycznym (Tabela 2) przedstawiono pokrycie współczesnymi danymi teledetekcyjnymi obszaru opracowania.

Tabela 2 Zobrazowania teledetekcyjne obszaru opracowania

Data	Zasięg	Szczegóły	Archiwum
2008	Basen dolny i część basenu środkowego	Ortofotomapa w barwach naturalnych (R, G, B) i w barwach nierzeczywistych (NIR, R, G), skala zdjęcia 1:26 000	Biebrzański Park Narodowy
2006	Mapa większości obszaru BPN	Ortofotomapa kolorowa z wektorowymi granicami działek (LPIS), skala zdjęcia 1:26 000	CODGiK w Warszawie
2006	Mapa basenu dolnego	Ortofotomapa w barwach naturalnych (R, G, B) i w barwach nierzeczywistych (NIR, R, G), skala zdjęcia 1:26 000	Biebrzański Park Narodowy
2005/06	Mapa większości obszaru BPN	Ortofotomapa kolorowa, skala zdjęcia 1:26 000	CODGiK w Warszawie
2004/05	Mapa części obszaru BPN	Ortofotomapa czarno-biała, skala zdjęcia 1:26 000	CODGiK w Warszawie
2004/ 2005	Mapa części obszaru BPN	Zdjęcia lotnicze czarno-białe w skali 1:26 000	CODGiK w Warszawie
1997	Mapa całego obszaru BPN	Zdjęcia lotnicze kolorowe w skali 1:20 000	Biebrzański Park Narodowy
1996/ 1997	Mapa całego obszaru BPN	Zdjęcia lotnicze kolorowe PHARE w skali 1:26 000	CODGiK w Warszawie

Archiwalne zdjęcia lotnicze dostępne są w CODGiK w Warszawie i przedstawiają zobrazowania wykonane w latach siedemdziesiątych XX wieku. Odbitki stykowe są w skali 1 : 16 000.

Pierwsze, powojenne zobrazowania lotnicze tego regionu wykonano w latach pięćdziesiątych XX wieku (lata 1953 - 1956). Negatywy przechowywane były w zasobach Wojskowego Ośrodka Geodezji i Kartografii w Warszawie. Los tych zobrazowań jest nieznany – prawdopodobnie zbiory archiwalne zostały zniszczone.

Według informacji ustnej przyczyną tego był brak miejsca do archiwizacji. Niewykluczone, że zdjęcia lotnicze z tego okresu są dostępne w zasobach prywatnych lub innych instytucji. Z obrazowania z roku 1953 w skali 1 : 21 000 posiada autor niniejszego Planu, niestety wyłącznie dla wybranych odcinków Doliny Górnej Narwi. Omawiane materiały fotogrametryczne stanowią cenną podstawę do analiz retrospektywnych, tym bardziej że obszar nie posiada szczegółowych opracowań florystyczno siedliskowych z okresu przedmelioracyjnego.

Na potrzeby niniejszego Planu Zarządzania i Ochrony została opracowana fotomapa cyfrowa. Materiałem bazowym do tego opracowania były zdjęcia lotnicze z roku 2006 (LPIS) ze szczegółowością 1 : 26 000. Rozdzielczość terenowa opracowanej fotomapy – 1,1 m.

1.1.3. Obecne i planowane formy ochrony prawnej obszaru obejmujące obiekt

Obszar sąsiaduje z Biebrzańskim Parkiem Narodowym i znajduje jest w jego otulinie. Położony jest w granicach OSO Ostoja Biebrzańska PLB200006 oraz w granicach SOO Dolina Biebrzy PLH200008.

1.1.4. Prawa własności i struktura zagospodarowania ziemi

Według stanu prawnego na rok 2008 zdecydowana większość terenów należała do rolników ze wsi Szorce. Ponad 24% gruntów było w posiadaniu Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków. Z uwagi na intensywne prace nad wykupami nieużytkowanych gruntów przez OTOP sytuacja ta ulegnie zmianie i należy spodziewać się, że Towarzystwo dysponować będzie większością powierzchni tego obiektu.

1.1.5. Infrastruktura techniczna obecna na terenie obiektu i jej zarządcy

W lokalizacji Szorce praktycznie nie ma żadnej infrastruktury. Jedyne elementy w postaci dróg znajdują się na obrzeżach lokalizacji i stanowią jej zachodnią i północną granicę. Od zachodu na przestrzeni ośmiuset metrów granice lokalizacji stanowi droga powiatowa, łącząca Mężenin z Osowcem zwana Carską Drogą. Została zbudowana pod koniec dziewiętnastego wieku, na usypanej sztucznie grobli. Pod drogą znajduje się duży przepust wodny, którym wody spływają ze wschodu (Szorce) do doliny Biebrzy. Obecnie jest on zarośnięty i nie spełnia swojego zadania. Od północy obszar Szorc ogranicza droga gminna. Jest ona niewidoczna na gruncie, istnieje tylko na mapach, a miejscowa ludność porusza się innym szlakiem. Od południa lokalizacja sąsiaduje z Biebrzańskim Parkiem Narodowym, którego granica oznakowana jest przy pomocy drewnianych pali wbitych w podłoże.

1.1.6. Prawne zobowiązania dotyczące działalności na obszarze obiektu

Z racji położenia obiektu w granicach obszarów Natura 2000 Ostoja Biebrzańska PLB200006 oraz w granicach Dolina Biebrzy PLH200008 realizowana działalność nie może wpływać negatywnie na korzystny stan ochrony przedmiotów ochrony. Prowadzone działania powinny uwzględniać zapisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880). Bezpośrednie sąsiedztwo Biebrzańskiego Parku Narodowego nakłada konieczność uzgadniania działań infrastrukturalnych z Dyrekcją Parku.

1.1.7. Dostęp publiczny i turystyczne wykorzystanie obiektu w ujęciu prawnym

Obiekt Szorce nie będzie udostępniony publicznie i do celów turystycznych.

1.2. INFORMACJE ŚRODOWISKOWE

1.2.1. Budowa geologiczna

Budowę geologiczną terenu przedstawiono w sposób syntetyczny. Największą uwagę zwracano na budowę przypowierzchniowych i powierzchniowych partii terenu mając na uwadze cel opracowania, a więc potrzeby związane z planem zarządzania i ochrony.

Na obszarze Kotliny Biebrzańskiej podłoże krystaliczne zalega na głębokości od 558 do 825 m poniżej powierzchni terenu. Budują je przeważnie gnejsy i kwarcyty. Na całym rozpatrywanym obszarze nie ma utworów ery paleozoicznej; na przeważającej części obszaru nie ma również utworów triasowych. Na skałach prekambriu zalegają utwory jury środkowej i jury górnej, wykształcone w postaci wapieni, mułowców, margli ilastych, iłowców i piasków. Kredę reprezentują przeważnie piaski kwarcytowe i glaukonitowe, iłowce i mułowce i kreda piząca. Utwory kredowe na niemal całym obszarze są przykryte przez utwory trzeciorzędowe. Ich miąższość jest mocno zróżnicowana i waha się od 10 do 131 m (Banaszuk H., Banaszuk P. 2004). Powierzchnia podczwartorzędowa jest bardzo nierówna. Wyraźnie zaznaczają się wyniosłości podłoża, obniżenia i dość głębokie doliny, prawdopodobnie o charakterze erozyjnym. Powierzchnia podczwartorzędowa najwyżej wznosi się w okolicach Lipska (40 m n.p.m.) tworząc wyraźnie wyodrębniający się od otoczenia cokol zbudowany z utworów kredowych i trzeciorzędowych. Wyraźnie zarysowująca się dolina występuje natomiast na linii Choroszcz – Mońki – Grajewo – Prostki. Na zachód od niej, w kierunku Wysoczyzny Kolneńskiej i na obszarze samej Wysoczyzny, powierzchnia podczwartorzędowa powoli się wznosi osiągając + 15 m w Nowej Wsi i + 18 m w Wiźnie. Dane geologiczne wskazują, że obniżenie Kotliny Biebrzańskiej nie ma wyraźniejszych predyspozycji wynikających z ukształtowania powierzchni podczwartorzędowej.

Miąższość utworów czwartorzędowych w Kotlinie Biebrzy jest także mocno zróżnicowana i waha się od 212 m (Mońki) do 82 m (Lipsk). Generalnie najgrubsza jest seria osadów czwartorzędowych w największych obniżeniach podłoża czwartorzędowego. Szacunkowo można przyjąć, że miąższość utworów czwartorzędowych na obszarze samej Doliny Biebrzy jest największa w granicach Biebrzy Środkowej i w zachodniej części Biebrzy Górnej, gdzie dochodzi do 150 – 160 m. Mniej miąższe są one w granicach Biebrzy Dolnej, gdzie osiągają 130 – 140 m, a najmniej we wschodniej części Doliny Biebrzy Górnej. Tutaj ich miąższość wynosi 80 – 100 m. Wśród utworów plejstocénskich wyraźnie wyodrębniają się kompleksy osadów związanych ze zlodowaceniami najstarszymi, zlodowaceniami południowo – polskimi, zlodowaceniami środkowopolskimi i zlodowaceniami Wisły.

Najpowszechniej występują utwory najmłodsze z okresu zlodowacenia Wisły. Występują one na powierzchni terenu, stanowią podłoże torfowiska oraz znajdują się pod osadami współczesnych dolin rzecznych. W kotlinie Biebrzy Dolnej objętej

opracowaniem, są to głównie dominujące powierzchniowo piaski i żwiry wodnolodowcowe, utwory zastoiskowe i utwory stożków napływowych i równin akumulacyjnych. Utwory równin zastoiskowych występują w południowo - wschodniej części Doliny Biebrzy Dolnej. Są to głównie ropy i pyły warwowe, nie przewiercone do 7 m, przykryte na części powierzchni zastoisk przez piaski drobnoziarniste o grubości do 2 m. Utwory stożków napływowych i innych równin akumulacyjnych utworzonych przez rzeki anastomozujące pochodzą ze schyłku plejstocenu. W Kotlinie Biebrzy Dolnej, budują stożek napływowy Narwi będący dzisiaj tarasem nadzalewowym rzeki i poziom piaszczysty rozciągający się pomiędzy Osowcem Twierdzą i Kol. Nowa Wieś. Stożek Narwi budują do głębokości 4 m (okolice wsi Zajki) piaski drobnoziarniste z niewielkim (do 10%) udziałem piasków średnich. Poniżej średnice ziaren stopniowo wzrastają, a na głębokości od 5,5, do 10 m występują żwiry lub żwiry z domieszką piasku.

Z przełomu plejstocenu i holocenu pochodzą utwory eoliczne, które zajmują duże powierzchnie na równinie Osowiec - Nowa Wieś. Na koniec plejstocenu i początek holocenu datowane są również utwory tarasów rzecznych występujących w dolinie Narwi. Odłożyły się na nich mady i piaski rzeczne. Są to najstarsze utwory aluwialne w Kotlinie Biebrzy Dolnej (Banaszuk H., 1980, 1987). Taras staroholocenijski składa się z zespołów odsypów i rynien powodziowych oraz dobrze jeszcze zachowanych paleomeandrów. Odsypy zbudowane są z piasków luźnych, a najwyższe z nich są zwymnione. Na niższych odsypach pojawiają się bardzo płytkie mady zbudowane z piasków słabo gliniastych. W miarę obniżania się odsypów miąższość mad wzrasta i stają się one coraz zwęższe. Paleomeandry wypełniają najczęściej średnio głębokie utwory torfowo - mułowe zalegające na piaskach korytowych. Zachowane fragmenty tarasu staroholocenijskiego Biebrzy występujące wśród torfów w basenie Biebrzy Dolnej w postaci odsypów powodziowych zbudowane są z piasków rzecznych.

Tarasem młodoholocenijskim, jest najmłodsza część doliny zalewowej Narwi, a jej wiekowym odpowiednikiem jest dolina aluwialna Biebrzy od okolic Goniądza do połączenia z Narwią. Na powierzchni tarasu Narwi występują mady i muły telmatyczne podścielone piaskami korytowymi, a także same piaski korytowe. Typowo mułowa jest natomiast dolina aluwialna Biebrzy. Zdecydowanie przeważają muły płytkie o miąższości 0,2 - 0,25 m, zalegające na bezpośrednio na piaskach korytowych albo na madach. Muły o miąższości przekraczającej 1 m występują lokalnie, najczęściej na torfach lub utworach torfowo - mułowych, a muły osiągające 0,5 - 0,7 m grubości większą powierzchnię zajmują tylko przy ujściu Wissy do Biebrzy.

Wśród utworów powierzchniowych Doliny Biebrzy dominują utwory równin torfowych. Największy kompleks torfowy wykształcił się w zachodniej i środkowej części doliny. Kompleks ten dzieli dolina aluwialna Biebrzy. Mniejsze torfowiska występują w północno - wschodniej części basenu na powierzchni poziomu

mineralnego Osowiec – Kol. Nowa Wieś. Łączna powierzchnia torfowisk wynosi 25 090 ha (Okruszek H., 1986). Miąższość torfów w basenie dolnym nie jest duża. Zdecydowanie przeważają torfy o miąższości do 1,5 m, tylko na północo – wschód od Mścich i na południowy – zachód SW od Sośni grubość złożeń waha się w przedziale od 2 do 3m. Maksymalną miąższość torfu, wynoszącą prawie 4 m, stwierdzono w okolicy Mścich. Torfy zalegają głównie na piaszczystym podłożu mineralnym, a częściowo na gytii. Grubość gytii jest mała, dochodzi zaledwie do 1 m, a powierzchnia jaką zajmują dawne gytiewiska stanowi zaledwie 4,7% dzisiejszego torfowiska (Żurek S., 1975).

Budowa złóż torfowych w Dolinie Biebrzy Dolnej jest dość zróżnicowana (Oświt J., 1973, 1991, 1991a, Żurek S., 1975). W północno – zachodniej części Doliny, pomiędzy Osowcem a Wissą przeważającą część złożeń budują torfy trzcinowe. Tylko w okolicy Klimaszewnicy złoża buduje niżej słabo rozłożony i niskopielny torf mszysto – darniowy, a wyżej torf turzycowiskowy. We wschodniej i środkowej części basenu (Bagno Podlaskie, Bagno Ławki) torfy szuwarowe odłożyły się tylko w strefie przyrzecznej, a w jego częściach brzeżnych powstały torfy olesowe (Szorce, Krynice). Zdecydowanie przeważającą, środkową część złożeń budują w spągu torfy łozowe, a wyżej torfy turzycowiskowe lub mechowiskowe. Największy płat torfów olesowo – mechowiskowych występuje na Bagnie Ławki, w rejonie carskiej szosy. Złoża torfowe na poziomie akumulacyjnym Osowiec – Kol. Nowa Wieś zbudowane są głównie z torfu olesowego. Często w spągu złożeń występuje warstewka (10 – 15 cm) torfu mechowiskowego lub turzycowiskowego. Natomiast w zwydmionej (zachodniej) części poziomu rozwinęły się niewielkie torfowiska wysokie. Torfy wysokie, o maksymalnej miąższości 1,25 m, zalegają na gytii albo na torfach mechowiskowych.

1.2.2. Ukształtowanie terenu

Obszar objęty planem jest płaską równiną torfową o dominującej wysokości względnej 104,10 m n.p.m. Niewielki spadek terenu zaznacza się w kierunku zachodnim, do Carskiej Drogi.

1.2.3. Hydrologia

W granicach obszaru nie występują cieki wodne, brak jest także obiektów melioracji szczegółowej. Reżim hydrologiczny należy zdefiniować jako naturalny. Torfowiska cechuje czynny proces bagienny, warunkowany stałą alimentacją soligeniczną. Wody podziemne przemieszczają się ze wschodu na zachód, barierą ograniczającą ich spływ do Bagna Ławki jest nasyp Carskiej Drogi, gdzie następuje podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Wyraźnie zaznaczone okno hydrologiczne znajduje się w części wschodniej obiektu, gdzie wykształciły się dobre jakościowo mechowiska. Obiekt izolowany od alimentacji fluwiogenicznej.

1.2.4. Klimat

Kotlina Biebrzańska usytuowana jest w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, z zaznaczającymi się wpływami kontynentalizmu termicznego. Występujący na jej terenie specyficzny układ czynników klimatotwórczych, decydujących o odrębności klimatycznej tego obszaru, spowodował że obszar ten został wyróżniony w randze klimatycznego subregionu biebrzańskiego (Górniak, 2000). Subregion ten wyróżniany jest w obrębie regionu podlaskiego.

Temperatura powietrza

Temperatura powietrza, cechuje się znaczną zmiennością w Kotlinie Biebrzańskiej. Wartości temperatury w miejscowości Biebrza w latach 1961-1995 mieściły się w zakresie od $-35,6^{\circ}\text{C}$ do $35,1^{\circ}\text{C}$. Amplituda średnich miesięcznych temperatur w tej miejscowości wynosiła $21,2^{\circ}\text{C}$ i była najniższa w całym województwie podlaskim, zaś amplituda ekstremalnej temperatury wyniosła $70,7^{\circ}\text{C}$ (Górniak, 2000). Najwyższe wartości temperatur przypadają na lipiec, zaś najniższe na styczeń. Lipiec jest ponadto jedynym miesiącem w roku, w którym nie zanotowano temperatur ujemnych.

Wiatr

Występowanie cisz atmosferycznych w dolinie Biebrzy wynosi zaledwie 13,3 % a ich maksimum przypada na sierpień i wrzesień, minimum w marcu. Wśród klas prędkości przeważają wiatry słabe (ponad 56 %), wiatry umiarkowane to niecałe 30 %. Wiatry silne i bardzo silne występują sporadycznie (Górniak 2000).

Opady

Opad w Kotlinie Biebrzańskiej jest zmienny w czasie i przestrzeni, średnia roczna suma opadów za lata 1961 – 2000 nieznacznie przekracza wartość 570 mm. Jest to jedna z najniższych wartości notowana w regionie. Większa ilość opadów występuje w półroczu letnim, niż w zimowym. Od maja do września średnie miesięczne sumy opadów przekraczają 50 mm, wartości poniżej 40 mm notowane były od stycznia do marca. Maksimum opadów przypada na lipiec, minimum na luty.

