



Ökologischer
Korridor
Südbrandenburg

**Monitoring transeuropejskich korytarzy
migracyjnych dla dzikich zwierząt w obszarze
południowa Brandenburgia – województwo lubuskie**

(projekt sieciowy Interreg NWP- 006/12)

- Streszczenie, grudzień 2013 r. -

Projekt Fundacji
Naturlandschaften Brandenburg



Stiftung
Naturlandschaften Brandenburg
Die Wildnisstiftung

Opracowanie: IUS Weibel & Ness
GmbH Potsdam
& Ligą Ochrony Przyrody

IUS
Weibel & Ness



Współfinansowanie

Projekt sieciowy Interreg „Monitoring transeuropejskich korytarzy migracyjnych dla dzikich zwierząt w obszarze południowa Brandenburgia – województwo lubuskie“ (NWP-006/12).



Projekt współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Polska (Województwo Lubuskie) – Brandenburgia 2007-2013, Fundusz Małych Projektów i Projekty Sieciowe Euroregionu Pro Europa Viadrina.

„Pokonywać granice poprzez wspólne inwestowanie w przyszłość”.

Projekt współfinansowany przez Ministerstwo Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumentek i Konsumentów Kraju Związkowego Brandenburgii



Dalsze informacje:

Projekt "Ökologischer Korridor Südbrandenburg" („Korytarz Ekologiczny Południowej Brandenburgii“)

www.wildkorridor.de

Stiftung Naturlandschaften Brandenburg
www.stiftung-nlb.de

IUS Weibel & Ness GmbH
www.weibel-ness.de

Spis treści

1	Streszczenie	1
2	Wyniki warsztatów wraz z pracami przygotowawczymi	3
2.1	Opracowanie wspólnej metodyki.....	3
2.2	Zebranie i analiza dostępnych danych.....	3
2.3	Dobór obszarów po polskiej i niemieckiej stronie.....	4
3	Wyniki	5
3.1	Wilk (<i>Canis lupus</i>)	5
3.2	Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	5
3.3	Żółw błotny (<i>Emys orbicularis</i>)	7
3.4	Zimorodek (<i>Alcedo atthis</i>)	8
3.5	Różanka (<i>Rhodeus cinereus</i>)	9
4	Załączniki.....	10

1 Streszczenie

Niniejszy raport z monitoringu związany jest z przedsięwzięciem „Ekologiczny Korytarz Południowej Brandenburgii“ (ÖKSB) Brandenburskiej Fundacji Krajobrazów Przyrodniczych (Stiftung Naturlandschaften Brandenburg) i stanowi istotną część projektu sieciowego Interreg „Monitoring transeuropejskich korytarzy migracyjnych dla dzikich zwierząt w obszarze południowa Brandenburgia – województwo lubuskie” we współpracy z Euroregionem PRO EUROPA VIADRINA.

Oprócz wymienionych instytucji partnerami projektu Interreg są fundacja WWF Deutschland, Brandenburski Związek Ochrony Przyrody (NABU Landesverband Brandenburg), Nadleśnictwo Cybinka, Uniwersytet Zielonogórski, Liga Ochrony Przyrody i inne organizacje.

Projekt opiera się na dofinansowanych przez Ministerstwo Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumentek (MUGV) oraz przez fundację WWF poprzednich projektach dotyczących transeuropejskich korytarzy migracyjnych dla dzikich zwierząt na obszarze południowej Brandenburgii i województwa lubuskiego. Nawiązane w ramach tych projektów kontakty ze specjalistami z dziedziny planowania przestrzennego, ochrony przyrody i leśnictwa reprezentujących urzędy oraz organizacje pozarządowe zostały wykorzystane w bieżącym projekcie do transgranicznego tworzenia fragmentu transeuropejskich korytarzy migracyjnych.

Projekt sieciowy Interreg „Monitoring transeuropejskich korytarzy migracyjnych dla dzikich zwierząt w obszarze południowa Brandenburgia – województwo lubuskie” we współpracy z Euroregionem PRO EUROPA VIADRINA zawiera opracowanie wspólnej metodyki i wspólnego banku danych i informacji jako podstawy wspólnych działań z zakresu ochrony przyrody. Przeprowadzono transgraniczny monitoring wybranych gatunków, aby móc zaplanować działania na rzecz połączenia w sieć transeuropejskich korytarzy migracyjnych dla dzikich zwierząt. Trwają przygotowania do zabezpieczenia finansowego tych działań.

