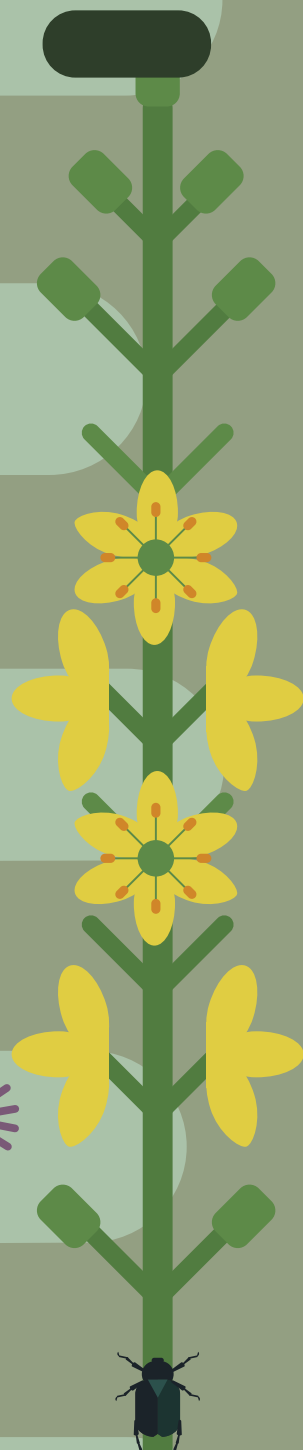
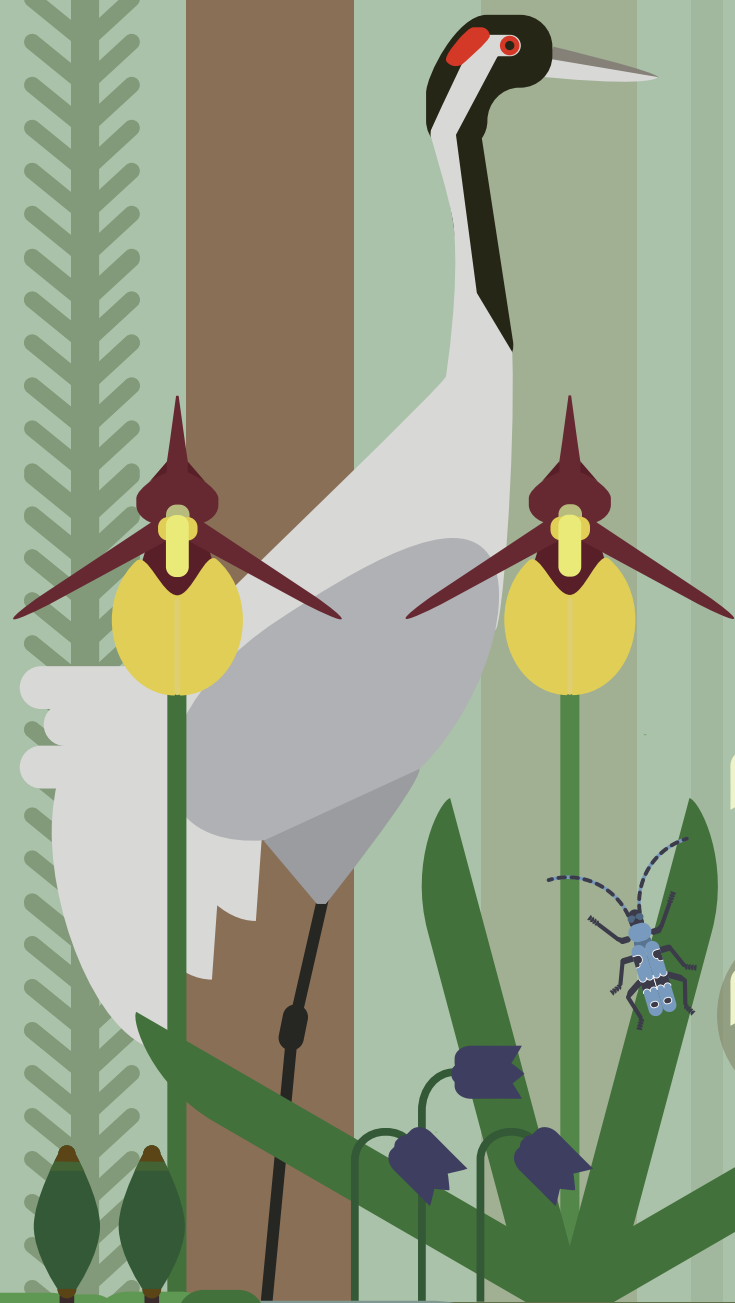