Wilgotność powietrza

Średnie roczne wartości wilgotności względnej powietrza w Kotlinie Biebrzańskiej należą do największych w północno-wschodniej Polsce, co pozytywnie wpływa na kształtowanie siedlisk hydrogenicznych. Średnia miesięczna z wielolecia 1961-2000 wilgotność powietrza jest największa w listopadzie i grudniu, zaś najniższa w maju i czerwcu – 76 %.

1.2.5. Gleby

W południowej części Basenu Biebrzy Dolnej dominują gleby bagienne, a ich największym kompleksem jest Bagno Ławki. Wierzchnie poziomy gleb wykazują z reguły daleko posunięty stopień rozkładu, świadczący o zachodzącym w przeszłości słabym procesie bagiennym i okresowym mocnym przesychaniu stymulującym rozkład martwej materii organicznej. Przesuszenie miało niewątpliwie związek z przekopaniem kanałów odwadniających biegnących na południowy-wschód w kierunku Biebrzy. Szybkemu zabagnianiu terenu sprzyja dopływ wód podziemnych z wysoczyzny (zasilanie soligeniczne wyciekowe), który jest szczególnie duży w rejonie Szorc i Krynic.

Gleby bagienne ciągną się szerokim pasem na wschód od Carskiej Drogi w kierunku miejscowości Nowa Wieś i Szorce. Niewielkie wyniesienia mineralne wystające ponad powierzchnię torfowiska zajmują z reguły gleby rdzawe otoczone pasem gleb murszowatych i murszastych. Przez kilka takich wyniesień przebiega gruntowa droga (dostępna praktycznie tylko zimą po zamrożonym podłożu) przecinająca Krynicką Biel, wzdłuż której poprowadzona jest północna granica obiektu Szorce.

Występujące w tej części Doliny Biebrzy Dolnej bagienne gleby torfowe przeważnie charakteryzują się małą lub bardzo małą gęstością objętościową torfu oraz dużą lub bardzo dużą pełną pojemnością wodną (porowatością). Dotyczy to zwłaszcza głębokich gleb prognostycznego kompleksu okresowo posusznego BC (PtIIIbc) a zwłaszcza wilgotnego B (PtII – IIIbb) i okresowo mokrego AB (PtII – IIIab), w których w warstwie korzeniowej gęstość objętościowa torfu przeważnie jest zbliżona do 0,1 g/cm³, a pełna pojemność wodna (porowatość) osiąga wartość 94 – 95 % obj (. Prowadzi to do bardzo małej nośności tych gleb i utrudnia wykaszania sprzętem mechanicznym roślinności i niszczenia zakrzaczeń.

1.3. INFORMACJE O ŚRODOWISKU BIOTYCZNYM

1.3.1. Stopień rozpoznania elementów biotycznych obiektu oraz źródła danych

Element środowiska przyrodniczego	Stan rozpoznania do momentu podjęcia prac nad niniejszym planem ochrony	Prace wykonane do celów niniejszego planu ochrony
Flora	Brak danych	Wykonano pełne kartowanie roślinności w sezonie wegetacyjnym 2008 r.; zinwentaryzowano stanowiska gatunków flory objętych ochroną prawną i rzadkich; zweryfikowano siedliska przyrodnicze w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej.
Ornitofauna	Dobry	Prace uzupełniające i aktualizujące polegające na pełnej inwentaryzacji oszacowaniem ich rozmieszczenia i liczebności w okresie kwiecień – lipiec 2008 r.
Inne gatunki zwierząt	Słaby	Nie prowadzono.
Komponenty abiotyczne		
Gleby	Brak danych	Pełne kartowanie typów i podtypów gleb wraz z opisem stratygrafii utworów hydrogenicznych w roku 2008.
Jakość wód powierzchniowych	Brak danych	Nie wykonywano
Ilość wód powierzchniowych	Brak danych	Rozpoczęcie monitoringu zwierciadła wód gruntowych w 2 studzienkach.

1.3.2. Elementy biotyczne nie w pełni udokumentowane

W przedmiotowej lokalizacji nie wykonywano inwentaryzacji fauny bezkręgowej.

1.3.3. Zbiorowiska roślinne i siedliska przyrodnicze w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej.

Na terenie obiektu stwierdzono występowanie 10 zbiorowisk roślinnych reprezentujących następujące kategorie: szuwały właściwe i wielkoturzycowe (5 jednostek), szuwały niskoturzycowe (1 jednostka), bagienne lasy brzozowe i olszowe (2 jednostki) oraz zbiorowiska zaroślowe (2 jednostki).

Szuwary właściwe i wielkoturzycowe z klasy *Phragmitetea*:

- *Phragmitetum australis* – szuwar trzcinowy. Szuwar właściwy z dominacją trzciny pospolitej o niezwykle szerokiej amplitudzie ekologicznej – od siedlisk ubogich aż do eutroficznych terenów z rzadka tylko zalewanych. Wykazuje się ogromną ekspansywnością zajmując inne zbiorowiska, szczególnie szuwarów wielkoturzycowych w sąsiedztwie lasów i zarośli. W fitocenozach tego typu obok trzciny współdominuje jeden z gatunków turzyc (na tym obszarze najczęściej jest to turzycza tunikowa *Carex appropinquata*).

- *Caricetum acutiformis* – szuwar turzycy błotnej. Zasiedla zwykle gleby organiczne lub mineralno-organiczne, murszejące, zazwyczaj bogate w związki organiczne. Można je spotkać na glebach wysychających na kilka miesięcy na przełomie lata i jesieni, stąd jego właściwości torfotwórcze nie są zbyt wielkie. Zbiorowisko występuje często w formie kilku- kilkunastoarowych enklaw wśród innych szuwarów wielkoturzycowych i olsów.

- *Caricetum rostratae* – szuwar turzycy dzióbkowatej. Zbiorowisko o znacznej amplitudzie ekologicznej w zakresie trofii. Częste w zagłębieniach terenu, na wysiękach. Znosi długotrwałe i dość intensywne zalewy (do 0,5 m). W obiekcie występuje w przykrawędziowej strefie ze współdominacją skrzypu bagiennego *Equisetum fluviatile*.

- *Caricetum appropinquatae* – szuwar turzycy tunikowej. Zbiorowisko o subborealnym charakterze preferujące zabagnione obojętne lub lekko kwaśne gleby torfowe. Jest także związane z wysiękami, ewoluując tam w kierunku torfowisk mszarnych. Zazwyczaj pozostaje w kontakcie przestrzennym z szuwarem turzycy sztywnej zajmując nieco mniej uwilgotnione miejsca, przez co w składzie florystycznym wyraźnie zaznaczają się gatunki łąkowe. Przy trwałych deficytach wody w układach dolinowych przekształca się z reguły w zbiorowiska z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

- *Caricetum elatae* – szuwar turzycy sztywnej. Jest zaliczany do najważniejszych w Polsce zbiorowisk torfotwórczych, zajmując w dolinach rzecznych wielohektarowe powierzchnie. Preferuje mezotroficzne torfy niskie. Znosi długotrwałe i intensywne zalewy. Na siedliskach żyznych przy zastosowaniu permanentnego koszenia przekształca się w zbiorowiska z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

Zbiorowiska mszysto-turzycowe z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*:

- *Caricetum lasiocarpae* – szuwar turzycy nitkowatej. Należy do jednego z ważniejszych w krajobrazie dystroficzno-mezotroficznych subborealnych zbiorowisk wąskolistnych turzyc. Spotyka się je na bardzo różnorodnych siedliskach: od jezior dystroficznych po wytopiska i fragmenty dolin z utrudnionym odpływem wód. Jest zbiorowiskiem rozpoczynającym proces sukcesji w kierunku kwaśnych torfowisk przejściowych.

Bagienne lasy brzozowe i olszowe:

- *Salici-Betuletum* - brzozowy las bagienny; w obiekcie występuje w stadium inicjalnym jako formujące się drzewostany w wieku 20-25 lat
- *Ribeso nigri-Alnetum* - ols porzeczkowy; występuje w przykrawędziowej strefie doliny najczęściej w formie 20-30-letnich drzewostanów, obecne także postacie zdegenerowane jako zbiorowisko *Alnus glutinosa-Deschampsia cespitosa*.

Zbiorowiska zaroślowe:

- zbiorowisko *Salix cinerea-Betula pubescens*; zarośla brzozy omszonej i wierzby szarej poprzedzające brzozowy las bagienny *Salici-Betuletum*,
- zbiorowisko *Salix cinerea-Alnus glutinosa*; zarośla wierzby szarej i olszy czarnej poprzedzające ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*.

Siedliska przyrodnicze w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej:

W granicach obszaru opracowania występują dwa typy siedlisk przyrodniczych:

- Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (7230) reprezentowany przez zbiorowiska mszysto-turzycowe z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.
- Bory i lasy bagienne (91D0) reprezentowany przez inicjalne formy brzozowego lasu bagiennego (*Salici-Betuletum*).

1.3.4. Kluczowe gatunki roślin i zwierząt

Flora naczyniowa

Na badanym obszarze odnaleziono 4 gatunki rzadkich i chronionych roślin. Są to:

- *Pedicularis sceptrum-carolinum* gnidosz królewski; gatunek z polskiej czerwonej księgi, podlega ochronie ścisłej, dwa stanowiska w południowej części obiektu,
- *Pedicularis palustris* ssp. *palustris* gnidosz błotny; gatunek rzadki, podlega ochronie ścisłej; stosunkowo licznie w różnych częściach obiektu, zwłaszcza od strony północno-wschodniej oraz wzdłuż ścieżek,
- *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata* kukułka krwista; podlega ochronie ścisłej, licznie,
- *Parnassia palustris* dziewięciornik błotny; gatunek rzadki, nielicznie.

Ptaki

- *Acrocephalus paludicola* wodniczka gatunek silnie zagrożony w skali globalnej, ważna ostoja światowa, należąca do największej w kraju i UE.
- *Grus grus* żuraw gatunek znajdujący się w Polsce pod ochroną ścisłą, w skali Europy jest on narażony na wyginięcie.
- *Gallinago gallinago* kszysk - gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymaga ochrony czynnej. W ostatnich latach na skutek utraty siedlisk i drapieżnictwa zmniejszył swoją liczebność. Dolina Biebrzy stanowi ważne legowisko, łatwe do obserwacji i widowiskowe podczas toków.
- *Luscinia svecica* podróżniczek - gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą. W Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jest gatunkiem niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia. Rzadki w kraju.
- *Porzana porzana* kropiatka - gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymaga ochrony czynnej.

Inne kręgowce

- *Castor fiber* bóbr - gatunek objęty w Polsce ochroną częściową.
- *Canis lupus* wilk - gatunek w Polsce objęty ochroną ścisłą.
- *Alces alces* łось - gatunek w Polsce objęty ochroną ścisłą.

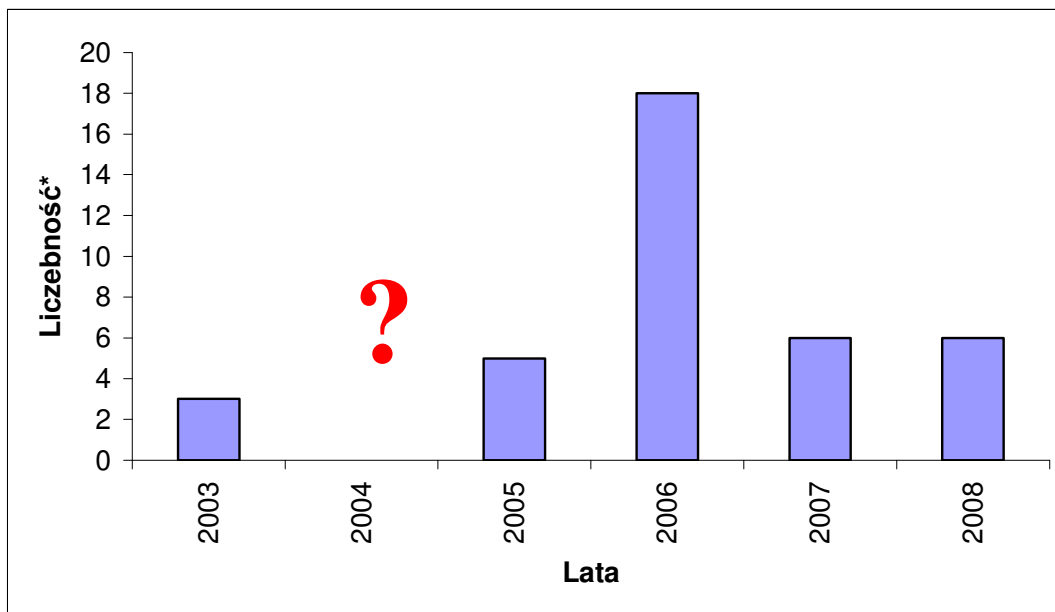
1.3.5. Trendy w populacji wodniczki

Ocena dynamiki liczebności wodniczki *Acrocephalus paludicola* na powierzchni Szorce w świetle dostępnych materiałów badawczych.

W ramach liczeń, w roku 2003 oraz 2005, stwierdzono odpowiednio 3 i 5 śpiewających samców (Grzywaczewski, Marczakiewicz 2005). W roku 2004 liczebność wodniczki na omawianym terenie nie była określana (patrz * - Rysunek 1). W roku 2006 na tym terenie odnotowano rekordową jak dotychczas, liczebność wodniczki – 18 śpiewających samców. Wiąże się to zapewne z bardzo w tym roku korzystnymi warunkami wodnymi na tym terenie. W latach 2007-2008 liczba śpiewających samców była określana odpowiednio jednakowo na 6 śpiewających samców w każdym roku (Polakowski, Broniszewska 2008, Grzywaczewski 2008), (Rysunek 1). Z pewnością najbardziej wiarygodne są dane z lat 2007 i 2008, ponieważ - po pierwsze, kontrole powierzchni przypadały w odpowiednim terminie (maj-lipiec), - po drugie, były wykonane przez ornitologów z dużym stażem terenowym oraz z użyciem odpowiedniej metodyki. Jak wskazują sami autorzy opracowań

(Polakowski, Broniszewska 2008), liczenia w latach 2003 i 2005 były prowadzone przy udziale wolontariuszy o różnym poziomie wiedzy, a same liczenia odbyły się tylko raz w sezonie, co dyskwalifikuje uzyskany w tych latach materiał badawczy pod kątem oceny dynamiki liczebności gatunku (patrz* - Rysunek 1). Do wygenerowania wykresu użyte zostały użyte wartości maksymalne z liczeń z lat kolejnych.

Rysunek 1 Dynamika liczebności wodniczki *Acrocephalus paludicola* na powierzchni Szorce



*- objaśnienia w tekście powyżej;

Zbyt krótki szereg czasowy obserwacji uniemożliwia aproksymację wiarygodnego trendu liczebności wodniczki na omawianym obszarze. Niemniej jednak, przy nieuwzględnianiu liczebności gatunku w latach 2003-2006, należy zakładać istnienie względnie stabilnej populacji wodniczki na terenie powierzchni Szorce na poziomie 5-6 śpiewających samców. Niestety, w świetle dysponowanych obserwacji założenie to nie powinno być traktowane jednoznacznie. Gatunek ten cechuje się silnymi wahaniami liczebności z roku na rok, co jest związane m. in. że zmiennością poziomu wód (Polakowski, Broniszewska 2008). W latach suchych na niektórych obszarach wodniczka może kilkakrotnie zmniejszyć swoją liczebność lub nie gniazdować w ogóle. Dane z Doliny Biebrzy mówią o 2693 – 2726 terytorialnych samcach w 2003 roku i około 2039 – 2053 w 2005 roku (Grzywaczewski i Marczakiewicz 2005, Flor 2007). Z pewnością, tak duże wahania liczebności miały miejsce także w granicach rozpatrywanego obszaru w roku 2006.

Zmienia się także lokalizacja ptaków w zależności od pory sezonu lęgowego. Tak na przykład, w roku 2005 w czasie dwóch kontroli przeprowadzonych w dniach 24.V i 1.VII stwierdzono po 5 samców. Ptaki były rozmieszczone dość równomiernie, przy czym w czasie I liczenia ptaki były obserwowane we wschodniej części badanego

obszaru. W czasie II liczenia ptaki obserwowano w zachodniej części. Przypuszcza się iż ptaki przemieściły się wraz ze spadkiem poziomu wód zalewowych na bardziej wilgotne tereny (Polakowski, Broniszewska 2008).

Wydaje się, że liczebność wodniczki na omawianym terenie pomimo zależności od sezonowych zalewów może być też uwarunkowana sposobem użytkowania terenu, bądź, w wypadku zaniechania działalności gospodarczej na niej, od stosowania lub nie tam odpowiednich zabiegów ochronnych.

Tak na przykład, analizując dynamikę liczebności gatunku na terenach Mścich, Szorce raz Laskowca Zajek, zwróćmy uwagę na to, że najwyższe zagęszczenia lub stosunkowo stabilny poziom populacji wodniczki osiąga na tych terenach, które są lub do niedawna były aktywnie użytkowane gospodarczo (Laskowiec Zajki, Mścichy), a niska liczebność lub jej znaczne wahania mają miejsce tam, gdzie aktywne użytkowanie było zaniechane dawno a zabiegi ochronne nie były do niedawna prowadzone (Szorce).

W ramach ochrony gatunkowej zasadnym zatem jest propagowanie i stymulacja tradycyjnego użytkowania gospodarczego omawianego terenu (wykaszenie, wypas), a w wypadku jego niemożności – konieczność pozyskiwania środków i wykonawców dla prowadzenia odpowiednich zabiegów ochronnych.