Zakładane cele zostały osiągnięte, przy czym w toku prac wynikła konieczność dopasowania zarówno przebiegu projektu jak również rodzaju i treści zapowiedzianych działań, które zostały przedstawione poniżej:

- Opracowanie wspólnej metodyki oceny występowania populacji wybranych gatunków (uzgodnienia w zakresie oceny istniejących źródeł danych, rodzaju mapowania w terenie oraz uczestniczących partnerów projektu). W ramach warsztatów przygotowawczych we Frankfurcie nad Odrą uzgodniono na podstawie koncepcji, sporządzonej w ramach zlecenia przez spółkę IUS, dalszy tryb postępowania (zał. 1). W szczególności ustalono:
- Monitoring wilka będzie opierał się na istniejących źródłach danych oraz ankietowaniu ekspertów. Po niemieckiej stronie zastosowane zostaną dodatkowo w określonych punktach fotopułapki.
- Ustalenie populacji wydry odbędzie się poprzez wizje lokalne na obszarach odpowiednich zbiorników wodnych i ocenę istniejących danych oraz dodatkowo po niemieckiej stronie przy pomocy fotopułapek umieszczonych przy przepustach.
- Ustalenie populacji zimorodka zostanie po niemieckiej stronie przeprowadzone przez odpowiedni lokalny odział Związku Przyrody NABU. Po niemieckiej stronie

obrączkowanie nie zostanie przeprowadzone. Działania będą ściśle skoordynowane pomiędzy NABU i grupą roboczą prof. Jerzaka (Liga Ochrony Przyrody/Uniwersytet Zielonogórski).

- Żółw błotny: Po polskiej stronie ustalenie populacji odbędzie się na znanych obszarach występowania. Po niemieckiej stronie zinwentaryzowane będą zbiorniki wodne stanowiące potencjalne siedliska żółwia błotnego.
- Zebranie i analiza danych z instytucji zajmujących się ochroną przyrody i lasów, stowarzyszeń ochrony przyrody, uniwersytetów i publikacji na temat wybranych gatunków: po niemieckiej stronie miała już miejsce konsultacja z Ministerstwem Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumentów. Brandenburski oddział NABU udostępni w ramach zlecenia posiadane dane dotyczące występowania zimorodka. Nadleśnictwo Cybinka wesprze grupę roboczą prof. Jerzaka – niezależnie od dofinansowania złożonego równolegle przez Nadleśnictwo projektu dotyczącego edukacji ekologicznej i ruchu turystycznego.
- Na serwerze Uniwersytetu Zielonogórskiego zainstalowano platformę wymiany danych GIS. Wymiana odbywa się przy pomocy plików programu ArcGIS (format mdb).
- Dokonano doboru obszarów po polskiej i niemieckiej stronie, w których ma zostać przeprowadzony monitoring.
- Pierwsze spotkanie/warsztaty rozpoczynające projekt (przygotowania, uzgodnienia, praca merytoryczna) zostały przeprowadzone 28.02.2013 r. we Frankfurcie nad Odrą i cieszyły się dużym zainteresowaniem po polskiej i niemieckiej stronie.
- Działania promocyjne towarzyszące projektowi zostały zrealizowane w formie polsko-niemieckiej ulotki, publikacji na stronach internetowych www.wildkorridor.de i www.stiftung-nlb.de, biuletynu informacyjnego („newsletter”), udziału w konferencjach i komunikatów prasowych. Stosowne potwierdzenie działań promocyjnych zostało przedłożone w Euroregionie wraz ze sprawozdaniem.
- Wyniki inwentaryzacji zostały wprowadzone do GIS oraz zostały opracowane mapy występowania populacji po polskiej i niemieckiej stronie. Mapy te zostały zebrane w sprawozdaniu całościowym (przykłady po niemieckiej stronie – patrz zał. 1).
- Karty z opisem poszczególnych gatunków oraz koncepcje odpowiednich działań zostały opracowane i zebrane w kartach działań oraz planach działań (patrz zał. 2).