Las Państwowe

NATURA 2000



POZNAĆ I ZROZUMIEĆ LAS



Centrum Informacyjne Lasów Państwowych

Wydano na zlecenie
Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych
Warszawa 2017

© Centrum Informacyjne Lasów Państwowych

ul. Grójecka 127
02-124 Warszawa
tel.: (22) 185 53 53
faks: (22) 185 53 71
e-mail: cilp@cilp.lasy.gov.pl
www.lasy.gov.pl

Autorka tekstu

Małgorzata Czyżewska

Recenzja

Ewa Referowska-Chodak

Koncepcja serii

Hanna Będkowska

Redakcja

Wawrzyniec Milewski

Projekt graficzny

Agnieszka Kmiecik, Agnieszka Telega MONOLITH ONE

Skład i przygotowanie do druku

EDO – Jakub Łoś

Zdjęcia:

Paweł Fabijański (1–10, 12–15, 19–21, 21A, 26A, 28–29, 30A–30B, 30D–30E, 31–33, 33A–33B, 36, 37A, 40A–40B, 42A, 44–45, 47–48, 49A, 50A, 55, 59–61, 63), Krzysztof Fronczak (58), Wawrzyniec Milewski (32A, 65), Artur Napierała (55A), Eugeniusz Pudlis (56), Jacek Wolnicki (38C); EU/ Patrick Mascart (66); Shutterstock.com: AAR Studio (35), Volodymyr Burdiak (30C), Tomasz Czadowski (33C), Erni (24), gashgeron (34), Andreas Gradin (50), grusgrus444 (18, 51), Alius Imago (61A), Lukasz Janyst (57A), Paweł Kazmierczak (57A), Szczepan Klejbuk (22), KOO (30C), Pavel Krasensky (27), D. Kucharski K. Kucharska (38A), Ivan Kuzmin (42B), Henrik Larsson (38E), Martin Mecnarowski (37B), Dmitrijs Mihejevs (62A), Milosz_G (15A), Jakub Mrocek (38B), Myotis (40), Martin Pelanek (23), photowind (38D), Alexander Raths (53), Real PIX (52), Sigur (39), Stockr (42), PeterVrabel (37); NASA (49); Wikimedia Commons/ MOs810 (57)

Rysunek na s. 11:

Rafał Śniegocki

Mapki na s. 4, 8 i 22:

Polska Grupa Infograficzna

ISBN 978-83-63895-63-1

Druk i oprawa

Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy
Lasów Państwowych w Bedoniu

SPIS TREŚCI

2	Od Autorki
4	Formy ochrony przyrody w Polsce
6	Natura 2000 – podstawy funkcjonowania
8	Wyznaczanie obszarów Natura 2000
10	Ptaki
12	Rośliny i inne zwierzęta (poza ptakami)
14	Siedliska przyrodnicze
16	Siedliska priorytetowe
18	Gatunki priorytetowe
20	Natura 2000 w Europie
22	Natura 2000 w Polsce
24	Natura 2000 w lasach
26	Natura 2000 i turystyka
28	Monitoring siedlisk i gatunków
30	Leśnicy dla Natury 2000
32	Literatura
33	Odpowiedzi

OD AUTORKI

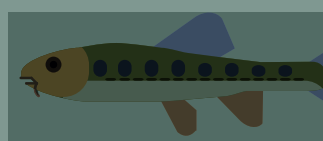
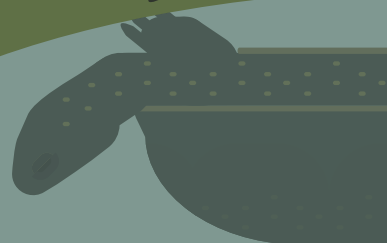
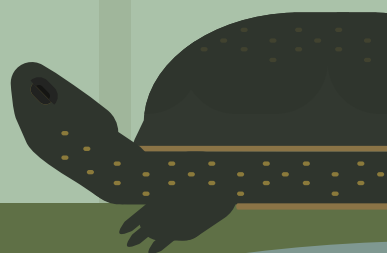
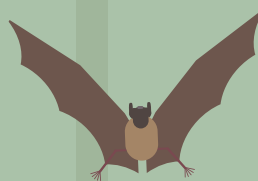
Światowy początek konserwatorskiej ochrony przyrody wiąże się z powołaniem w 1872 r. w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej Parku Narodowego Yellowstone. Niewiele lat później – w roku 1900 – na terenie Prus utworzono, w celu ochrony stanowiska cisa pospolitego, rezerwat przyrody. To dzisiejszy rezerwat Cisy Staropolskie w Wierchlesie, w Borach Tucholskich.