1.3.6.2. Potencjalne znaczenie lokalnej populacji wodniczki *Acrocephalus paludicola* na powierzchni Szorce dla populacji gatunku w regionie

Populacja wodniczki na terenie powierzchni Szorce rozmieszczona jest na obrzeżu głównego obszaru lęgowego tego gatunku w kotlinie Biebrzańskiej, którym jest bagno Ławki. Przy odpowiednio dobrych warunkach (np. odpowiednia wysokość i trwałość zalewu) w poszczególnym sezonie lęgowym właśnie takie płyty siedliska mogą być miejscem, które mogą wykorzystywać osobniki z przegęszczonej populacji macierzystej. Zajęcie jakiegokolwiek miejsca do rozrodu (nawet jakościowo gorszego) poza siedliskiem głównym jest w tym wypadku alternatywą dla możliwości rozrodu przez osobniki, nie mogące rozmnażać się w płatach optymalnego siedliska tak na skutek przegęszczenia osobników jak i na skutek raptownego pogorszenia dla niej warunków środowiskowych.

Reasumując, nie można wykluczyć wariantu, przy którym okaże się, że teren Szorce (zarówno jak i Zajki-Laskowiec i Mścichy) są niezwykle ważnym miejscem w kontekście zagadnień dynamiki populacji wodniczki w regionie, który, gwooli przypomnienia, zawiera 10% światowej populacji tego gatunku (Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków 2008).

W związku z powyższym, populacja wodniczki *Acrocephalus paludicola* na omawianym terenie wymaga tak przeprowadzenia dalszych badań naukowo-badawczych jak i objęcia wszelakimi formami ochrony czynnej.

1.4. ODWIEDZAJĄCY I SPRAWY PUBLICZNE

Lokalizacja Szorce nie była dotychczas przedmiotem szczegółowych analiz ruchu turystycznego. Jest to wynikiem stosunkowo małej powierzchni obiektu oraz specyficznymi uwarunkowaniami przyrodniczymi, które utrudniają udostępnienie tego obszaru szerszej grupie odbiorców. Intensyfikacja ruchu turystycznego jest nawet niewskazana z racji głównych celów ochrony tego unikatowego obszaru, a tymi przypominając jest ochrona kluczowych gatunków ptaków i ich siedlisk. Mając na uwadze bezpośrednie sąsiedztwo Biebrzańskiego Parku Narodowego, który przyciąga stosunkowo znaczne ilości turystów, należy liczyć się ze zwiększoną presją turystyczną na ten teren. Należy podkreślić, że wszystkie zbiorowiska roślinne i ich siedliska cechuje wyjątkowo niska odporność na użytkowanie turystyczne (Krzymowska-Kostrowicka A., 1997). Również ptaki gniazdujące i żerujące na tym obszarze nie powinny być niepokojone w okresie lęgowym i wychowywania potomstwa.

Powyżej przedstawione uwarunkowania ruchu turystycznego w okolicy lokalizacji Szorce, wymogły na wykonawcy niniejszego operatu przedstawienie rozważanych w tym rozdziale zagadnień w świetle następujących opracowań:

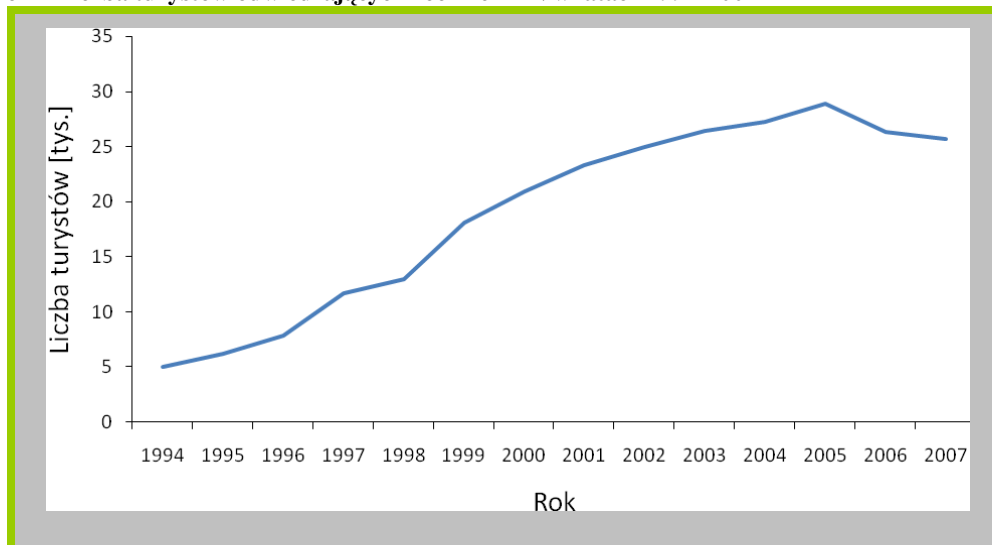
- *Spółeczne rezerваты przyrody OTOP w Otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego w opinii turystów* (Tumialis A., 2008) – badanie ankietowe na próbie 30 respondentów w lipcu 2008 r. (Załącznik nr XVIII). Badanie przeprowadzono w okolicy wieży widokowej na Bagnie Ławki. Z racji niskiego natężenia ruchu turystycznego w okresie wykonywania Planu ochrony w lokalizacjach Szorce, Mścichy i Zajki-Laskowiec nie było możliwości ankietowania w lokalizacjach. W przyszłości warto takie badania powtórzyć/wykonać w okresie wiosennym i wczesnym latem, kiedy obszary te odwiedzane są przez turystów kwalifikowanych.
- Badania ankietowego skierowanego do osób mieszkających w okolicach przedmiotowej lokalizacji. Rozpoznanie wykonano w trakcie konsultacji społecznych w listopadzie 2008 na próbie 24 respondentów.
- Danych własnych Biebrzańskiego Parku Narodowego na temat ruchu turystycznego w BPN, cytowanych na podstawie opracowania „Wodniczka *Acrocephalus paludicola* Planowanie zarządzania lokalizacją w BPN” (2008).

1.4.1. Szacunkowa ocena liczby i charakterystyka odwiedzających, trendy

Utworzenie Biebrzańskiego Parku Narodowego było czynnikiem stymulującym rozwój turystyki i rekreacji całego regionu, w tym również w okolicy Szorc. Na

przestrzeni lat wyraźnie wzrosła liczba turystów odwiedzających dany obszar. Obecnie ilość sprzedawanych kart wstępu do Parku ustabilizowała się na poziomie 25 tys. i jest niższa od maksymalnej, osiągniętej w roku 2005 - prawie 29 000 (Rysunek 3).

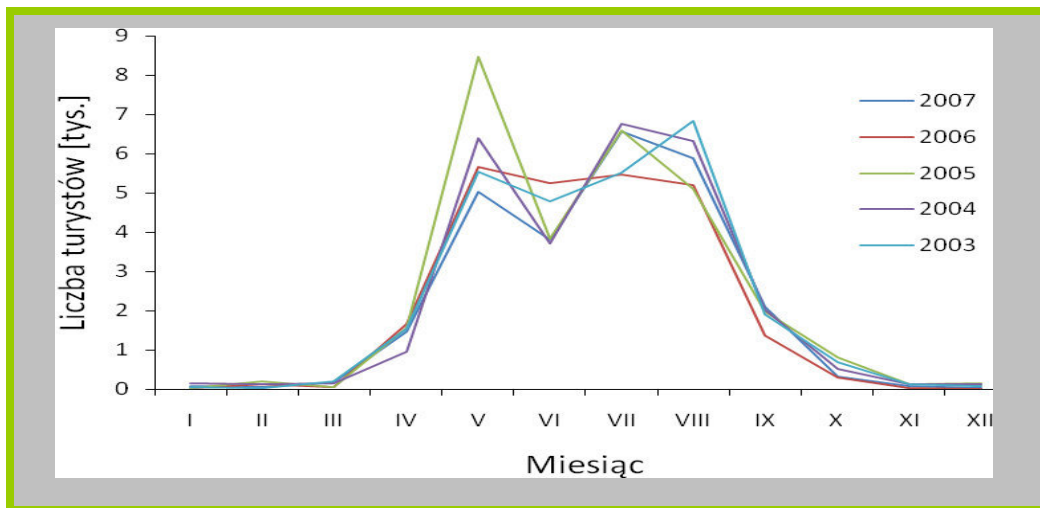
Rysunek 2 Liczba turystów odwiedzających rocznie BPN w latach 1994-2007



Źródło: „Planowanie zarządzania lokalizacją w BPN”

Ruch turystyczny na obszarze całego BPN, wykazuje dużą sezonowość (Rysunek 4). Najbardziej intensywny jest wiosną i latem. W ciągu czterech miesięcy (od V do VIII) dolinę Biebrzy odwiedza ponad 3/4 rocznej liczby turystów. Najmniejszej zwiedzających przybywa na bagna zimą.

Rysunek 3 Sezonowa dynamika ruchu turystycznego na obszarze BPN w ciągu ostatnich 5 lat



Źródło: „Planowanie zarządzania lokalizacją w BPN”

W ciągu przeciętnego letniego dnia w godzinach szczytu Bagno Ławki - gdzie przeprowadzono badania ankietowe - odwiedza około 70 turystów. Ankieta

przeprowadzona w lipcu 2008 roku pozwoliła poznać profil osób odwiedzających. Ponad połowę respondentów stanowiły osoby młode, między 25 a 44 rokiem życia (Tabela 3). Prawie 1/3 to osoby z przedziału wiekowego 45-65. Odnotowano również 3 osoby powyżej 65 lat.

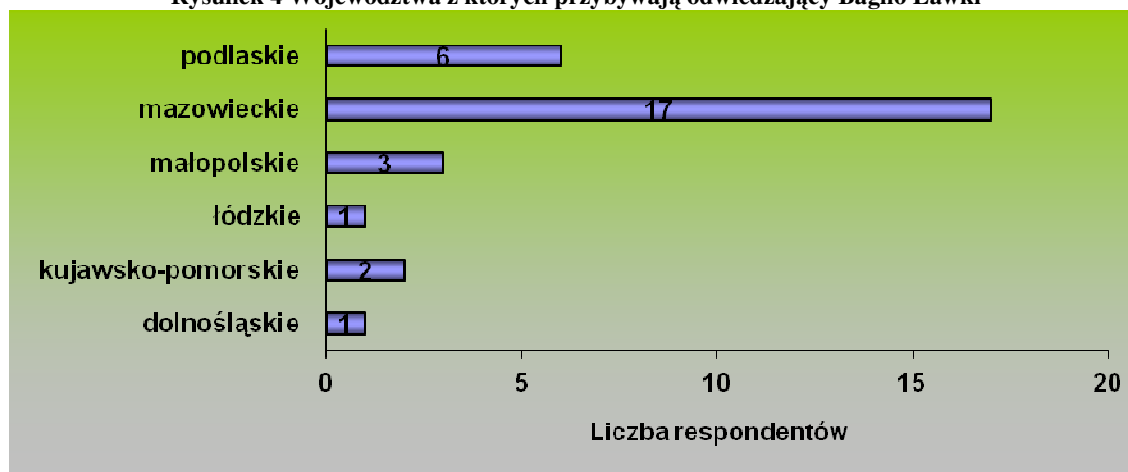
Tabela 3 Wiek turystów odwiedzających bagno biebrzańskie

	Wiek				
	< 18	18-24	25-44	46-64	>65
Liczba odwiedzających [%]	0	13	54	30	3

Źródło: opracowanie własne

Turyści wypełniający ankiety pochodzili w znacznej większości spoza województwa podlaskiego. Z Podlasia przyjechała zaledwie 1/5 zwiedzających (Rysunek 5). Ponad połowę ankietowanych stanowili mieszkańcy woj. mazowieckiego, ale były też jednostki z łódzkiego, kujawsko-pomorskiego, a nawet małopolskiego i dolnośląskiego.

Rysunek 4 Województwa z których przybywają odwiedzający Bagno Ławki



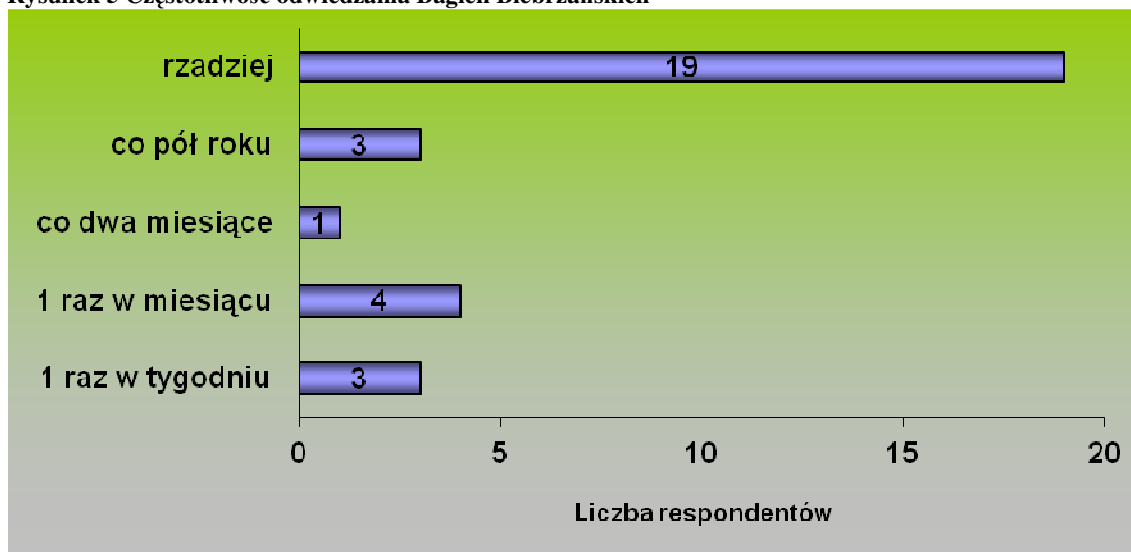
Źródło: opracowanie własne

Niemal połowa wszystkich odwiedzających przybyła z Warszawy (44%). Większą liczbę turystów odnotowano jeszcze z Łomży i Poznania, natomiast z pozostałych miast przyjechały pojedyncze osoby. Wśród osób przybywających w dolinę Biebrzy wyraźnie dominują obywatele Polski, stanowiący około 73% odwiedzających region. Turyści zagraniczni w większości pochodzą z Niemiec, Holandii oraz Belgii i stanowią grupę osób o specjalistycznych zainteresowaniach, posiadających wiedzę przyrodniczą.

Informacje o danym obszarze osoby odwiedzający uzyskują głównie poprzez poprzednie wizyty (32% ankietowanych) oraz od znajomych (30%). 16% ankietowanych korzystało z przewodników turystycznych, zaś 14% z Internetu. Znacznie mniejszą popularnością cieszyły się pod tym względem TV, radio i prasa (tylko 8%).

10 % ankietowanych przyznała, że odwiedza BPN częściej niż 1 raz w tygodniu (Rysunek 6). Podobna liczba turystów bywa w nim raz w miesiącu lub co pół roku. Zdecydowana większość jednak (63%) odwiedza go jeszcze rzadziej. Może to wynikać z faktu, iż przeważająca część ankietowanych pochodziła spoza województwa podlaskiego.

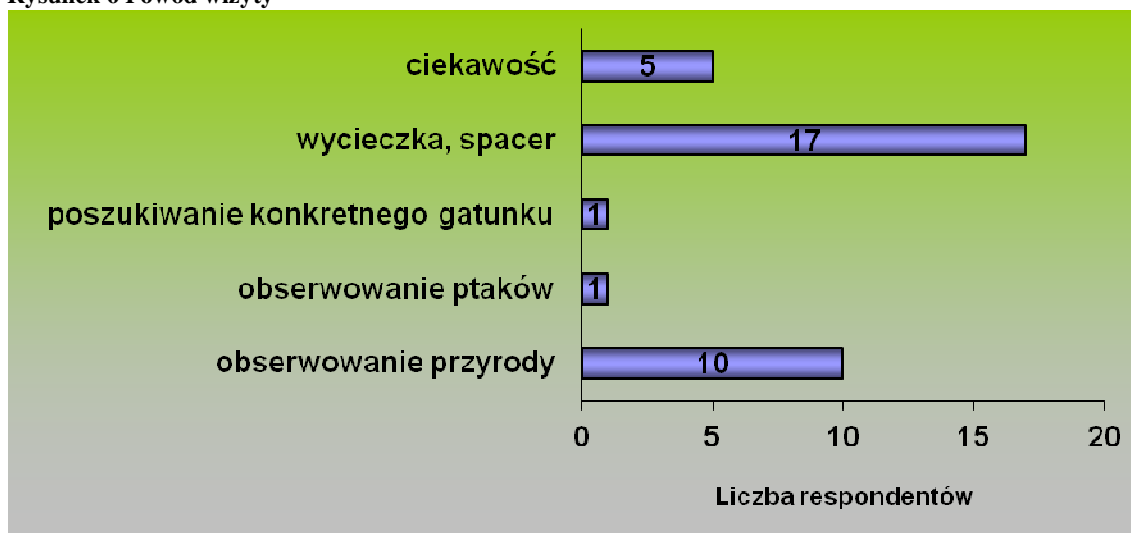
Rysunek 5 Częstotliwość odwiedzania Bagien Biebrzańskich



Źródło: opracowanie własne

Najczęstszym powodem wizyty na bagnach była wycieczka lub spacer (Rysunek 7). Dla prawie 1/3 turystów jest to obserwowanie przyrody, zaś 15% ankietowanych przyznała, że przyciągnęła ich ciekawość. Tylko nieliczne osoby przyjeżdżają w celu obserwacji ptaków lub poszukiwania konkretnego gatunku. Z ankiety wynika jednak, że to właśnie one najczęściej bywają w Parku (odpowiednio: 1 raz w miesiącu lub 1 raz w tygodniu).