2 Wyniki warsztatów wraz z pracami przygotowawczymi

Warsztaty zostały przeprowadzone 28.02.2013 r. we Frankfurcie nad Odrą (zdjęcia 1 i 2). Lista uczestników znajduje się w załączniku 2. Należy podkreślić, że warsztaty przyciągnęły zarówno uczestników z administracji ochrony przyrody i leśnictwa, jak również z organizacji pozarządowych po polskiej i niemieckiej stronie.

2.1 Opracowanie wspólnej metodyki

Na temat metodyki badawczej ustalania populacji wybranych gatunków miała miejsce żywa dyskusja, prowadzona na podstawie opracowanego przez spółkę IUS zestawienia metod. Za istotne dla ujednoczenia metodyki po obu stronach uznano następujące czynniki:

- Różna dostępność danych o występowaniu gatunków po obu stronach. Częściowo po polskiej i niemieckiej stronie dostępne są dane w różnym zakresie. Należy to uwzględnić przy opracowywaniu kolejnego projektu. częściowo dane dostępne są na platformach internetowych, a częściowo znajdują się one w zbiorach społecznych pracowników organizacji pozarządowych.
- W odniesieniu do gatunków lotnych konieczne jest ujednoczenie na najniższym poziomie roboczym, ponieważ np. uzgodnienie terminów obrączkowania i koloru obrączek w przypadku zimorodka jest istotne dla osiągnięcia sukcesu. Uzgodniono wymianę informacji w tym zakresie.
- Ze względu na różne warunki siedliskowe nie należy ujednoczenia metod utożsamiać z całkowicie identycznym sposobem ustalania populacji. Uwidoczniło się to na przykładzie żółwia błotnego. Po niemieckiej stronie konieczna jest tu ocena siedlisk, określająca ponowne pojawienie się tego gatunku na badanych terenach po obu stronach. Po polskiej stronie dostępne są częściowo aktualne dane dotyczące populacji uzyskane w toku prac przy budowie drogi.

Na serwerze Uniwersytetu Zielonogórskiego zainstalowano platformę wymiany danych GIS. Wymiana odbywa się przy pomocy plików programu ArcGIS (format mdb).

2.2 Zebranie i analiza dostępnych danych

W ramach przygotowania do spotkania obie strony dokonały pierwszego przeglądu danych. Poinformowano o następujących wynikach:

- Dla zimorodka dostępne są po polskiej i niemieckiej stronie stosunkowo dobre dane uzyskane od społecznych i zawodowych ornitologów. Nie ma natomiast informacji o wzajemnych kontaktach lokalnych populacji po polskiej i niemieckiej stronie, stąd konieczność przeprowadzenia badania przy pomocy obrączkowania.
- Dla wydry dostępne są po obu stronach pojedyncze dane o występowaniu gatunku. Brak jest map z rozmieszczeniem dla całego terenu, jednakże dostępny w ramach projektu budżet nie pozwala na ich sporządzenie. Dlatego po niemieckiej stronie zaplanowano już w fazie przygotowania projektu mapowanie przy pomocy fotopułapek umieszczonych przy odpowiednich budowlach. Postępowanie takie ma zostać bez zmian utrzymane.
- Dane o występowaniu wilka dostępne są po brandenburskiej stronie w Stacji Ochrony Przyrody Zippelsförde. Aktualne dane są ponadto dostępne w biurze „Lupus”. Po polskiej stronie dostępne są dane z map poglądowych i badań związanych z inwestycjami infrastrukturalnymi. Aktualne występowanie wilka można na tej podstawie dość dobrze ocenić. Niska liczebność występuje po niemieckiej stronie w wyniku barier związanych z

oddziaływaniem sieci istniejących dróg. Z tego powodu przy pomocy kamer dla dzikich zwierząt ustalone zostaną potencjalne przejścia.

- O dane dotyczące żółwia błotnego poproszono pana dr Schneeweißa ze Stacji Ochrony Przyrody Ministerstwa Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumentów. Na terenach objętych projektem po niemieckiej stronie nie są znane aktualne dane dotyczące występowania tego gatunku. Po polskiej stronie stwierdzono występowanie żółwia błotnego m.in. w ramach planowanej inwestycji rozbudowy drogi.
- Dane dotyczące różanki dostępne są po niemieckiej stronie w Instytucie Rybołówstwa Śródlądowego oraz w Instytucie Ekologii Wód i Rybołówstwa Śródlądowego. Aktualne badania występowania różanki w Odrze po polskiej stronie przeprowadzono na Uniwersytecie Zielonogórskim.