W okresie międzywojennym, dzięki działaniu przyrodników i leśników, powstawały w Polsce obszary chronione nazwane wówczas parkami narodowymi: Pieniński, Białowiecki, Czarnohorski, Wielkopolski, Tatrzański, Babiogórski. Tworzono rezerваты przyrody. Podjęto także działania restytucyjne nad uratowaniem największego europejskiego ssaka – żubra.

W latach 70. minionego wieku w Europie Zachodniej dostrzeżono potrzebę ochrony siedlisk i gatunków. Zawarto międzynarodowe porozumienia: konwencje berneńską i bońską, a w odniesieniu do Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej przyjęto regulacje prawne, które miały poprawić sytuację przyrody w tej części Europy. Z inicjatywy ornitologów oraz innych naukowców w 1979 r. pierwsza została wdrożona – w celu ochrony ptaków – dyrektywa ptasia. Kolejny akt prawny powstał dopiero 13 lat później – była to dyrektywa w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, zwana dyrektywą siedliskową. Dzień 21 maja – data przyjęcia dyrektywy siedliskowej w Unii Europejskiej – od 2012 r. jest obchodzony jako Europejski Dzień Obszarów Natura 2000.

W Polsce szczególne znaczenie mają obszary Natura 2000 utworzone na niemal 40% gruntów w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Tworzą zasadniczy trzon sieci Natura 2000 jako najlepiej zachowana formacja roślinna, zabezpieczająca znaczną część polskiej różnorodności biologicznej, przede wszystkim gatunkowej.

Małgorzata Czyżewska







FORMY OCHRONY PRZYRODY W POLSCE

①

Park narodowy

Obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Tworzy się go w celu zachowania różnorodności biologicznej, elementów przyrody nieożywionej i walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, zwierząt lub grzybów.

W Polsce mamy 23 parki narodowe o łącznej powierzchni ok. 1% obszaru Polski. Wszystkie polskie parki narodowe wchodzą w skład sieci Natura 2000, co oznacza, że każdy park narodowy stanowi całość lub część obszaru Natura 2000 (mapka).



①



②

Rezerwat przyrody

Chroni obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.



②

③

Park krajobrazowy

Obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju, pozostawiając grunty leśne, rolne i inne nieruchomości w gospodarczym użytkowaniu.



③

④

Obszar chronionego krajobrazu

Teren chroniony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.



④



5



6



7



8



9



10



5

Obszary Natura 2000

Obszar Natura 2000 – obszar specjalny ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych albo gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

6

Pomniki przyrody

Pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej, odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Są to okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

7

Stanowiska dokumentacyjne

Miejsca występowania formacji geologicznych, skamieniałości czy kopalnych szczątków żywych organizmów o znaczeniu naukowym, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych.

8

Użytki ekologiczne

Niewielkich rozmiarów obszary chroniące pozostałości naturalnych ekosystemów, np. wydm, oczek wodnych, kęp drzew i krzewów, bagien, starorzeczy czy torfowisk, o dużym znaczeniu dla zachowania różnorodności biologicznej.

9

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Fragmety krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

10

Ochrona gatunkowa

Celem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów jest zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony wybranych, dziko występujących gatunków.

! ZADANIE

- 1 W promieniu 10 km od Twojego miejsca zamieszkania zidentyfikuj istniejące formy ochrony przyrody. Wykorzystaj dane zawarte w serwisach: <http://www.bdl.lasy.gov.pl/porta1/mapy> <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> <http://www.czaswlas.pl/>



NATURA 2000 – PODSTAWY FUNKCJONOWANIA



11

11

Najważniejszy przyrodniczy instrument Unii Europejskiej

Obszary Natura 2000 są najmłodszą formą ochrony przyrody wprowadzoną w Polsce w związku z przystąpieniem do Unii Europejskiej.

Konieczność utworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej, popularnie nazywanej siecią Natura 2000, zostało zapisane w dyrektywie siedliskowej (dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Ustala ona zasady ochrony cennych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych, oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

Sieć Natura 2000 to najważniejszy instrument w Unii Europejskiej do ochrony różnorodności biologicznej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich. W każdym z krajów chroniony jest inny zbiór gatunków i siedlisk. Obszaram sieci Natura 2000 nadaje się nazwy własne, najczęściej pochodzące od lokalnych nazw geograficznych, a czasem od nazw głównych przedmiotów ochrony. Wyznaczane są dwa typy obszarów Natura 2000.



12

12

Obszary specjalnej ochrony ptaków

Obszary specjalnej ochrony ptaków to ostoje powoływane dla ochrony populacji dziko występujących gatunków ptaków.