Rysunek 6 Powód wizyty



Źródło: opracowanie własne

1.4.2. Usługi i udogodnienia dla odwiedzających oraz dostępność obiektu

Kotlina Biebrzańska położona jest w regionie o niskim zaludnieniu i znacznej odległości od dużych aglomeracji miejskich. Główne szlaki umożliwiające dotarcie w rejon obiektu za pomocą komunikacji samochodowej to droga krajowa nr 8, 65, 61 i 64 oraz drogą powiatową nr 1838 B („Carska Droga”). Publiczna komunikacja autobusowa tu nie dociera. Przemieszczanie się po okolicznym terenie bez posiadania własnego środka transportu jest trudne ze względu na brak połączeń komunikacji publicznej.

Dostęp do analizowanej lokalizacji Szorce jest dosyć dobry. Znajduje się ona bowiem w bezpośrednim sąsiedztwie tzw. Carskiej Drogi przebiegającej wzdłuż całego basenu dolnego BPN. Stosunkowo dobry dojazd jest też od strony wschodniej lokalizacji – od miejscowości Szorce.

Wnętrze obszaru Szorce jest niedostępne dla zwiedzających z powodu braku dróg utwardzonych, a teren jest zbyt grząski by można było się po nim poruszać. Jedyna droga utwardzona przebiega wzdłuż zachodniej granicy obszaru, tzw. Carska Droga, jednak ze względu na krzewy i drzewa rosnące po stronie wschodniej, droga ta nie spełnia dogodnej funkcji obserwacyjnej.

Nie ma tu udogodnień dla odwiedzających – nie ma też żadnych szlaków turystycznych. Jednakże pobliski obszar Biebrzańskiego Parku Narodowego wyposażony jest w tego typu infrastrukturę turystyczną, a ponadto odwiedzający Szorce mogą korzystać z pobliskiego parkingu BPN.

Szczegóły przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4 Usługi i udogodnienia dla odwiedzających lokalizację Szorce

Udogodnienia	Komentarz
Ośrodki edukacyjne	Brak – funkcje informacji turystycznej może pełnić Biuro OTOP w miejscowości Trzcianne. Obecne warunki lokalowe umożliwiają obsługę osób indywidualnych, ewentualnie małych grup. Mając na uwadze, że granicach obiektu położony jest przy granicy z Biebrzańskim Parkiem Narodowym, w ścisłej współpracy z dyrektorem tej jednostki rolę ośrodka edukacyjnego pełni Centrum Edukacji i Zarządzania BPN w Osowcu Twierdzy; wyposażone w 2 sale konferencyjne, hol wystawienniczy, 2 pracownie edukacyjne, bibliotekę z czytelnią, sklep z materiałami dotyczącymi przyrody BPN, monitor elektronicznego systemu Informacji Turystycznej. Strękowa Góra: Ośrodek Edukacji Ekologicznej
Informacja turystyczna	Brak – funkcje informacji turystycznej może pełnić Biuro OTOP w miejscowości Trzcianne. Informacja turystyczna znajduje się w Osowcu Twierdzy; punkt informacji turystycznej w siedzibie dyrektora BPN otwarty od poniedziałku do piątku w godzinach 7.30-15.30, w okresie od 1 maja do 30 września otwarty codziennie w godzinach 8.00-19.00, sklep z materiałami dotyczącymi BPN Strękowa Góra: punkt informacji turystycznej przy Ośrodku Edukacji Ekologicznej

Parking samochodowy	Możliwość parkowania przy wieży widokowej (do 7 samochodów osobowych). Nie ma parkingu dla autokarów.
Stojaki na rowery	Nie ma
Toalety	Nie ma
Punkty widokowe i miejsca obserwacji	Wieża widokowa Bagno Ławki
Szlaki turystyczne	Brak - obiekt nie jest udostępniony turystycznie. Istnieje szlak przylegający do lokalizacji: czerwony rowerowy B-11 c "Podlaski Szlak Bociani"
Kładki	Brak - obiekt nie jest udostępniony turystycznie
Pracownicy i wolontariusze udzielający informacji	Koordinator rezerwatów biebrzańskich, pracownicy terenowi. Pracownik etatowy w Biurze OTOP w miejscowości Trzciannie
Wystawy i objaśnienia	Nie dotyczy
Znaki	Brak
Ulotki	Darmowe ulotki dostępne w Regionalnym Biurze OTOP w miejscowości Trzciannie. Dostępne także na stronie internetowej OTOP. Wersja polskojęzyczna i angielskojęzyczna.

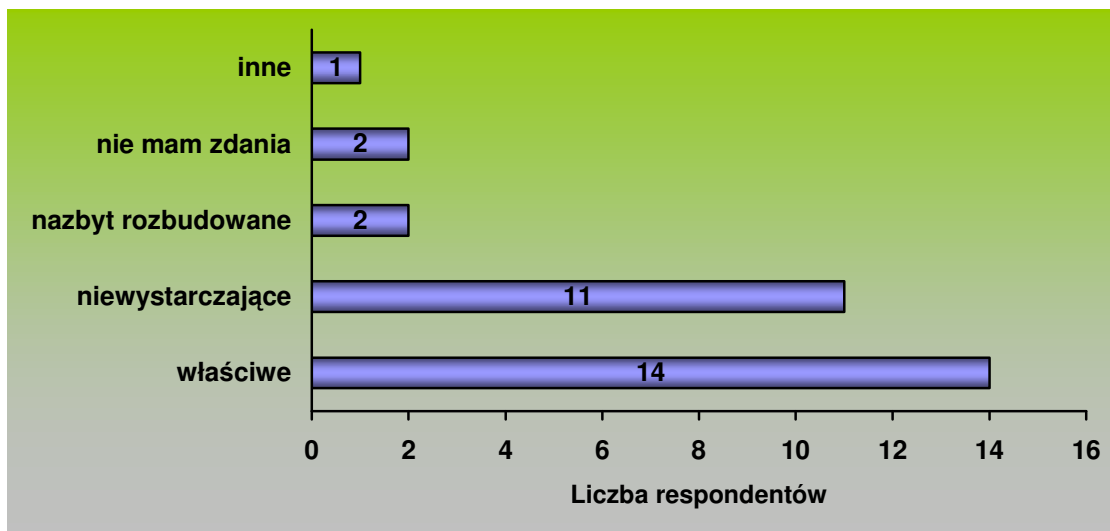
Bezpośrednio w lokalizacji nie ma możliwości zbudowania bazy noclegowej. W najbliższym sąsiedztwie koncentruje się ona przede wszystkim w Gugnach, Trzciannie i okolicy. Ważniejszymi ośrodkami noclegowymi w regionie z hotelami, pensjonatami, kempingami, schroniskami i kwaterami prywatnymi są: Grajewo, Goniądz, Mońki, Lipsk, Rajgród, Suchowola, Sztabin i Trzciannie. Na terenie Parku i w jego najbliższej okolicy zlokalizowanych jest 8 obiektów noclegowych o wyższym standardzie (hotele, pensjonaty), funkcjonuje około 200 gospodarstw agroturystycznych i kwater prywatnych, 22 pola namiotowe o różnym standardzie oraz 5 schronisk młodzieżowych, oferujących noclegi głównie w okresie wakacji. Baza gastronomiczna znajdująca się na obszarze BPN i w jego najbliższym sąsiedztwie to: restauracje, kawiarnie, bary oraz punkty małej gastronomii. Niektóre z gospodarstw agroturystycznych i kwater prywatnych oferują noclegi z wyżywieniem oraz z fachowymi przewodnikami po rejonie. Ponadto w okolicy znajdują się biura specjalizujące się w usługach przewodnickich. Wiosną organizowane są cykliczne wyprawy na łąki i rozlewiska Biebrzy mające na celu podglądanie i obserwację ptaków.

1.4.3. Postrzeganie obiektu przez odwiedzających (walorów przyrodniczych i dostępności)

Z przeprowadzonej w lipcu 2008 roku ankiety (Tumialis A., 2008) wynika, że prawie połowa osób odwiedzających Bagno Ławki w okolicach Szorc zagospodarowanie turystyczne tego miejsca postrzega jako wystarczające (Rysunek 7). Natomiast 37% ankietowanych przyznało, że jest niewystarczające. Zdaniem tylko nielicznych jest

nazbyt rozbudowane. Pojawiła się także opinia, że w Parku nie powinno być nadmiernej turystyki.

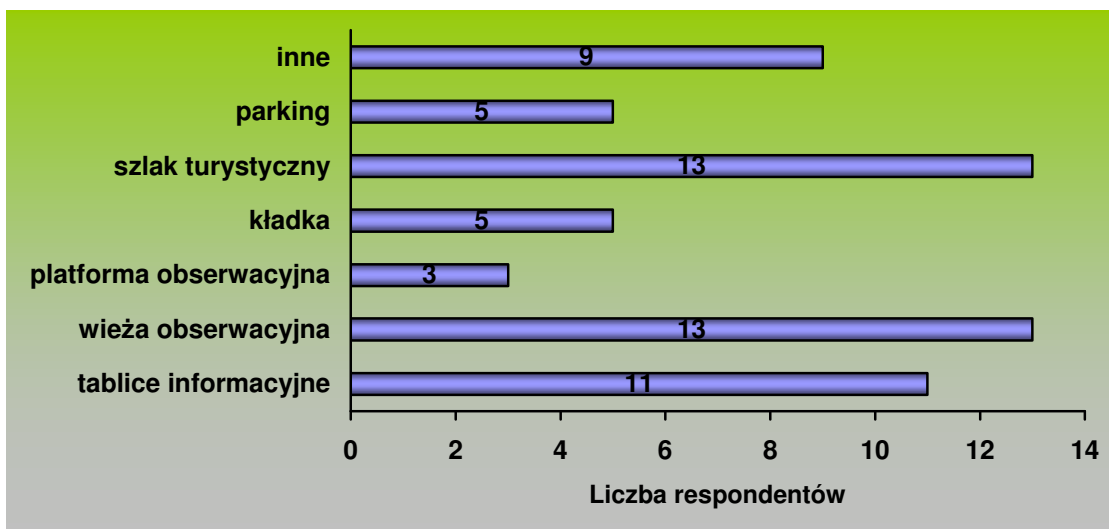
Rysunek 7 Zagospodarowanie turystyczne BPN-u wg ankietowanych



Źródło: opracowanie własne

W okolicach Bagna Ławki oczekiwania turystów pod względem dostępności obszarów chronionych do celów turystycznych to przede wszystkim wieże obserwacyjne (23% ankietowanych), szlaki turystyczne (22%) i tablice informacyjne (19%) (Rysunek 8). Kilka procent ankietowanych zaznaczyło parkingi, kładki oraz platformy obserwacyjne. Ponadto ankietowani zasygnalizowali potrzebę zaistnienia punktu obserwacyjnego bobrów, schronisk, informacji przed wjazdem do parku, reklam, większej dostępności przewodników, ulepszenia dróg dojazdowych, informacji o tym, co można zobaczyć i o jakiej porze oraz wyposażenia wież obserwacyjnych w lornetki.

Rysunek 8 Oczekiwania ankietowanych względem dostępności obszarów chronionych do celów turystycznych



Źródło: opracowanie własne

1.4.4. Edukacja, podnoszenie świadomości i promocja walorów obiektu

Lokalizacja Szorce może być wykorzystywana jako miejsce edukacji nieformalnej. Możliwe jest przeprowadzanie na jej terenie badań terenowych prowadzonych przez uczelnie wyższe, szkoły średnie. W położonej nieopodal miejscowości Gugny znajduje się ośrodek edukacyjny z zakwaterowaniem, należący do Uniwersytetu w Białymstoku. Dlatego też istnieje możliwość nawiązania współpracy ze studentami, którzy mogliby brać udział w monitorowaniu projektów realizowanych w analizowanej lokalizacji. Istnieje również możliwość szkolenia wolontariuszy do pomocy przy zarządzaniu obszarem.

Zadaniami edukacyjnymi okolicy lokalizacji Szorce zajmuje się pobliski Biebrzański Park Narodowy. Dociera on do wielu adresatów – zarówno osób dorosłych jak też młodzieży i dzieci, turystów indywidualnych, zorganizowanych grup turystycznych, grup specjalistycznych oraz szkół. Celem tych zadań jest kreowanie wizerunku Parku oraz uzyskanie akceptacji i zrozumienia dla realizowanych przez BPN działań. Realizowane jest to między innymi poprzez dwa programy edukacyjne: "Chrońmy mokradła" oraz "Nasza Biebrza", warsztaty i szkolenia tematyczne, takie jak Wszechnica Biebrzańska i Forum Samorządowe oraz cykliczne imprezy edukacyjne, wykłady, prelekcje, pokazy slajdów i filmów dostosowanych do potrzeb i wieku odbiorców. W Osowcu Twierdzy znajduje się Centrum Edukacji i Zarządzania posiadające odpowiednie zaplecze techniczne do tego typu przedsięwzięć. Ponadto istnieje w nim możliwość korzystania ze zbiorów bibliotecznych, które stanowi fachowa literatura z zakresu nauk przyrodniczych i leśnych. Ważnym elementem edukacji jest działalność wydawnicza oraz pismo przyrodniczo-historyczne „Nasza Biebrza”. Celem edukacyjnym służą również okresowe i stałe wystawy oraz

ekspozycje przyrodnicze. W czasie trwania zajęć terenowych wykorzystywane są ścieżki przyrodnicze oraz pomoce dydaktyczne (przewodniki terenowe, klucze do oznaczania gatunków, lupy, lornetki, mikroskopy).

Funkcje edukacyjne, kształtujące postawy ekologiczne mieszkańców sąsiedztwa lokalizacji powinno pełnić także Regionalne Biuro OTOP w miejscowości Trzcianna. Przeprowadzona ankieta w ramach konsultacji społecznych projektu wykazała, że istnieje zainteresowanie aspektami ochrony przyrody wśród lokalnej społeczności. Warto nawiązać ścisłą współpracę z okolicznymi szkołami podstawowymi i gimnazjami w celu propagowania idei ochrony przyrody wśród najmłodszych. Konieczna jest także ścisła współpraca z pracownikami naukowymi wyższych uczelni w kraju i zagranicą. Pozwoli ona na dogłębne studium przyrodnicze i poznanie biotycznych i abiotycznych komponentów ekosystemów.

Promocja bagien biebrzańskich odbywa się poprzez informacje zamieszczane w radio, telewizji, prasie, Internecie, poprzez działalność wydawniczą oraz dzięki kontaktom bezpośrednim. Do celów marketingowych wykorzystywane są również imprezy i spotkania organizowane przez OTOP i BPN, a także kontakt z istniejącymi prywatnymi pensjonatami i kwaterami turystycznymi w celu przygotowania wspólnej, spójnej oferty turystycznej dla wczasowiczów korzystających z kwater. Przy promowaniu regionu szczególny nacisk należy położyć na zachęcenie turystów zagranicznych do przyjazdu w te tereny oraz na możliwość wypoczynku nad Biebrzą również w okresie jesiennym i zimowym.

Tabela 5 Grupy odbiorców działania OTOP

Odbiorcy	Częstość kontaktu	Główny cel kontaktu	Główne mechanizmy
Społeczność lokalna	Bardzo często	Informowanie o realizowanych i planowanych działaniach OTOP i BPN, potrzebach ochrony przyrody, rozwiązywanie zaistniałych problemów	Kontakty bezpośrednie (grupowe i indywidualne), kontakt telefoniczny, audycje w radiu, telewizji, artykuły w prasie lokalnej, imprezy promujące działalność OTOP.
Organizacje pozarządowe na rzecz ochrony przyrody	Często/ uzależnione od potrzeb	Informowanie o prowadzonych działaniach, współpraca, uzyskanie wsparcia	Kontakty bezpośrednie (grupowe i indywidualne), kontakt telefoniczny, warsztaty, szkolenia, imprezy promujące ochronę przyrody na terenie lokalizacji Szorce i BPN
Właściciele ziemi	Bardzo często	Zwiększenie zrozumienia dla potrzeb ochrony przyrody, uzyskanie	Kontakt bezpośredni (indywidualne i grupowe), kontakt telefoniczny, pisemny,

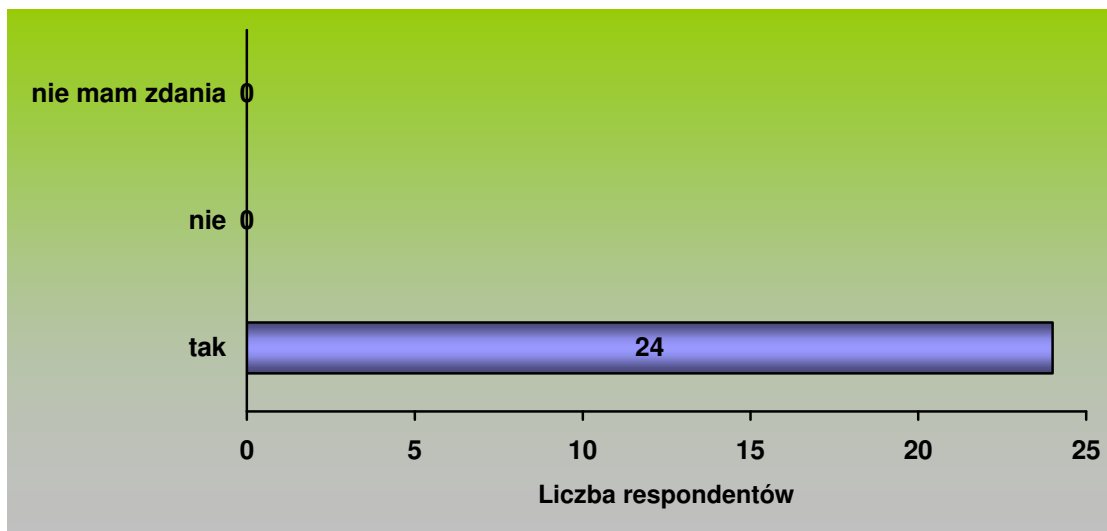
		pozwoleń na użytkowanie, udzielanie porad, wpływanie na sposób gospodarowania	szkolenia i spotkania informacyjne
Kontakty biznesowe	Uzależnione od potrzeb	Informowanie o planowanych działaniach, uzyskiwanie wsparcia finansowego dla realizowanych działań	Telefoniczny, bezpośredni, pisemny
Władze lokalne	Często/ uzależnione od potrzeb	Zwiększenie zrozumienia celów działań BPN i OTOP, uzyskanie poparcia dla planowanych i realizowanych działań, współpraca	Kontakt bezpośredni, telefoniczny, imprezy i spotkania
Władze krajowe	Rzadko/ uzależnione od potrzeb	Wpływ na politykę, zwiększenie zrozumienia, uzyskanie wsparcia	Bezpośredni, telefoniczny, pisemny
Media	Często/ w zależności od potrzeb	Udzielanie wywiadów, odpowiedzi na pytania, promocja OTOP, informowanie o działaniach OTOP w zakresie ochrony przyrody	Artykuły w prasie, audycje radiowe i telewizyjne. Filmy promocyjne
Formalne grupy edukacyjne	Rzadko/ cyklicznie/ uzależnione od potrzeb	Programy nauczania prowadzone przez pracowników lokalizacji, zwiększenie świadomości, zachęcenie do kolejnych wizyt	Prelekcje i organizacja konkursów w szkołach, "zielone szkoły"
Potencjalni odwiedzający	Uzależnione od potrzeb	Promocja lokalizacji	Ulotki, foldery, przewodniki turystyczne, informacje w mediach, kontakt bezpośredni
Osoby poszukujące informacji	Uzależnione od potrzeb	Przekazywanie informacji o lokalizacji,	Bezpośredni, telefoniczny

1.4.5. Poparcie i zaangażowanie lokalnej społeczności

Wśród właścicieli gruntów należących do lokalizacji Szorce istnieje ogromne zainteresowanie programami rolnośrodowiskowymi. Z ankiety przeprowadzonej wśród mieszkańców wynika, że wszyscy chcieliby oni uzyskiwać więcej informacji na ten temat (Rysunek 9). Dlatego też należy położyć nacisk na promowanie tych programów i oferować pomoc w ich wdrażaniu. Przynoszą one bowiem obustronny pożytek – zarówno dla przyrody jak i dla lokalnej ludności w postaci korzyści

finansowo-ekonomicznych. Wskazane byłoby prowadzenie akcji informującej o możliwościach gospodarowania na gruntach prywatnych zgodnie z potrzebami ochrony przyrody oraz o funkcjonujących aktualnie programach rolnośrodowiskowych.