Łącznie dostępność danych można określić jako dobrą. Dotychczas nie było jednak prawie żadnych badań transgranicznych.

2.3 Dobór obszarów po polskiej i niemieckiej stronie

Dokonano wstępnego wyboru obszarów objętych projektem. Okazało się przy tym, że dobór obszarów na podstawie danych o populacji jest dla niektórych gatunków, np. różanki i zimorodka, jest niemiernodajny. Spowodowane jest to dużym arealem osobniczym u wymienionych gatunków. Przy doborze należy raczej uwzględnić funkcję łącznikową obszarów i zagrożenia na nich występujące, np. utrudnienia i przecięcie terenów przez szlaki komunikacyjne. Po niemieckiej stronie zaproponowano różne obszary (patrz załącznik 1). Po polskiej stronie jako główne obszary podano dopływy Odry.

3 Wyniki

Wyniki po niemieckiej stronie zostały przedstawione w niżej wymienionych opisach gatunków. Mapy występowania przedstawiono w załączniku 1. Koncepcja działania przedstawiona została w załączniku 2.

3.1 Wilk (*Canis lupus*)

Status ochronny: wymieniony w załącznikach 2 i 4 dyrektywy siedliskowej UE oraz według Czerwonej Księgi Brandenburgii (1992) zaszeregowany do kategorii 0 (wymarły).

Siedlisko: Wymagania siedliskowe wilka opisywane są jako niskie. Ważne jest przede wszystkim liczne występowanie zwierząt stanowiących pożywienie wilków oraz spokojne miejsca do odchowu młodych. Do preferowanych siedlisk zaliczają się duże, zwarte, obfitujące w zwierzynę tereny leśne z małą ilością dróg lub bez dróg z występującymi torfowiskami i wodami.

Areal osobniczy: Wielkość rewirów waha się pomiędzy 100-450 km². W ciągu jednej nocy wilki mogą pokonać dystans 20 km (Wolfsregion-Lausitz 2013).

Dyspersja (przemieszczanie się): Młode wilki (samotniki) pokonują po opuszczeniu watahy dystanse o długości ponad 1.500 km (NABU 2012).

Biologia i fenologia: Gatunek żyje w ściśle hierarchicznych związkach stadnych (rodziny - watahy). Wataha składa się z 5 do 10 osobników, czyli z pary rodzicielskiej i młodych oraz wilków z poprzedniego miotu.

Wilki są monoestryczne, czyli rozmnażają się raz do roku, przy czym do rozmnażania przystępuje tylko najsilniejsza para w stadzie.

Ruja, zwana także cieczką, trwa od stycznia do marca. Ciąża trwa 61-64 dni, tak że miot odbywa się pomiędzy marcem i majem. Wielkość miotu to 1-11 młodych, średnio 4-6 szczeniąt. W wieku ok. trzech tygodni młode po raz pierwszy opuszczają legowisko. Karmienie szczeniąt trwa ok. 6-8 tygodni. Dojrzałość płciowa wzgl. uczestniczenie w rozmnażaniu, czasami opuszczenie stada odbywa się w wieku 2-3 lat (Wolfsregion-Lausitz 2013, NABU 2012).

Stan zachowania populacji: Na terenie Niemiec występuje aktualnie 25 watah wzgl. par wilków i 4 osiadłych samotników. Krajami związkowymi z najliczniejszą populacją są Brandenburgia i Saksonia, a za nimi Dolna Saksonia i Meklemburgia-Pomorze Przednie. Przede wszystkim populacje w Brandenburgii i Saksonii powstały z populacji z zachodniej Polski i należą do środkowoeuropejskiej populacji nizinnej. W Brandenburgii znanych jest aktualnie 7 watah wzgl. par i jeden wilk samotnik (Wolfsregion-Lausitz 2013, NABU 2013).

Występowanie na badanym obszarze: Występowanie wilka przedstawione jest w załączniku 1.