Rysunek 9 Zainteresowanie programami rolnośrodowiskowymi

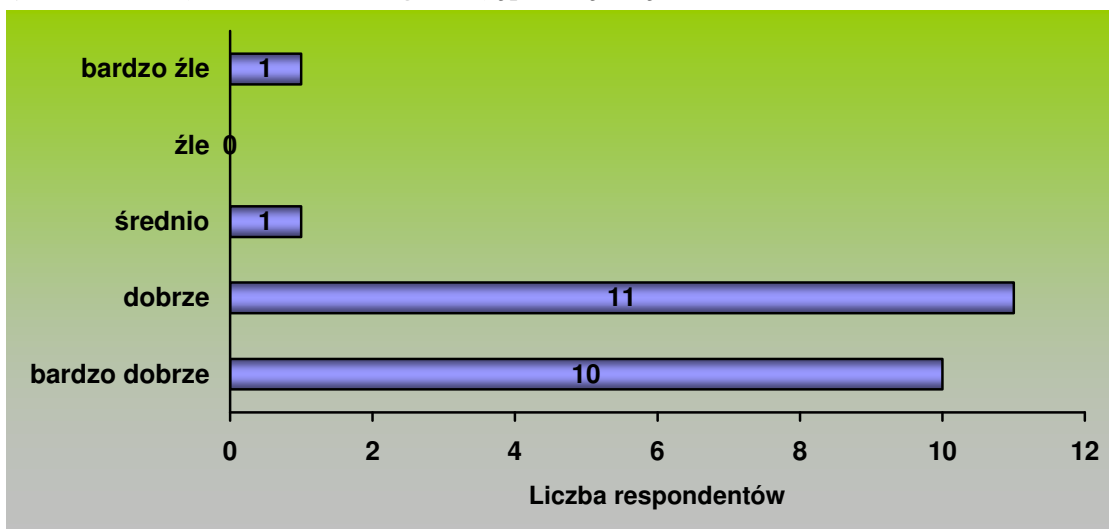


Źródło: opracowanie własne

W lokalizacji Szorce można spodziewać się uzyskania zamierzonych efektów działań promujących dobre praktyki rolne. Tereny te charakteryzują się stosunkowo długo utrzymującym się uwilgotnieniem, uniemożliwiającym wczesne wykoszenie lub wypas, jak też słabą jakością pozyskiwanej biomasy. Wysokość wypłacanych premii może mieć kluczowe znaczenie, szczególnie w przypadku niewielkich gospodarstw, nie nastawiających się na wielkoskalową produkcję. Nowe rozwiązania dotyczące mechanizmów czynnej ochrony przyrody i jej finansowania wypracowane na obszarze BPN i zastosowane w lokalizacji Szorce, mogą być w przyszłości prezentowane jako model dobrych praktyk dla innych tego typu jednostek. Część osób spośród miejscowej ludności stara się dostrzegać i wykorzystywać szanse rozwoju jakie daje bliska obecność obszaru chronionego. Pracują jako przewodnicy turystyczni, zarządzają bazą noclegową, gastronomiczną, wykonują usługi związane z gospodarką leśną i użytkowaniem obszarów nieleśnych.

Ludność zamieszkała w okolicach Szorc bardzo dobrze ocenia swoje relacje organizacją pozarządową OTOP (Rysunek 10).

Rysunek 10 Relacje mieszkańców z organizacją pozarządową OTOP



Źródło: opracowanie własne

Warto też dodać o akceptacji społecznej dla działań związanych z ochroną wodniczki. 100% mieszkańców uważa, że obecność tego gatunku przyczynia się do podniesienia walorów turystycznych i przyciąga nad Biebrzę coraz więcej turystów. Ponadto większość mieszkańców nie widzi żadnych konfliktów ani ograniczeń związanych z wprowadzaniem zabiegów ochrony czynnej. Jedyne wskazane obawy rolników dotyczą wykupu gruntów. Poza tym doceniają oni walory przyrodnicze terenu oraz potrzeby ich ochrony. Ponadto pojawiają się z ich strony prośby o zwiększenie ilości spotkań związanych z wodniczką.

1.4.6. Główne przesłanie społeczne

Do głównych przesłań społecznych należą:

- Propagowanie postaw ekologicznych w odniesieniu do obszarów cennych przyrodniczo wśród lokalnych mieszkańców oraz w wymiarze regionalnym i krajowym.
- Ukazanie możliwości tzw. dobrych praktyk rolniczych – połączenia czynnej ochrony przyrody z korzyściami finansowymi.
- Aktywizacja i kolektywizacja współzarządzających społecznym rezerwatem przyrody w lokalizacji Szorce.
- Możliwość prowadzenia badań naukowych na temat wpływu ochrony czynnej na siedliska, zbiorowiska roślinne i gatunki roślin i zwierząt.

1.5. HISTORIA DOTYCHCZASOWEGO ZARZĄDZANIA I BADAŃ

W okresie poprzedzającym niniejsze opracowanie nie było zarządzania ukierunkowanego na ochronę przyrody. Obszar do końca lat 70. ubiegłego wieku był użytkowany jako łąki kośne. Ponadto nie włączenie obiektu w granice Biebrzańskiego Parku Narodowego było główną przyczyną wyłączenia obszaru z badań naukowych i monitoringowych.

2. OCENA ORAZ PRZESŁANKI ZARZĄDZANIA

2.1. OCHRONA

2.1.1. Zagrożenia

Tabela 6 Zagrożenia

Sprawa	Rzeczywisty/potencjalny wpływ na ostoję
Brak praw własności i/lub praw do gospodarowania terenem	Grunty należące do rozpatrywanej lokalizacji projektu znajdują się w otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego i należą głównie do rolników ze wsi Szorce. Duży udział gruntów należy do pozarządowej organizacji OTOP. Bez współpracy z właścicielami ziemi utrudnione lub wręcz niemożliwe będzie zarządzanie na tym obszarze. Konieczne są wykupy gruntów bądź umowy o zarządzanie w celu skutecznej realizacji potrzeb ochrony przyrody.
Zaprzestanie ekstensywnego użytkowania łąk na części obszaru	Powoduje przyspieszenie procesów sukcesji wtórnej roślinności, monotypizację (homogenizację) roślinności poprzez rozwój trzcinowisk oraz brzezin. Przemiany krajobrazów roślinnych wpływają niekorzystnie na bilans wodny mokradeł, poprzez wzrost udziału ewapotranspiracji. Ekstensyfikacja rolnictwa oddziałuje niekorzystnie na liczebność populacji kluczowych gatunków ptaków (w tym wodniczki), prowadzi do zmian w składzie zespołu drobnych ssaków, stanowi zagrożenie dla stenotopowych gatunków motyli, chrząszczy i fauny glebowej.
Intensywne użytkowanie części łąk	Aktualnie nie istnieje tego typu zagrożenie. Zbyt wczesne terminy koszenia łąk i niewłaściwa technika (zbyt niskie koszenie i naruszanie warstwy mszystej) powodują przekształcanie oraz okresową utratę siedlisk, a także zwiększają śmiertelność ptaków w okresie lęgowym. Obecnie analizowany obszar wykorzystywany okazjonalnie w okresie zimowym jako źródło trzciny oraz niskiej jakości drewna.
Brak informacji o aktualnej liczebności, rozmieszczeniu i trendach liczebności w populacjach większości kluczowych gatunków	Oprócz danych o wodniczce, kszyku, podróżniczku, kropiatce czy żurawiu nie ma aktualnych informacji o liczebności i rozmieszczeniu innych kluczowych gatunków. Dostępne dane stanowią jednak zbyt krótki okres do oceny trendu wodniczki. Ponadto brak jest szczegółowego rozpoznania mikro- i makrofauny. Dane te są istotne dla zrozumienia związku między gatunkami, siedliskami, sposobem użytkowania terenu i będą miały wpływ na kierunek działań organizowanych w przyszłości.
Brak świadomości i zrozumienia potrzeb ochrony wodniczki przez właścicieli gruntów i podmioty współodpowiedzialne za tereny jej występowania	Brak świadomości ekologicznej wśród mieszkańców powoduje ukierunkowanie ich działań wyłącznie na zysk (rolnicy przede wszystkim zainteresowani są programami rolnośrodowiskowymi i związanymi z nimi dopłatami). Wodniczka nie jest postrzegana jako gatunek priorytetowy (być może ze względu na jej niepozorny wygląd), aczkolwiek wzrasta zainteresowanie tym gatunkiem.
Eutrofizacja siedlisk	Wzrost żyzności siedlisk wpływa niekorzystnie na torfowiska, powodując m.in. zmiany w szacie roślinnej. Zagrożeniem są: opady atmosferyczne bogate w związki azotu, proces murszenia torfowisk, nieuregulowanie gospodarki wodno-ściekowej okolicznych miejscowości.
Potrzeba poprawy bilansu wodnego torfowisk	Brak szczegółowej informacji o warunkach wodnych.
Ryzyko niewłaściwego rozwoju turystyki /zadeptywanie	Lokalizacja dzięki dobrej dostępności jest jednym z najlepszych miejsc do obserwacji ptaków w dolinie Biebrzy, znanym zarówno polskim jak i zagranicznym miłośnikom przyrody. Torfowiska te są jednak obszarami wrażliwymi na zbyt intensywny ruch turystyczny.
Komunikacja drogowa	Droga usypana po grobli zwana Carskim Traktem przecina szlaki migracyjne zwierząt, a tym samym powoduje izolację lokalizacji

	Szorce od głównej doliny Biebrzy. Ruch kołowy powoduje najwyższą śmiertelność wśród płazów, mniejszą wśród ptaków, gadów i ssaków. Ewentualna modernizacja lub rozbudowa sieci drogowej na analizowanym terenie spowoduje zwiększenie natężenia ruchu, a w konsekwencji wzrost śmiertelności zwierząt.
Sposób wykorzystania biomasy	Ze względu na silne podtopienie i niską jakość pozyskanego siana, pod koniec lat 80 użytkowanie kośne łąk zostało zaniechane. Ostatnie tradycyjne sianokosy miały miejsce jeszcze w latach 90 na działkach położonych przy Carskiej Drodze i odbywały się w sposób tradycyjny - kosami. Po przerwie, koszenie mechaniczne na tym obszarze wznowił OTOP w ramach czynnej ochrony wodniczki. Do niedawna istniał problem wykorzystania biomasy, która często była pozostawiana na miejscu. Mając na względzie konieczność wypracowania długoterminowych sposobów wykorzystania biomasy w celu zapewnienia ciągłości użytkowania terenów otwartych otuliny BPN, OTOP uruchomił w miejscowości Trzcianne zakład produkcji peletu z bagiennego siana. Technika pozyskiwania biomasy i jej transport musi minimalizować niekorzystne oddziaływanie na bagna.

2.1.2. Określenie przedmiotów ochrony obszaru.

**	Czynniki, które stanowią główną przyczynę do utrzymania ostoi i które napędzają zagospodarowanie
✓✓	Czynniki, co do których występują obowiązki prawne i które będą miały wpływ na zagospodarowanie ostoi
✓	Czynniki, co do których występują obowiązki prawne, a które nie będą miały wpływu na zagospodarowanie ostoi
*	Inne ważne czynniki ochrony, których wymogi należy wziąć pod uwagę podczas decydowania o zagospodarowaniu ostoi
V	Czynniki szczególnie ważne dla odwiedzających

Tabela 7 Przedmioty ochrony obszaru

Przedmiot ochrony	Wpływ na zarządzanie	Uzasadnienie
Ptaki		
Wodniczka	** ✓✓V	Gatunek silnie zagrożony w skali globalnej, ważna ostoja światowa, należąca do największej w kraju i UE.
Żuraw	✓*V	Gatunek znajdujący się w Polsce pod ochroną ścisłą, w skali Europy jest on narażony na wyginięcie. Ważne legowisko krajowe, atrakcyjny dla turystów, łatwy do zobaczenia i usłyszenia.
Kszyk	✓*V	Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymaga ochrony czynnej. W ostatnich latach na skutek utraty siedlisk i drapieżnictwa zmniejszył swoją liczebność. Dolina Biebrzy stanowi ważne legowisko, łatwe do obserwacji i widowiskowe podczas toków.
Podróżniczek	✓*V	Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą. W Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jest gatunkiem niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia. Rzadki w kraju.
Kropiatka	✓*V	Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymaga ochrony czynnej.
Inne kręgowce		
Bóbr	✓*V	Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową. Ważna populacja krajowa, wymaga obecności drzew i krzewów wzdłuż cieków wodnych, pospolity na danym terenie, ślady jego bytowania łatwe do zobaczenia.
Wilk	✓V	Gatunek przechodni, charyzmatyczny, w Polsce objęty ochroną ścisłą. Możliwość zobaczenia tropów.
Łoś	✓*V	Gatunek przechodni, największa ostoja krajowa, w Polsce objęty ochroną ścisłą. Ważna atrakcja turystyczna.
Rośliny		
Gnidosz błotny (<i>Pedicularis palustris</i>)	* ✓	Gatunek narażony na wyginięcie w kraju, objęty ścisłą ochroną gatunkową

Gnidosz królewski (<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>)	* ✓	Gatunek narażony na wyginięcie w kraju, mający status wymierającego, objęty ścisłą ochroną gatunkową, znajdujący się w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin
Kukułka krwista (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	* ✓	Gatunek zagrożony wyginięciem, objęty ścisłą ochroną gatunkową
Dziwięciornik błotny (<i>Parnassia palustris</i>)	* ✓	Gatunek rzadki, zagrożony wyginięciem, objęty ścisłą ochroną gatunkową.
Siedliska przyrodnicze z zał. I DS		
Zbiorowiska mszysto-turzycowe z klasy <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i> (<i>Caricetum lasiocarpae</i>)	*	Należy do grupy siedlisk skrajnych, dostępnych tylko dla nielicznej grupy gatunków o wąskiej skali ekologicznej. Siedlisko torfotwórcze, element kompleksów przestrzennych na poziomie krajobrazowym.
Lasy brzozowe i olszowe (<i>Salici-Betuletum</i>)	*	Zbiorowiska te cechują się znacznym bogactwem i różnorodnością florystyczną. Stanowią ostoję wielu gatunków drapieżnych ptaków i innych zwierząt.
Zbiorowiska zaroślowe (<i>Salix cinerea-Betula pubescens</i> , <i>Salix cinerea-Alnus glutinosa</i>)	*	Inicjalne stadia rozwojowe ekosystemów leśnych, które stanowią ważne refugia gatunków zwierząt poprzez zapewnienie im bazy żerowej i miejsc odpoczynku.

2.1.3. Propozycje działań ochronnych.

Następujące tabele określają docelowy stan czynników wpływających na zarządzanie i główne czynniki decydujące o tym, czy ten stan docelowy zostanie osiągnięty.