3.2 Wydra (*Lutra lutra*)

Status ochronny: W Czerwonej Księdze Niemiec (MEINIG ET AL. 2009) wydra wymieniona jest w kategorii 3 (zagrożona). W Czerwonej Księdze Brandenburgii zakwalifikowano wydrę do kategorii „1” (zagrożona wyginięciem). Wydra wymieniona jest w załącznikach 2 i 4 dyrektywy 92/43/EWG (dyrektywa siedliskowa) i tym samym podlega na poziomie europejskim szczególnej ochronie.

Siedlisko: Środowisko wydry może być bardzo różne. Wykorzystuje ona rozległe i połączone w sieć środowiska półwodne wszelkiego rodzaju. Wydra zamieszkuje wody stojące i płynące o gęsto zarośniętych brzegach, takie jak jeziora, rzeki, kanały, potoki, stawy, grzęzawiska i torfowiska.

Ze względu na swoje względnie duże umiejętności ekologicznej adaptacji wydra może korzystać także ze środowisk o oddziaływaniach antropogenicznych, jeśli siedliska takie spełniają podstawowe wymogi, takie jak obecność struktur brzegowych i korytarzy ekologicznych oraz stref wypoczynku, wystarczająca ilość pożywienia i niskie skażenie środowiska.

Areał osobniczy: Wielkość rewirów wydr jest bardzo zróżnicowana w zależności od dostępności pożywienia, struktury obszaru, pory roku, dostępu do wody i statusu danego osobnika w danej populacji. Areał osobniczy dojrzałych wydr wynosi w przypadku samców 40 do 80 km linii brzegowej, u samiec ok. 20 km.

W wodach bogatych w pożywienie wydry mogą ograniczyć się do stosunkowo niewielkich rewirów o wielkości poniżej 500 hektarów (Kranz 1995, Vogel 1998). Binner (2001) podaje, że do rozrodu zwierząt konieczny jest niezakłócony obszar z wieloma kryjówkami o wielkości ok. 25 km².

Tak samo jak w przypadku innych łasicowatych, rewir samców jest o wiele większy niż samic (Erlinge 1967; Green et al., 1984; Kruuk & Moorhouse 1991). Często terytorium jednego samca pokrywa się z terytoriami kilku samic. Seksualnie aktywny samiec musi wykorzystywać rewir nakładający się na rewiry kilku samic, aby zwiększyć prawdopodobieństwo napotkania płodnej samicy (Durbin 1996). Nocne wędrówki na odcinkach do 20 km nie należą do rzadkości (Hertweck & Schipke 2001, Reuter & Krekemeyer 2004).

Dyspersja: Udokumentowano, że dominujące samce wypierają młodych samców do mniej optymalnych siedlisk i mniejszych rewirów (Green et al. 1984). W poszukiwaniu własnego terytorium wydry pokonują długie odcinki.

Wydry osiągają dojrzałość płciową w wieku ok. 2 lat. W tym wieku są często jeszcze prowadzone przez matkę (Binner 2001). Badania umieralności wydr spowodowanej ruchem drogowym wykazały najwyższą umieralność w wieku 3 i 4 lat, co autorzy przypisują rozpoczynającej się wówczas zdolności rozrodczej (Sommer et al. 2005). Zmienione w wyniku tego zachowanie społeczne prowadzi do podwyższonej migracji osobników w tym wieku. Wiele aspektów dyspersji nie zostało jeszcze wystarczająco wyjaśnionych.

Biologia rozrodu: Okresy rozrodu i wychowania młodych pokrywają w przypadku wydry cały cykl fenologiczny, ponieważ wydra rozmnaża się przez cały rok (HAUER, 2002, REUTHER, 1993, SOMMER ET AL., 2005). Jako główny czas rozrodu podaje się wprawdzie styczeń i luty, jednakże SOMMER ET AL. (2005) potwierdzili w Meklemburgii-Pomorzu Przednim równomierne rozłożenie okresów miotów ze stosunkowo wysoką liczbą udokumentowanej reprodukcji w dwóch zimowych miesiącach, czyli w grudniu i styczniu. Okresu rozrodu jest zróżnicowany prawdopodobnie w zależności od podaży pożywienia i warunków klimatycznych.