Tabela 8 Propozycje działań ochronnych

Przedmiot ochrony	Atrybut	Stan na rok 2008	Stan docelowy	Zagrożenia/problemy / Główne czynniki decydujące o osiągnięciu stanu pożądanego	Cel do osiągnięcia	Zadania / działania
Wodniczka	Śpiewające samce	5-6	Wzrost liczebności do 15 samców	Zarastanie terenów otwartych	Ograniczenie ekspansji szuwarów trzcinowych oraz brzeziny na obecnym obszarze występowania wodniczki oraz przywrócenie części utraconych w wyniku sukcesji wtórnej siedlisk.	W chwili obecnej możliwe do zrealizowania poprzez wykaszanie (mechaniczne lub ręczne) w zależności od siedliska.
				Nieoptymalny skład i struktura roślinności	Doprowadzenie do optymalnej pojemności siedliska wodniczki w lokalizacji Szorce. Wykaszanie nie więcej niż 50 % obszaru siedlisk wodniczki rocznie, unikanie wykaszania dużych obszarów jednocześnie, częstotliwość powinna być uzależniona od postępującej sukcesji, pozostawienie obszarów referencyjnych.	W chwili obecnej możliwe do zrealizowania poprzez wykaszanie (mechaniczne lub ręczne) w zależności od siedliska. Koszenie oraz usuwanie zakrzaczeń wykonywane po 1 sierpnia wraz z usunięciem pozyskanej biomasy. Częstotliwość wykaszania powinna być uzależniona od postępującej sukcesji, maksymalny nacisk przy pracach mechanicznych – 29 g/cm ² .
				Warunki wodne siedliska	Zabezpieczenie stabilności warunków hydrologicznych, tj. utrzymanie dotychczasowego poziomu wód	Należy zapobiegać działaniom mogącym pogorszyć warunki hydrologiczne np. wykopywaniu stawów. W aspekcie pozyskania znacznych powierzchni o dużym zwarcu zalecane są podpiętrzenia oraz przetamowania, podwyższające niskie stany wód gruntowych w okresie wegetacyjnym.
				Wypalanie	Rozważenie możliwości zastosowania kontrolowanego wypalania w momencie pojawienia się odpowiednich przepisów prawnych.	Wypalanie powinno odbywać się późną jesienią lub zimą, przy zamarzniętej wodzie. W chwili obecnej wypalanie jest niezgodne z ustawodawstwem polskim w związku z czym brak jest możliwości jego realizacji.
Żuraw	Pary	1	Utrzymanie	Wykaszanie/wypas/w	Zakazanie wszystkich działań w okresie	Działania nie powinny być wykonywane w

Przedmiot ochrony	Atrybut	Stan na rok 2008	Stan docelowy	Zagrożenia/problemy / Główne czynniki decydujące o osiągnięciu stanu pożądanego	Cel do osiągnięcia	Zadania / działania
Kszyk	Pary lęgowe	7	obecnej liczebności	ycinka krzewów	lęgowym w miejscach występowania gatunku	okresie od kwietnia do września, zwłaszcza w miejscach gromadzenia się osobników tego gatunku przed odlotami.
				Warunki wodne siedliska	Utrzymanie stale wysokiego zwierciadła wód gruntowych	Zakaz zmian stosunków wodnych.
			Utrzymanie obecnej liczebności	Warunki wodne siedliska	Utrzymanie dotychczasowego poziomu wód w okresie marzec-czerwiec.	Utrzymać dotychczasowe stosunki wodne na obszarze torfowiska. Ponadto ważna jest obecność oraz utrzymanie zagłębień z wodą stagnującą w maju i czerwcu.
				Wysokość roślinności wiosną	Wysokość roślinności w kwietniu około 5 cm z dużymi płatami wyższej roślinności (15-30 cm).	Mozaika roślinności o różnej wysokości stworzy dogodne warunki do gniazdowania wszystkim gatunkom, możliwa do uzyskania poprzez różne terminy wykaszania.
				Drapieżnictwo	Ustalenie wpływu drapieżnictwa na sukces lęgowy. Redukcja drapieżników w przypadku zbyt silnej presji.	Liczba usuwanych drapieżników zależna od stanu ich populacji.
				Wykaszanie/ Wypas	Wykaszanie do 95% siedlisk, możliwe dwukrotne koszenie w ciągu sezonu.	Objęcie obszaru programem rolno-środowiskowym promującym ekstensywną gospodarkę łąkarską, z możliwie późnym terminem pierwszego pokosu (nie wcześniej niż przed 1 lipca), niskim poziomem nawożenia, metodą koszenia od środka łąnu i rozdrobnioną strukturą użytkowania. Ponadto koszenie we IX lub później zapewnia odpowiednią wysokość roślinności na wiosnę. Wypas możliwie późno (optymalnie po 20 maja), obsada zwierząt nie przekraczająca 1 DJP/ha.

Przedmiot ochrony	Atrybut	Stan na rok 2008	Stan docelowy	Zagrożenia/problemy / Główne czynniki decydujące o osiągnięciu stanu pożądanego	Cel do osiągnięcia	Zadania / działania
Podrózniczek	Pary lęgowe	1	Utrzymanie obecnej liczebności	Struktura siedliska	Utrzymanie zarośli i zadrzewień na terenach otwartych.	Gatunek wymaga utrzymania zakrzaceń, dlatego w miejscach jego występowania powinno być ograniczenie wycinania zarośli i zadrzewień.
				Warunki wodne siedliska	Utrzymanie dotychczasowego poziomu wód w okresie wiosennym	Utrzymać dotychczasowe stosunki wodne na obszarze torfowiska. Ponadto ważna jest obecność oraz utrzymanie zagłębień ze stojącą wodą w całym sezonie lęgowym.
Kropiatka	Samiec odzywający się głosem tokowym	1	Utrzymanie obecnej liczebności	Warunki wodne siedliska	Utrzymanie dotychczasowego poziomu wód,.	Utrzymać dotychczasowe stosunki wodne na obszarze torfowiska.
Bóbr	Liczba osobników	Brak danych	Utrzymanie obecnej liczebności	Użytkowanie terenu	Zapewnienie bazy żerowej.	Pozostawienie zakrzaceń wzdłuż cieków wodnych szerokości co najmniej 10 m.

Przedmiot ochrony	Atrybut	Stan na rok 2008	Stan docelowy	Zagrożenia/problemy / Główne czynniki decydujące o osiągnięciu stanu pożądanego	Cel do osiągnięcia	Zadania / działania
Łoś	Liczba osobników	Brak danych – gatunek przechodni	Utrzymanie obecnej liczebności	Warunki wodne siedliska	Utrzymanie aktualnego uwilgotnienia siedlisk.	Utrzymać dotychczasowe stosunki wodne na obszarze torfowiska.
				Użytkowanie terenu	Zapewnienie stabilnej populacji	Zakaz lub ograniczenie koszenia sprzętem mechanicznym w okresie bukowiska
Kukułka krwista	Liczba i jakość stanowisk	do 25, bardzo dobra jakość	Zachowanie istniejącej populacji	Wykaszenie oraz usuwanie zakrzaceń	Powstrzymywanie sukcesji drzew, krzewów i roślinności zielnej.	Ekstensywne użytkowanie mokradeł (wykaszenie ręczne, wypas) prowadzi do wzrostu liczebności populacji tego gatunku, bez konieczności stosowania innych metod ochrony czynnej.
				Warunki wodne siedliska	Utrzymanie aktualnego uwodnienia siedlisk.	Utrzymać dotychczasowe stosunki wodne na obszarze torfowiska.
Gnidosz błotny	Liczba i jakość stanowisk	5 -10, dobra jakość	Zachowanie istniejącej populacji	Wykaszenie oraz usuwanie zakrzaceń	Powstrzymywanie sukcesji drzew, krzewów i roślinności zielnej.	Ekstensywne użytkowanie mokradeł (wykaszenie ręczne, wypas) prowadzi do wzrostu liczebności populacji tego gatunku, bez konieczności stosowania innych metod ochrony czynnej.
				Warunki wodne siedliska	Utrzymanie aktualnego uwodnienia siedlisk	Utrzymać dotychczasowe stosunki wodne na obszarze torfowiska.

Przedmiot ochrony	Atrybut	Stan na rok 2008	Stan docelowy	Zagrożenia/problemy / Główne czynniki decydujące o osiągnięciu stanu pożądanego	Cel do osiągnięcia	Zadania / działania
Gnidosz królewski (<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>)	Liczba i jakość stanowisk	pojedyncze, dobre	Zachowanie istniejącej populacji	Ewolucja biocenotyczna	Powstrzymywanie sukcesji krzewów i roślinności zielnej	Ekstensywne użytkowanie mokradeł (wykaszenie ręczne, wypas) prowadzi do wzrostu liczebności populacji tego gatunku, bez konieczności stosowania innych metod ochrony czynnej.
				Warunki wodne siedliska	Utrzymanie aktualnego uwodnienia siedlisk	Utrzymać dotychczasowe stosunki wodne na obszarze torfowiska.
Dziwięciornik błotny (<i>Parnassia palustris</i>)	Liczba i jakość stanowisk	stosunkowo licznie, dobra jakość	Zachowanie istniejącej populacji	Warunki wodne siedliska	Powstrzymywanie sukcesji krzewów i roślinności zielnej	Ekstensywne użytkowanie mokradeł (wykaszenie ręczne, wypas) prowadzi do wzrostu liczebności populacji tego gatunku, bez konieczności stosowania innych metod ochrony czynnej.
				Ewolucja biocenotyczna	Utrzymanie siedliska w optymalnym stanie	Koszenie co roku lub co 2 lata w okresie letnio-jesiennym, ręczne lub za pomocą specjalnych lekkich kosiarek, usuwanie zakrzaceń.
Szuwary właściwe i wielkoturzycowe	Powierzchnia	67,13 ha	Utrzymanie obecnej powierzchni	Ewolucja biocenotyczna	Utrzymanie siedliska w optymalnym stanie	Zaleca się zachowanie naturalnego poziomu wody, a jeżeli został on obniżony, to przywrócenie do stanu pierwotnego lub maksymalnie mu bliskiego.
Zbiorowiska mszysto-turzycowe z klasy <i>Scheuchzeria-Caricetea Nigrae</i>	Powierzchnia	11,79 ha	Utrzymanie obecnej powierzchni	Ewolucja biocenotyczna	Utrzymanie siedliska w optymalnym stanie	Zachowanie optymalnego poziomu wody, w przypadku obniżenia przywrócenie stanu pierwotnego lub zbliżonego do pierwotnego. Odstąpienie od użytkowania rębego lasu.
Bagienne lasy brzoźowe (<i>Salici-Betuletum</i>)	Powierzchnia	24,32 ha	Utrzymanie obecnej powierzchni	Warunki wodne	Utrzymanie siedliska w optymalnym stanie	Zachowanie optymalnego poziomu wody, w przypadku obniżenia przywrócenie stanu naturalnego lub zbliżonego do naturalnego (woda stagnująca stale przy powierzchni)

Przedmiot ochrony	Atrybut	Stan na rok 2008	Stan docelowy	Zagrożenia/proble m / Główne czynniki decydujące o osiągnięciu stanu pożądanego	Cel do osiągnięcia	Zadania / działania
						terenu).

Odbiorca	Komentarz
----------	-----------

2.2. ODWIEDZAJĄCY I SPRAWY PUBLICZNE

2.2.1. Analiza ograniczeń i możliwości obiektu

Tabela 9 Analiza ograniczeń i możliwości obiektu

Macierz ograniczeń i możliwości dla odwiedzających				
	Minimalne	Niskie	Średnie	Wysokie
Możliwość prawnego zwiększenia dostępu	Obowiązujące obecnie zasady udostępniania otuliny BPN wydają się w wystarczającym stopniu chronić obszar, a zarazem udostępniać go zwiedzającym, wskazane jest skuteczniejsze ich egzekwowanie. Możliwe jest zaplanowanie szlaków w miejscach mniej wrażliwych w celu rozproszenia ruchu turystycznego. Dostosowywanie infrastruktury turystycznej musi być elastyczne i dopasowane do zmieniających się potrzeb turystów.			
Dostęp fizyczny – możliwość dotarcia do ostoi			Dostyc dobry dostęp do analizowanego obszaru (w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się tzw. Carska Droga biegnąca po usypanej grobli). Zastrzeżenie budzić może jakość dróg oraz brak parkingów samochodowych. Stosunkowo znaczna odległość od stacji kolejowej.	
Dostęp fizyczny – poruszanie się po ostoi	Na analizowanym obszarze nie ma szlaków turystycznego turystycznych, gdyż obiekt nie podlega udostępnieniu.			
Odporność siedlisk/gatunków		Na terenie ostoi znajdują się gatunki i siedliska wrażliwe na zakłócenia. Szczególnie niekorzystne jest płoszenie ptaków w czasie okresu lęgowego.		
Walory przyrodnicze			Wysokie, możliwość obserwacji wielu gatunków w krótkim czasie i na niewielkiej przestrzeni, szczególnie w okresie wiosennym i letnim. Możliwość obserwacji łośa. Niektóre gatunki mogą być trudne do rozpoznania i z tego względu atrakcyjne jedynie dla wąskiego grona turystów, posiadających specjalistyczną wiedzę.	
Walory krajobrazowe			Wysokie, możliwość obserwacji rozległych przestrzeni otwartych Doliny Biebrzy w tym Bagna Ławki.	
Dodatkowe walory turystyczne	brak			
Ruch turystyczny – stan obecny		Niska liczba zwiedzających w ciągu roku, która koncentruje się w miesiącach wiosennych i letnich.		
Potencjał odwiedzających		Promocja okolic lokalizacji powinna wykorzystywać walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe, z ukierunkowaniem na ekoturystykę, agroturystykę, turystykę aktywną i przyrodniczą, infrastruktura musi być starannie zaplanowana by nie spowodować szkód przyrodniczych i zakłóceń krajobrazu w lokalizacji.		

2.2.2. Analiza odbiorcy

Tabela 10 Analiza odbiorcy

Odwiedzający ogólnie	Okolicę obiektu rocznie odwiedza stosunkowo niewielu turystów (średnio około 70 osób dziennie w okresie wakacyjnym – wyniki ankiety). Sporo turystów przyrodniczych szczególnie obserwatorów ptaków pojawia się tu w okresie wiosennym. Jest potencjał na przyciągnięcie większej ich liczby oraz lepsze wykorzystanie istniejącej w okolicy infrastruktury poprzez promocję obszaru.
Rodziny	Stanowią niewielką grupę odwiedzających turystów, którzy preferują turystykę wypoczynkową, głównie w okresie wakacyjnym.
Niepełnosprawni	Liczba obecnie bardzo niska, tylko nieliczne miejsca są przystosowane dla osób niepełnosprawnych.
Osoby w mniejszym stopniu zainteresowane przyrodą	Stanowią przeważającą część turystów, którzy odwiedzają to miejsce celach wycieczkowo-spacerowych lub po prostu przybywają wiedzeni ciekawością (wyniki ankiety). Jest to grupa turystów, których przyroda nudzi po kilku godzinach, jednak ich udział w ruchu turystycznym stale się zwiększa.
Obserwatorzy ptaków krajowi	Stanowią duży udział wśród zwiedzających, główna grupa turystów w okresie wiosennym, liczba obserwatorów zwiększa się za każdym razem gdy pojawi się jakiś rzadki gatunek
Obserwatorzy ptaków międzynarodowi	Liczba zagranicznych turystów zwiększa się od czasu wstąpienia Polski do UE. Istnieją możliwości zwiększenia udziału turystów z tej grupy.
Ekoturysty	Osoby zainteresowane przyrodą, krajobrazem i kulturą regionu, zarówno krajowi jak i zagraniczni, są kluczową grupą w dalszym rozwoju turystyki nad Biebrzą
Właściciele i dzierżawcy ziemi	Decydują o sposobie prowadzenia gospodarki na własnych gruntach, grupa niezwykle ważna, ze względu na duży udział posiadanych gruntów.
Osoby którym przysługują pewne prawa	Nie dotyczy
Decydenci lokalni, regionalni, krajowi i międzynarodowi	Nie dotyczy
Fundatorzy i sponsorzy	Zgodnie z porozumieniami partnerskimi
Media	Utrzymywany jest kontakt, informacje o działaniach na analizowanym terenie zamieszczane są w mediach.
Szkoły i instytucje szkolnictwa wyższego	Studenci uczelni wyższych z kraju i zagranicy odbywają praktyki, pracują jako wolontariusze przy projektach realizowanych na analizowanym terenie. Ponadto organizowane są wycieczki przez szkoły podstawowe, gimnazja i licea (istnieje możliwość zwiększenia liczby odwiedzających uczniów).

3. WIZJA I CELE ZARZĄDZANIA

3.1. WIZJA DŁUGOTERMINOWA (W SKALI 20 LAT)

W ujęciu długoterminowym głównymi założeniami w zakresie ochrony przyrody w lokalizacji Szorce jest:

- utrzymanie naturalnych procesów ekologicznych i zahamowanie przemian biocenotycznych w następstwie ekstensyfikacji rolnictwa oraz zmian hydrologicznych,
- odtwarzanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi gatunków fauny i flory,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Powyżej wymienione główne kierunki działań ochronnych ustalono mając na uwadze zachowanie wysokich walorów przyrodniczych obszarów bagiennych, a w szczególności utrzymanie optymalnych warunków bytowania awifauny oraz odtworzenie zniekształconych bądź zanikających cech ekosystemu bagiennej doliny. W świetle wykonanych inwentaryzacji szczegółowych stwierdzono konieczność stosowania ochrony czynnej na prawie całym obszarze zajęтым przez lądowe ekosystemy nieleśne. Podstawowe zabiegi ochronne powinny naśladować zabiegi stosowane w ekstensywnej gospodarce rolnej, gdyż takie doprowadziły do wytworzenia się i utrzymania ekosystemów nieleśnych w ciągu kilkuset lat. Zapisy zawarte w Planie zarządzania i ochrony przewidują coroczne koszenie połączone z usuwaniem biomasy, w miejscach z zawansowanymi procesami sukcesji wtórnej poprzedzone usuwaniem zakrzaczeń. Zaleca się koszenie późnym latem lub nawet na początku jesieni, po zakończeniu sezonu lęgowego ptaków, a wyłączając okres bukowiska. Biomanipulacja wpłynie korzystnie na bilans wodny zmniejszając udział ewapotranspiracji. Należy dążyć do zwiększenia powierzchni gruntów w zarządzie OTOP, ale także prowadzić działania edukacyjne w celu ukierunkowania rolników posiadających grunty na tym obszarze do ich ekstensywnego użytkowania, zgodnego z pakietem rolnośrodowiskowym 5.1.

3.2. CELE ZARZĄDZANIA I KONIECZNE PRACE (W SKALI 10 LAT)

Wykup gruntów

Wykup gruntów od właścicieli prywatnych jest kluczowym zadaniem w aspekcie możliwości wszystkich założeń ochronnych zapisanych w nieniejszym opracowaniu. Powinien on być realizowany sukcesywnie, w miarę możliwości finansowych i chęci odsprzedaży.