Wydry są poligamiczne (CHANIN 1985). Ciąża trwa od 58 do 62 dni. Wielkość przeciętnego miotu wyniosła w różnych badaniach na terenie wschodnich Niemiec od 2,3 do 2,7 młodych (ANSORGE ET AL. 1997; HAUER ET AL. 2000, SOMMER ET AL. 2005). Bardzo rzadko osiągnęto wartość maksymalną 5 młodych w miocie. Od szóstego tygodnia życia młode podejmują pierwsze próby pływania. Karmione są w okresie od 8 do 14 tygodnia. Z reguły potomstwo pozostaje przez 12 miesięcy (7-18) w pobliżu matki. Samce osiągają dojrzałość płciową w wieku dwóch lat, samice w wieku od 18 do 24 miesięcy, rozmnażając się po raz pierwszy przeciętnie w wieku dwóch i pół lat.

Fenologia: Wydra należy do rodziny łasicowatych. Jest aktywna głównie o zmierzchu i nocą. Aktywność dzienna występuje rzadko i jest uzależniona najczęściej od występowania zagrożeń. Znaczną część pożywienia stanowią ryby, przede wszystkim małe gatunki. Do pożywienia wydry zaliczają się jednak także ptaki wodne, małe ssaki, płazy i bezkręgowce, na które wydry polują wzdłuż partii brzegowych. W przypadku polowania w wodzie wydra skazana jest na stosunkowo czystą wodę i możliwie płaskie brzegi (REUTHER 1985). Wydra nie zapada w sen zimowy.

Granice występowania lokalnych populacji: Ze względu na trudności metodologiczne brak jest właściwie danych o gęstości populacji wydry w obszarze środkowoeuropejskim. Dan mówiące o 3 dorosłych osobnikach na 100 km² na Łużycach, 6 dorosłych osobnikach na 100 km² na Pojezierzu Łużyckim (ANSORGE & STRIESE 1993) wzgl. 1,0-1,3 osobników na 10 km² w centrum Pojezierza Łużyckiego (ANSORGE 1994) do 30 osobników na 100 km² na Górnych Łużycach (GROHMANN & KLENKE 1996) oraz 4 dorosłych osobników na 100 km² w powiecie Hoyerswerda (TSCHIRCH ET AL. 1996) w Saksonii były możliwe tylko w kombinacji badań steroidów w odchodach i długoletnich obserwacji w terenie oraz na podstawie uzyskanej w ten sposób wiedzy szczegółowej o wydrach żyjących na badanych obszarach.

Sytuacja populacji w Brandenburgii: Wydra nie występuje na całym obszarze Niemiec. Wydry pojawiają się dziś w obszarze odpowiednich wód Brandenburgii, Meklemburgii-Pomorza Przedniego, Saksonii-Anhalt i Saksonii. Pozytywne tendencje występują także w Bawarii, Szlezwiku-Holsztynie i Dolnej Saksonii.

Stacja Ochrony Przyrody Brandenburgskiego Krajowego Urzędu Środowiska w Zippelsförde przeprowadziła w latach 1995 - 1997 oraz 2005 - 2007 badania populacji wydry na terenie całego kraju związkowego (TEUBNER ET AL. 1999 wzgl. 2011). Zbadano przy tym metodą próbki losowej IUCN (MACDONALD 1984) 1.371 punkty kontrolne i 820 km linii brzegowej. Na każdą mapę topograficzną w skali 1: 25.000 na obecność wydry skontrolowano przeciętnie 3,34 losowo dobrane miejsca na odcinku wód o maksymalnej długości 600 m.

Wyniki badań świadczą o występowaniu wydry prawie na całym terenie i wykazują w porównaniu z innymi krajami związkowymi RFN najwyższy udział prób dodatnich, tj. 81,8% (do 1997) i 88,1% (do 2007).

Występowanie na badanym obszarze: Występowanie wydry przedstawiono w załączniku 1.

3.3 Żółw błotny (*Emys orbicularis*)

Status ochronny: Żółw błotny podlega ochronie zgodnie z załącznikami 2 i 4 dyrektywy siedliskowej UE oraz jest według Czerwonej Księgi Niemiec (2009) i według Czerwonej Księgi Brandenburgii (2004) „zagrożony wyginięciem” (DGHT 2013).