Stabilizacja roślinności

Wszystkie zbiorowiska nieleśne wykształcające się w obiekcie Szorce zostały w latach 70 ubiegłego wieku wyłączone z użytkowania. Z tego też względu w większości z nich zaznaczył się wyraźnie proces sukcesji polegający na wkraczaniu do fitocenoz gatunków drzew i krzewów. Są to zazwyczaj dwa gatunki: brzoza omszona *Betula pubescens* i wierzba szara *Salix cinerea*. W wielu miejscach pokrycie tych gatunków wynosiło 20-30%, niekiedy sięgało nawet 50%. Przywrócenia otwartego charakteru zbiorowisk szuwarowych wymagało usunięcia nalotu gatunków drzewiastych. Usuwanie drobnych krzewów i nalotu drzew jest prowadzone było w okresie wegetacyjnym, jednakże starsze osobniki wycinano wyłącznie w zimie. Rugowanie z fitocenoz brzozy omszonej i wierzby szarej może okazać się procesem długotrwałym, gdyż osobniki obu gatunków dają po wycięciu obfite odrosty korzeniowe. W niektórych płatach z ich udziałem konieczne się okazało się coroczne regularne wykaszanie odpowiednim sprzętem. Dopiero po znaczącym spadku udziału gatunków drzewiastych w zbiorowiskach szuwarowych (wyraźnym osłabieniu osobników) możliwe będzie zmniejszenie częstotliwości koszenia (co kilka lat). Wykaszanie należy prowadzić rzadziej w zbiorowiskach zajmujących tereny z wysokim poziomem wody gruntowej, w których procesy sukcesyjne uwidaczniają się w mniejszym stopniu (*Caricetum elatae*, *Caricetum rostratae*, miejscami także *Caricetum lasiocarpae*). Po przeprowadzenie odkrzaczania i przywróceniu koszenia nie należy dopuścić do przerw w wykaszaniu, które umożliwiłyby ponowny powrót zakrzaczeń.

Koszenie jest zazwyczaj działaniem bezpiecznym z punktu widzenia ekologicznego a ewentualny negatywny wpływ na faunę można zminimalizować poprzez stosowne rozwiązania techniczne. Za nielicznymi wyjątkami w każdym niemal przypadku koszenie fitocenoz mokradłowych (i usuwanie biomasy) prowadzi do zmiany ich struktury (wzrost mozaikowatości), znacznego wzrostu różnorodności florystycznej a także sprzyja rozwojowi gatunków łąkowych, zazwyczaj jednakowoż pospolitych. Na mokradłach mezotroficznym koszenie przyczynia się do usuwania nadmiaru substancji biogennych i podtrzymania odpowiedniej trofii, podczas gdy bardzo rzadko powoduje obniżenie żyzności na mokradłach eutroficznym. Należy również

pamiętać, że bardzo niekorzystne jest koszenie niskie, ponieważ w dłuższej perspektywie preferuje rozwój gatunków rozetowych i płożących się.

W celu utrzymania poszczególnych typów zbiorowisk wykształcających się w obrębie różnego typu mokradeł, zabiegi koszenia zazwyczaj przebiegają według następujących wytycznych:

- szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae*: trzykrotnie w ciągu roku
- szuvary właściwe ze związku *Phragmition* (*Equisetetum fluviatilis*, *Acoretum calami*, *Glycerietum maximae*), szuvary trawiaste ze związku *Sparganio-Glycerion fluitantis* (*Glycerietum fluitantis*), szuvary wielkoturzycowe (*Caricetum ripariae*, *C. acutiformis*, *C. rostratae*, *C. elatae*, *C. appropinquatae*, *C. gracilis*, *C. vesicariae*), zbiorowiska mszysto-turzycowe z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (*Caricetum lasiocarpae*, *Calamagrostietum strictae*, zb. z *Carex nigra*,): raz na 4-5 lat na przełomie czerwca i lipca.
- szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*: według różnych źródeł – koszenie w czerwcu w okresie kwitnienia lub (i) w sierpniu w okresie odprowadzania substancji odżywczych do organów podziemnych na okres zimowy powstrzymuje lub przynajmniej hamuje ekspansję trzciny
- łąki trzęślicowe ze związku *Molinion*: raz w roku w połowie września
- łąki wilgotne ze związku *Calthion* (m.in. łąk z dominacją *Deschampsia caespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Cirsium oleraceum*), łąki świeże, łąki z dominacją *Leontodon autumnalis* i *Plantago lanceolata*, zb. z *Festuca arundinacea*: raz w roku (na przełomie czerwca i lipca) lub rzadziej, nie rzadziej jednak niż raz na 2-3 lata
- zbiorowiska z dominacją *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*: raz w roku na przełomie czerwca i lipca przy zastosowaniu koszenia wysokiego (15-20 cm nad powierzchnią gruntu)
- zbiorowisko z *Typha latifolia*; ze względu na silne zabagnienie pozostawić bez zabiegów.

Odpowiednia częstotliwość zabiegów gwarantuje zachowanie poszczególnych typów nieleśnych zbiorowisk łąkowych i szuwarowych. Zachwianie rytmu koszenia (np. zwiększenie częstotliwości w odniesieniu do szuwarów turzycowych) może spowodować przekształcenia w kierunku innych zbiorowisk, np. łąkowych, lub umożliwić wkraczanie gatunków obcych zarówno ekologicznie jak i geograficznie.

Przedstawione powyżej zabiegi ochronne w odniesieniu do zbiorowisk roślinnych należy dopasować do potrzeb priorytetowych gatunków ptaków. W związku z powyższym zaleca się utrzymanie częstotliwości i zasad zabiegów ochrony czynnej, konieczne jest natomiast przesunięcie ich terminu najwcześniej na sierpień.

Bez zabiegów należałoby pozostawić fitocenozy, w których pokrycie drzew i krzewów przekracza 50%, jako że przedsięwzięcie nie ma uzasadnienia zarówno ekologicznego (uformowane zbiorowiska zaroślowe) jak i ekonomicznego. We wszystkich bez wyjątku fitocenozach z pewnością należy pozostawiać dorodne

kilkudziesięcioletnie pojedyncze okazy brzozy omszonej, olszy czarnej oraz biogrupy drzew.

Udostępnienie turystyczne i infrastruktura

Głównym celem ochrony jest wzrost liczebności wodniczki na omawianym terenie. Mając jednak na uwadze szerszy wymiar i cel działań ochronnych niezbędne jest spełnienie poniższych celów:

- zwiększenie zrozumienia działań na rzecz ochrony przyrody u osób współzarządzających obiektem,

Zadanie to winno być realizowane permanentnie, z zastosowaniem instrumentów ekonomicznych stymulujących do użytkowania gruntów zgodnego z zasadami przewidzianymi w niniejszym opracowaniu. Głównym narzędziem pozwalającym na realizację powyższego zagadnienia w okresie najbliższych pięciu lat są Programy rolno – środowiskowe. Znaczące zainteresowanie tym zagadnieniem wśród okolicznych rolników wskazuje na konieczność cyklicznej propagacji informacji na temat korzyści i dostępności pakietów ptasich i siedliskowych. Zadanie to jest niezwykle istotne w aspekcie potencjalnych problemów z wykupem gruntów.

- utworzenie mechanizmu samofinansowania lub częściowego działań ochronnych.

4. POTENCJALNE ŹRÓDŁE FINANSOWANIA

Poza możliwością finansowania zaplanowanych działań za pomocą krajowych i wspólnotowych programów i funduszy stabilne i zgodne z założeniami ochrony tego obszaru są programy rolno – środowiskowe. Zapewniają one, po spełnieniu wszystkich stawianych przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, stałe dopłaty umożliwiające wdrożenie założeń ochronnych, a także środki finansowe na sukcesywny wykup gruntów od właścicieli prywatnych. Innym źródłem finansowania zabiegów ochronnych mogą być środki generowane z wykorzystania pozyskanej biomasy (siana z koszenia) do produkcji ekologicznego paliwa – peletu.

5. ŹRÓDŁA INFORMACJI I LITERATURA

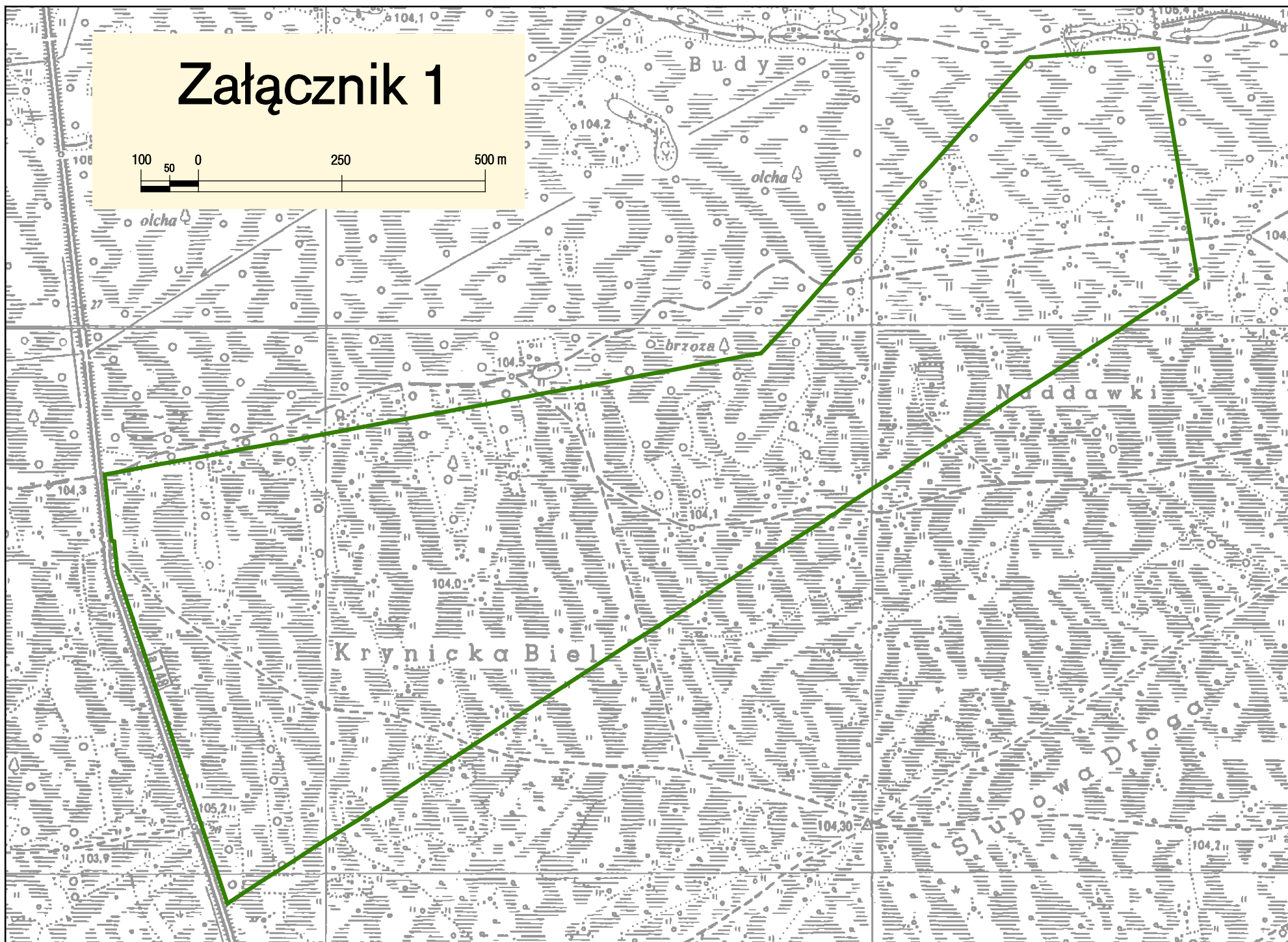
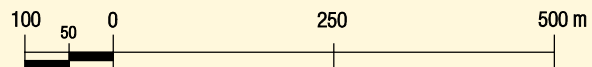
1. Banaszuk H., 1980. Geomorfologia południowej części Kotliny Biebrzańskiej (w:) Prace i Stud. Geogr., t.2. Wyd. Geogr. i Stud. Region. UW.
2. Banaszuk H., 1987. Zależność układu przestrzennego, wykształcenia litologicznego i cech profilowych mał od budowy geomorfologicznej doliny zalewowej rzek niżowych na przykładzie odcinka doliny Narwi. Rocz. Glebozn., t. XXXVIII, Nr 3.
3. Banaszuk H., Banaszuk P. 2004. Budowa geologiczna Kotliny Biebrzańskiej. W: H. Banaszuk (Red.) Kotlina Biebrzańska i Biebrzański Park Narodowy: aktualny stan, walory, zagrożenia i potrzeby czynnej ochrony środowiska. Wydaw. Ekonomia i Środowisko, Białystok, 26-43.
4. Górniak A., 2000. Klimat województwa podlaskiego. IMGW Białystok.
5. Górski A., Nowakowski J. J. 1998. Podlasie. ss. 180 – 192. W: Krogulec J. (red). Ptaki łąk i mokradeł Polski (stan populacji, zagrożenia i perspektywy ochrony). Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
6. Grzywaczewski G., Marczakiewicz P. 2008. Raport z badań wodniczki *Acrocephalus paludicola* poza Biebrzańskim Parku Narodowym. Msc, OTOP.
7. Grzywaczewski G., Marczakiewicz P. 2005. Aquatic Warbler count 2005 in the Biebrza Valley SPE. RSPB, Lublin – OT.
8. Grzywaczewski G. 2008. Raport z badań wodniczki *Acrocephalus paludicola* poza Biebrzańskim Parkiem Narodowym w 2008 roku. Msc, OTOP.
9. Herbichowa M. 2004. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*). W: Herbich J. (red.). Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2., s. 140-146
10. Klimaszyk P. 2004. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nypheion*, *Potamion*. W: Herbich J. (red.). Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2., s. 59-71.
11. Krzymowska-Kostrowicka A., 1997. Geoekologia turystyki i odpoczynku. PWN Warszawa.
12. Kujawa-Pawlaczyk J. 2004a. Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*). W: J. Herbich (red.). Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., s. 80-88

13. Polakowski M. Broniszewska M. 2008. Awifauna wybranych obszarów otuliny Biebrzańskiego Parku Narodowego (powierzchnie: Laskowiec – Zajki, Mścichy, Szorce). In press.
14. Tumialis A. 2008 Społeczne rezerваты przyrody OTOP w Otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego w opinii turystów. Msc.

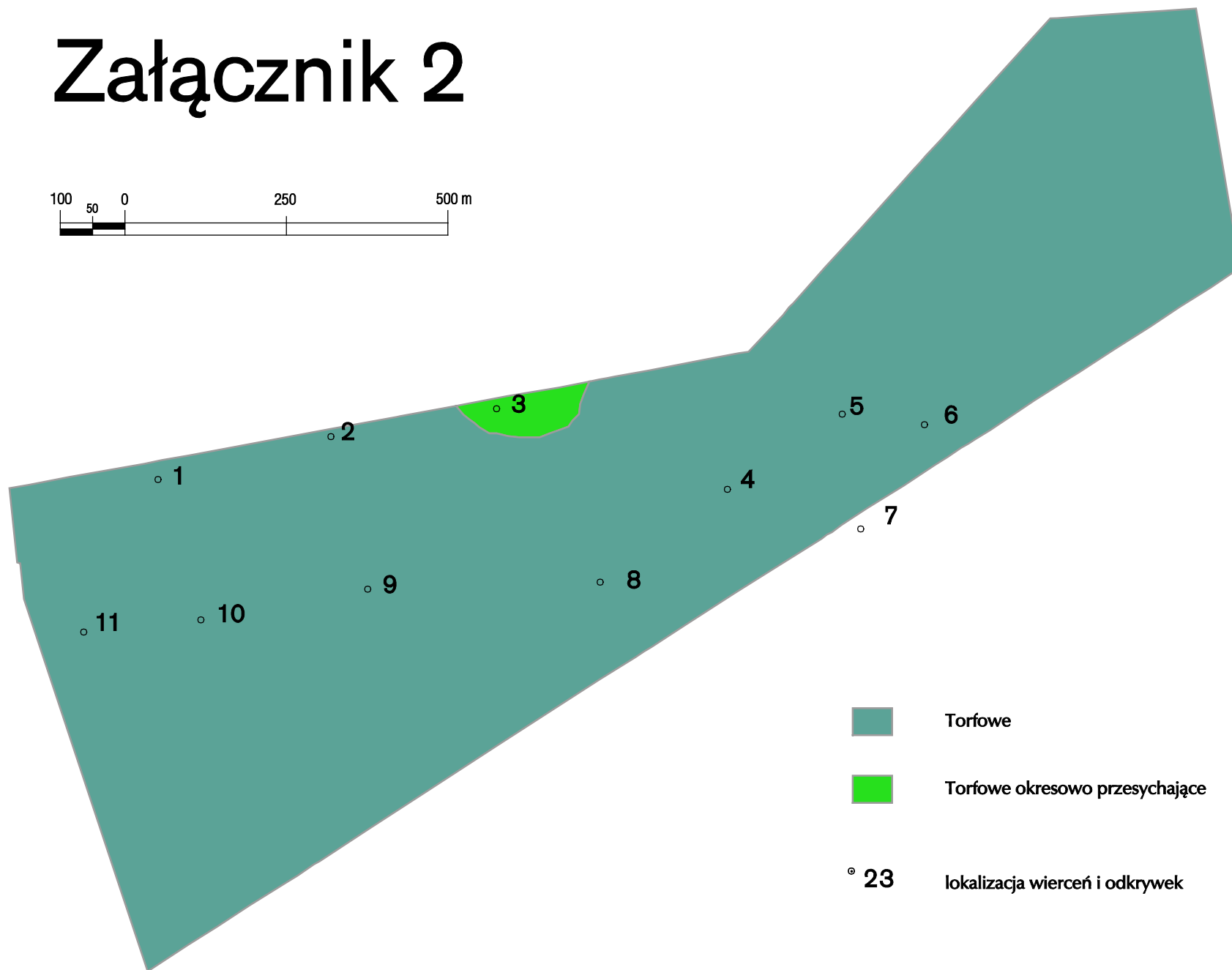
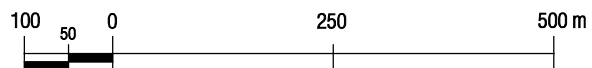
6. ZAŁĄCZNIKI

1. Granica lokalizacji w Otulinie BPN
2. Typy gleb i lokalizacja wierceń
3. Monitoring hydrologiczny
4. Roślinność rzeczywista
5. Siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I do Dyrektywy Siedliskowej oraz rzadkie i chronione gatunki roślin
6. Wzór ankiety skierowanej do mieszkańców lokalizacji projektu (badanie ankietowe przeprowadzone w ramach konsultacji społecznych)
7. Społeczne rezerваты przyrody OTOP w Otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego w opinii turystów – wzór ankiety

Załącznik 1



Załącznik 2



Torfowe

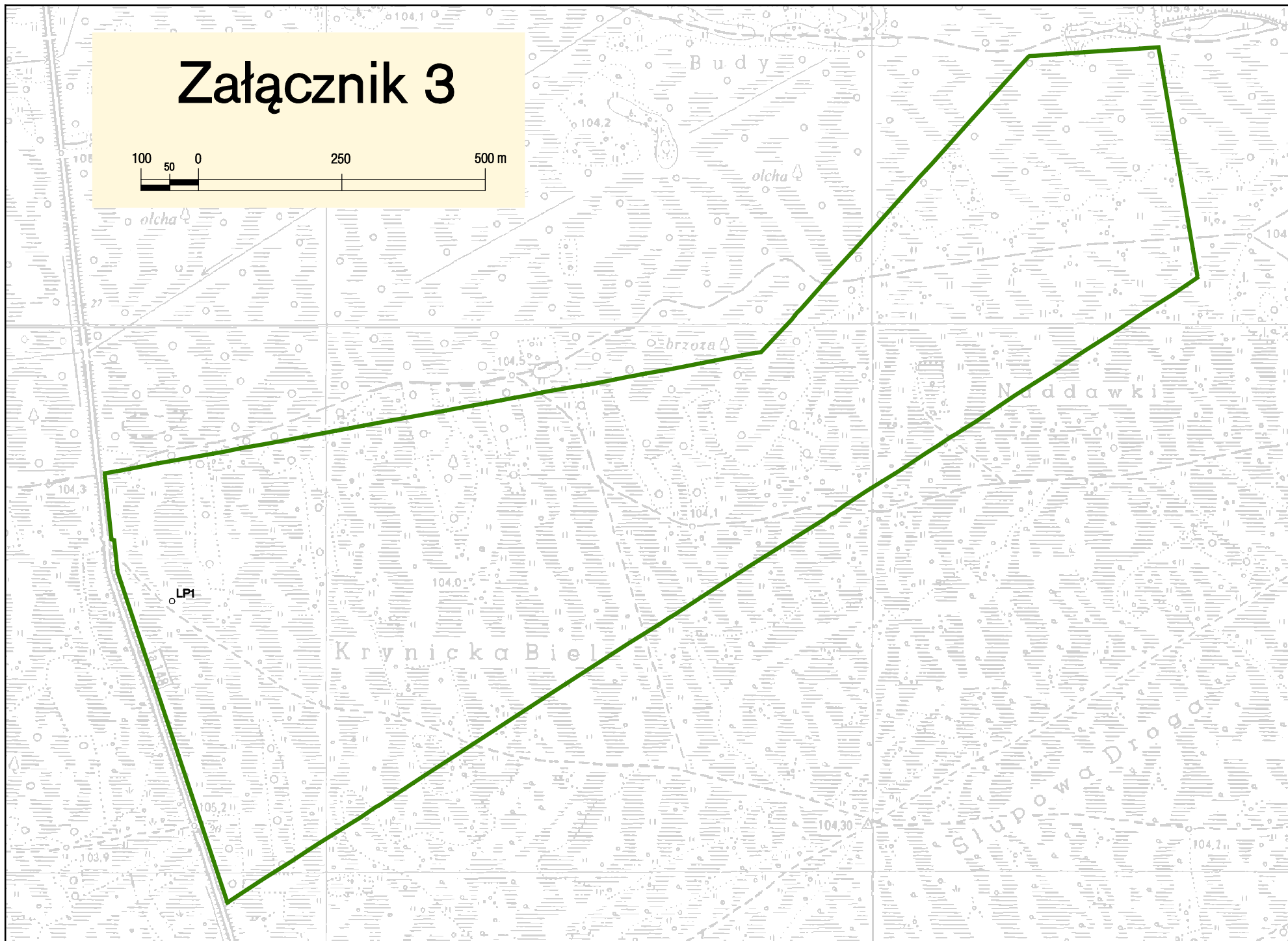
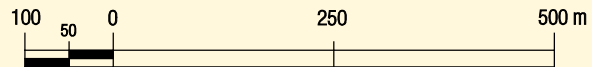


Torfowe okresowo przesycające

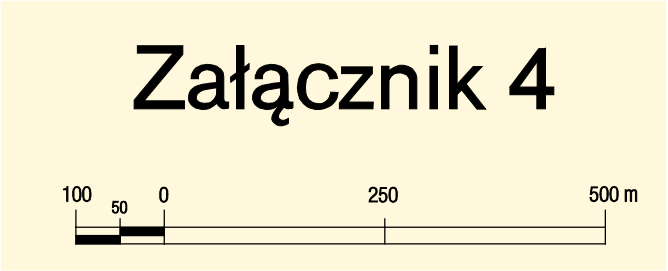
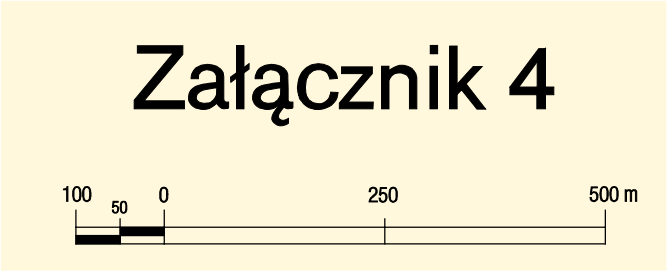
° 23

lokalizacja wierceń i odkrywek

Załącznik 3



Załącznik 4

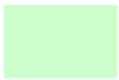


Szuwary właściwe i wielkoturzycowe z klasy Phragmitetea

 Phragmitetum australis - szuwar trzcinowy

 Caricetum rostratae - szuwar turzycy dzióbkowatej

 Caricetum acutiformis - szuwar turzycy błotnej (lub Caricerum ripariae)

 Caricetum elatae - szuwar turzycy sztywnej

 Caricetum appropinquatae - szuwar turzycy tunikowej

Zbiorowiska mszysto-turzycowe z klasy Scheuchzerio-Caricetea nigrae

 Caricetum lasiocarpae - szuwar turzycy nitkowatej

Bagienne lasy brzozowe i olszowe

 Salici-Betuletum - brzozowy las bagienny

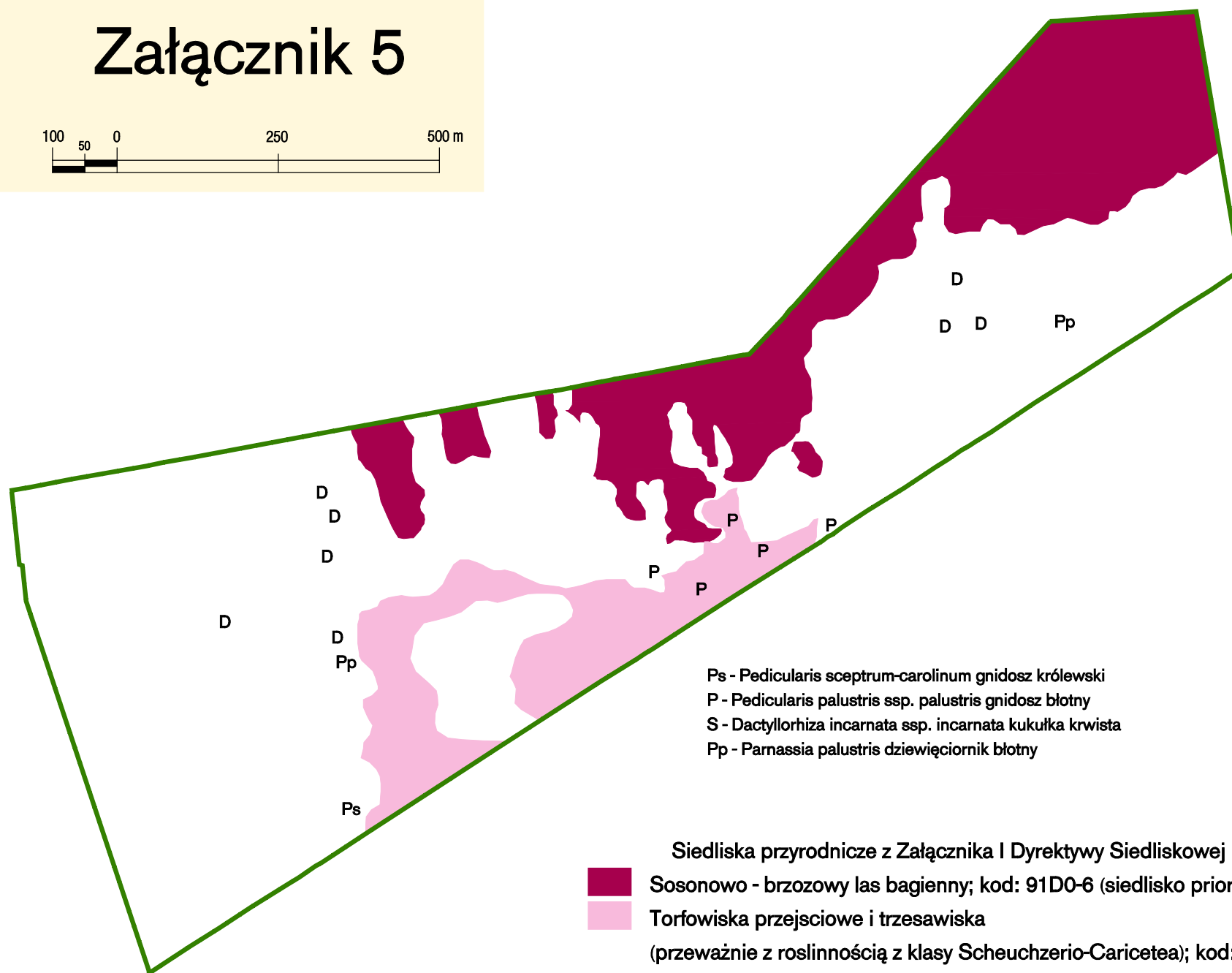
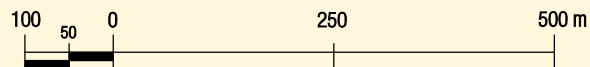
 Ribeso nigri-Alnetum - ols porzeczkowy

Zbiorowiska zaroślowe

 zbiorowisko Salix cinerea-Betula pubescens; zarośla brzozy omszonej i wierzby szarej

 zbiorowisko Salix cinerea-Alnus glutinosa; zarośla wierzby szarej i olszy czarnej

Załącznik 5



Projekt LIFE NATURE „Ochrona wodniczki w Polsce”
Ankieta skierowana do mieszkańców

1. Lokalizacja:

- ☐ Laskowiec - Zajki
☐ Bagno Ławki - Szorce
☐ Mścichy

2. Wiek respondenta:

- ☐ <18
☐ 18-24
☐ 25-44
☐ 45-64
☐ >65

3. Czy słyszeli Państwo o wodniczce –zagrożonym gatunku w Europie?

- ☐ tak
☐ nie

4. Czy występowanie tego gatunku przyczynia się do podniesienia walorów turystycznych i przyciąga nad Biebrzę więcej turystów?

- ☐ tak
☐ nie

5. Czy zauważyli Państwo zmiany dotyczące infrastruktury turystycznej wokół tego miejsca? (nowe tablice, kładki, pomosty itp.)

- ☐ tak
☐ nie

6. Co sądzą Państwo o zagospodarowaniu turystycznym tego obszaru?

- ☐ właściwe
☐ za małe
☐ za duże
☐ nie mam zdania
☐ inne

7. Jak oceniają Państwo relacje z organizacją pozarządową OTOP?

- ☐ bardzo dobrze
☐ dobrze
☐ średnio
☐ źle
☐ bardzo źle

8. Czy są Państwo zainteresowani programami rolno-środowiskowymi?

- ☐ tak
☐ nie
☐ nie mam zdania

9. Czy widzą Państwo istniejące lub potencjalne konflikty związane z realizacją programu ochrony wodniczki na Państwa terenie (np.: ograniczenia w użytkowaniu gruntów, nadmierna presja turystyczna, wykup gruntów, ograniczenia dojazdowe i inne)?

- ☐ tak

Proszę podać jakie?

.....
.....
.....
.....
.....

- ☐ nie

- ☐ nie mam zdania

10. Uwagi:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

**„Ochrona wodniczki w Polsce i Niemczech”
Projekt LIFE NATURE**

Ankieta skierowana do turystów

1. Lokalizacja:

- ☐ Laskowiec - Zajki
☐ Bagno Ławki - Szorce
☐ Mścichy

2. Skąd uzyskali Państwo informacje o BPN-ie?

- ☐ Internet
☐ TV, radio, prasa
☐ przewodniki turystyczne
☐ znajomi
☐ poprzednie wizyty

3. Jaki jest powód Państwa wizyty w BPN-ie?

- ☐ obserwowanie przyrody
☐ obserwowanie ptaków
☐ poszukiwanie konkretnego gatunku
☐ wycieczka, spacer
☐ ciekawość

4. Jak często Państwo bywają w BPN-ie?

- ☐ 1 raz w tygodniu
☐ 1 raz w miesiącu
☐ co dwa miesiące
☐ co pół roku
☐ rzadziej

5. Co sądzą Państwo o zagospodarowaniu turystycznym tego obszaru?

- ☐ właściwe
☐ niewystarczające
☐ nazbyt rozbudowane
☐ nie mam zdania
☐ inne

6. Jakie są oczekiwania turystów względem dostępności obszarów chronionych (cennych przyrodniczo ze względu na gatunki i siedliska) do celów turystycznych?

- ☐ tablice informacyjne
☐ wieża obserwacyjna (punkt widokowy)
☐ platforma obserwacyjna

- ☐ kładka
☐ szlak turystyczny
☐ parking
☐ inne

7. Czy zauważyli Państwo zmiany dotyczące infrastruktury turystycznej wokół tego miejsca? (nowe tablice, kładki, pomosty itp.)

- ☐ tak
☐ nie

8. Czy słyszeli Państwo o wodniczce – globalnie zagrożonym gatunku ptaka w Europie?

- ☐ tak
☐ nie

9. Czy obecność tego gatunku przyczynia się do podniesienia walorów turystycznych i przyciąga nad Biebrzę więcej turystów?

- ☐ tak
☐ nie
☐ nie mam zdania

10. Czy poparliby Państwo społeczną inicjatywę działań ochrony wodniczki w otulinie BPN-u.

- ☐ tak
☐ nie
☐ nie mam zdania

11. Wiek respondenta:

- ☐ <18
☐ 18-24
☐ 25-44
☐ 45-64
☐ >65

12. Województwo:

13. Miejscowość:

14. Uwagi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**„Ochrona wodniczki w Polsce i Niemczech”
Projekt LIFE NATURE**

Ankieta skierowana do turystów

1. Lokalizacja:

- ☐ Laskowiec - Zajki
☐ Bagno Ławki - Szorce
☐ Mścichy

2. Skąd uzyskali Państwo informacje o BPN-ie?

- ☐ Internet
☐ TV, radio, prasa
☐ przewodniki turystyczne
☐ znajomi
☐ poprzednie wizyty

3. Jaki jest powód Państwa wizyty w BPN-ie?

- ☐ obserwowanie przyrody
☐ obserwowanie ptaków
☐ poszukiwanie konkretnego gatunku
☐ wycieczka, spacer
☐ ciekawość

4. Jak często Państwo bywają w BPN-ie?

- ☐ 1 raz w tygodniu
☐ 1 raz w miesiącu
☐ co dwa miesiące
☐ co pół roku
☐ rzadziej

5. Co sądzą Państwo o zagospodarowaniu turystycznym tego obszaru?

- ☐ właściwe
☐ niewystarczające
☐ nazbyt rozbudowane
☐ nie mam zdania
☐ inne

6. Jakie są oczekiwania turystów względem dostępności obszarów chronionych (cennych przyrodniczo ze względu na gatunki i siedliska) do celów turystycznych?

- ☐ tablice informacyjne
☐ wieża obserwacyjna (punkt widokowy)
☐ platforma obserwacyjna

- ☐ kładka
☐ szlak turystyczny
☐ parking
☐ inne

7. Czy zauważyli Państwo zmiany dotyczące infrastruktury turystycznej wokół tego miejsca? (nowe tablice, kładki, pomosty itp.)

- ☐ tak
☐ nie

8. Czy słyszeli Państwo o wodniczce – globalnie zagrożonym gatunku ptaka w Europie?

- ☐ tak
☐ nie

9. Czy obecność tego gatunku przyczynia się do podniesienia walorów turystycznych i przyciąga nad Biebrzę więcej turystów?

- ☐ tak
☐ nie
☐ nie mam zdania

10. Czy poparliby Państwo społeczną inicjatywę działań ochrony wodniczki w otulinie BPN-u.

- ☐ tak
☐ nie
☐ nie mam zdania

11. Wiek respondenta:

- ☐ <18
☐ 18-24
☐ 25-44
☐ 45-64
☐ >65

12. Województwo:

13. Miejscowość:

14. Uwagi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....