Siedlisko: Żółw błotny występuje przede wszystkim w otwartych, bogatych w substancje odżywcze, mulistych wodach stojących z wykształconymi strefami wysychającymi o bujnej roślinności. Znaczną część siedlisk wodnych stanowią rozległe obszary wód stojących, które silnie się nagrzewają pod wpływem promieniowania słonecznego. Preferowane są siedliska wodne, bagienne, wyschnięte torfowiska przy jeziorach i małych zbiornikach wodnych, sadzawki, oczka polodowcowe, stawy i rowy oraz większe jeziora ze spokojnymi zatoczkami i starorzeczka większych rzek. Na miejsca do wygrzewania wykorzystywane są wystające z wody pnie drzew lub gałęzie, ale także kępy traw na torfowiskach, wysepki powstałe z naniesionego mułu i kamienie (Günther 1996, BfN 2011, DGHT 2013).

Na miejsca do godów wybierane są suche trawy, moreny czołowe wyeksponowane na słońce i wydmy piaskowe w pobliżu zamieszkiwanych wód. Często brak jest takich terenów, tak że również obszary rolnicze są wybierane do składania jaj. (Günther 1996, BfN 2011, DGHT 2013).

Areal osobniczy: Żółwie błotne podejmują kilkukilometrowe wędrówki lądowe, jeśli zamieszkałe przez nich siedliska grożą wyschnięciem lub gdy szukają stosownych do złożenia jaj miejsc. Miejsca złożenia jaj są z reguły oddalone od wody o nie więcej niż 300 m.

Dyspersja: Gatunek ten uważany jest za przywiązany do jednego miejsca i przebywa w przeważającej części w pobliżu macierzystego zbiornika.

Biologia rozrodu: Późną wiosną samice składają ok. 6 do 16 jaj na głębokości do 12 cm w ziemi, w miejscach nasłonecznionych o niewielkiej wegetacji. Po wykluciu młode pozostają w komorze lęgowej przez zimę. Starsze osobniki zimują w zbiornikach macierzystych.

Fenologia: W zależności od warunków pogodowych wiosną spoczynek zimowy żółwia błotnego kończy się między marcem a kwietniem. Okres godowy przypada przeciętnie na marzec do połowy maja, ale możliwe są także późniejsze próby łączenia się w pary. Złożenie jaj odbywa się głównie na początku i w połowie czerwca, ale może mieć miejsce także już w maju. Wyklucie młodych podawane jest w literaturze na koniec sierpnia do końca września. Młode opuszczają miejsce rozrodu dopiero w następnym roku, zazwyczaj między marcem a kwietniem, szukając najbliższych zbiorników wodnych. Spoczynek zimowy dorosłych osobników rozpoczyna się w październiku (BfN 2011).

Populacja w Brandenburgii: Na terenie Brandenburgii występują jeszcze pojedyncze populacje rodzime, stanowiące wyłącznie populacje resztkowe (główne występowanie: Marchia Wkrzańska (Uckermark), pojezierze Fürstenberger Kleinseegebiet, Szwajcaria Marchijska (Märkische Schweiz) i obszar Starej Odry).

Występowanie na badanym obszarze: Aktualnie nie są znane żadne populacje na badanym obszarze. W załączniku 1 podano wcześniej potwierdzone populacje napływowe oraz nadające się na siedliska żółwia błotnego małe zbiorniki wodne.

3.4 Zimorodek (*Alcedo atthis*)

Status ochronny: Zimorodek (*Alcedo atthis*) jest gatunkiem ptaka występującym w naturze w Europie w rozumieniu art. 1 dyrektywy ptasiej. Gatunek ten jest wymieniony w załączniku 1 rubryka 3 rozporządzenia federalnego o ochronie gatunków i tym samym podlega ścisłej ochronie zgodnie z § 7 ust. 2 nr 14 c) federalnej ustawy o ochronie przyrody. Gatunek ten jest zakwalifikowany w Czerwonej Księdze Brandenburgii (LUA 2008) do kat. 3 (= zagrożony), na terenie całych Niemiec nie jest zagrożony.

Siedlisko: Wolno płynące i stojące, możliwie czyste wody z odpowiednią ilością małych rybek i miejsc do siadania (wystające na ponad 3 metry nad wodą gałęzie i inne struktury) oraz nieporośnięte urwiska o wysokości co najmniej 50 cm, które umożliwiają wygrzebanie gniazda. Na ściany lęgowe wybiera najczęściej urwiste brzegi (również przy mostach i rowach), ale także urwiska, kopalnie piasku i żwiru, bryły korzeniowe powalonych drzew (także w lesie) w odległości kilkuset metrów od wody. Występuje w różnych siedliskach (łącznie z miastami), w rzadkich przypadkach na gniazda wykorzystuje także rury (w murach).

Miejsca gniazdowania: gniazdo w samodzielnie wygrzebanym korytarzu ziemnym.

Miejsca odpoczynku: za punkty obserwacyjne służą wymyte na urwiskach korzenie, zwisające gałęzie, ponadto paliki, balustrady, rury, ale także trzcina. Bardzo często regularnie powraca do wybranych punktów obserwacyjnych.

Areal osobniczy: wiele km²; Gniazdo i siedlisko, w którym zdobywa pokarm, są od siebie dość często znacznie oddalone, jeśli brak jest odpowiednich warunków do założenia gniazda.

Dyspersja: Dorosłe osobniki można spotkać w kolejnych latach w tym samym miejscu lęgowym. To samo dotyczy młodych osobników. Jednakże młode osobniki często osiadają wiele kilometrów od miejsca własnego lęgu. Jest duża zależność występowania zimorodka od dostępu miejsc pod budowę gniazda.

Fenologia: pokonuje w locie krótkie odcinki

- dwa lęgi w roku (plus dodatkowy lęg nakładający się czasowo na te lęgi)
- zależny od zamarzania wód, ♂ wcześniej opuszczają gniazdo; łączenie się w pary od stycznia/lutego; zajmowanie rewirów zazwyczaj w marcu, przeważnie na początku kwietnia; tuki najsilniejsze przed pierwszym lęgiem;
- okres lęgowy od marca do września (października), początek składania jaj w maksymalnie trzech okresach: połowa kwietnia, połowa czerwca, początek lipca;
- skłonność do wędrówek przede wszystkim od sierpnia/października, ale również pozostawianie ptaków starych i młodych miesiącami w pobliżu miejsc lęgowych.

Populacja w Niemczech i Brandenburgii: Zimorodek występuje w Niemczech nieregularnie, lęgi nad czystymi rzekami, starorzeczami, jeziorami i stawami. Występuje w średnich górach, ale rzadko powyżej 650 m n.p.m. Luki w populacji na południowym zachodzie oraz północnym zachodzie Niemiec.

W Brandenburgii zimorodek występuje licznie. Brak go jedynie w ubogich w zbiorniki wodne regionach Fläminge i Dolne Łużyce.

Występowanie na badanym obszarze: Udokumentowane występowanie wzdłuż Odry i w pobliskiej dolinie Schlaubetal. W załączniku 1 udokumentowano występowanie zimorodka na mapach punktowych.

3.5 Różanka (*Rhodeus cinereus*)

Status ochronny: W Brandenburgii różanka uchodzi za niezagrażoną. Jako gatunek z załącznika 2 dyrektywy siedliskowej jest na specyficznych obszarach gatunkiem szczególnie chroniony.

Siedlisko: Różanka żyje w wodach płynących i stojących, preferując przy tym wody stojące i powoli płynące z dnem piaszczystym i mulistym oraz z obfitującymi w roślinność regionami brzegowymi. Jest wszystkożerna i odżywia się roślinami oraz organizmami bezkręgowymi.

Areal osobniczy i dyspersja: Różanka przemieszcza się na krótkich dystansach. Na terenie swojego występowania skazana jest na populacje dużych małży.

Fenologia: Ikra składana jest w małżach (gatunki skójek i szczeżui, skójka zaostrowana - unio tumidus). Po około miesiącu larwy opuszczają małże i pływają swobodnie w wodzie. W drugim roku życia osiągają dojrzałość płciową. W okresie tarła pomiędzy kwietniem i sierpniem, głównie w maju, różanki trą się kilkakrotnie (IFB 2011).

Populacja w Niemczech i Brandenburgii: Różanka występuje w Brandenburgii między innymi w Odrze i jej polderach, w Haweli i Sprewie (IFB 2011).

Występowanie na badanym obszarze: Udokumentowano liczne występowanie w Odrze. Występowanie na badanym obszarze przedstawiono w załączniku 1.

4 Załączniki

Załącznik 1

- Mapy występowania wybranych gatunków

Załącznik 2

- Plany poglądowe zaplanowanych działań