13

Specjalne obszary ochrony siedlisk

Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty – to z kolei projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk, które zostały zatwierdzone przez Komisję Europejską w drodze decyzji. Po wydaniu stosownych aktów prawnych przez dany kraj, w tym Polskę, zostaną one specjalnymi obszarami ochrony siedlisk, chroniącymi obszary siedlisk przyrodniczych oraz zagrożone gatunki roślin i zwierząt.



13



14

Dopuszczalna działalność gospodarcza

Człowiek może prowadzić działania na obszarach Natura 2000, uwzględniając w zaplanowanych czynnościach stan siedliska przyrodniczego oraz występowanie gatunków, które są przedmiotem ochrony danego obszaru Natura 2000. Gospodarowanie powinno być zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

14A

Zachowanie różnorodności biologicznej może w niektórych przypadkach wymagać utrzymania lub wręcz pobudzania działalności człowieka.



14A

15

Koszty zarządzania obszarami Natura 2000

Właściwe zachowanie siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000 wymaga nakładów finansowych na prowadzenie działań ochronnych.

Większość środków finansowych Unii Europejskiej dla obszarów Natura 2000 jest dostępna w ramach istniejących funduszy wspólnotowych, których celem jest wspomaganie rozwoju regionalnego oraz obszarów wiejskich i morskich na terenie Unii Europejskiej.

W opracowanych przez Polskę Priorytetowych Ramach Działań dla sieci Natura 2000 na lata 2014–2020 potrzeby finansowe Polski związane z zarządzaniem obszarami Natura 2000 zostały określone na 1,620 mld euro (szacowane koszty na sześć lat).



15



ZADANIE

1

Odszukaj w bibliotece lub Internecie artykuł (publikację) dotyczący konkretnego obszaru ptasiego Natura 2000. Czy rozpoznajesz omawiane gatunki ptaków?



WYZNACZANIE OBSZARÓW NATURA 2000

16

Z uwzględnieniem regionów biogeograficznych

Przy wyznaczaniu obszarów Natura 2000 brane są pod uwagę zasięgi regionów biogeograficznych – w Unii Europejskiej wyróżniono ich dziewięć: borealny, kontynentalny, atlantycki, alpejski, śródziemnomorski, makaronezyjski, panoński, stepowy, czarnomorski. W obrębie każdego z obszarów są podobne: czas wegetacji, klimat i specyficzna struktura geologiczna. Rozmieszczenie siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt jest ściśle związane z klimatem. Niezaznaczony na mapie region makronezyjski obejmuje Wyspy Kanaryjskie, znajdujące się u wybrzeży Afryki

Polska jest położona na terenie dwóch regionów biogeograficznych: kontynentalnego (96% powierzchni kraju) i alpejskiego (4% powierzchni – polski łuk Karpat).

17

Podstawą jest wiedza o gatunkach ptaków

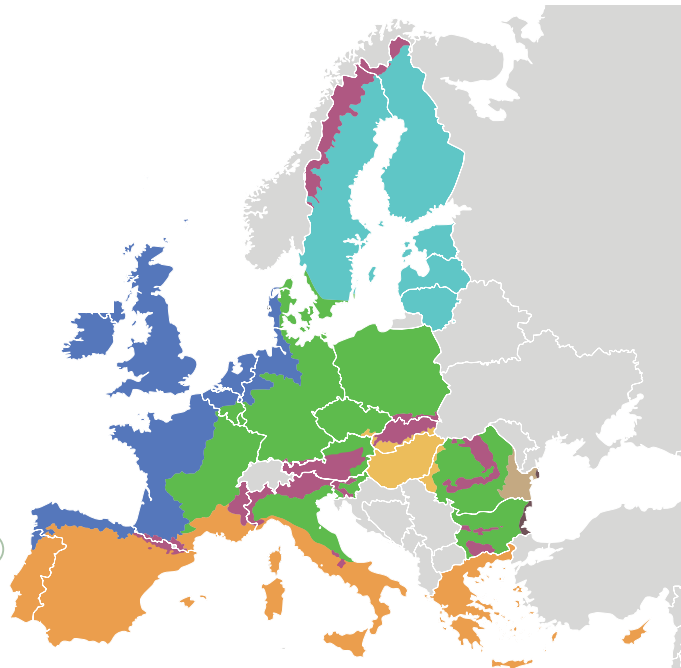
Obszary ptasie są wyznaczane na podstawie dokładnej wiedzy o żyjących na danym terenie gatunkach ptaków osiadłych i wędrownych. Obszar taki musi spełniać wymogi siedliskowe poszczególnych gatunków uznanych w nim za przedmiot ochrony. Przy projektowaniu ostoi ptaków oparto się na metodyce opracowanej przez międzynarodową federację organizacji zajmujących się ochroną ptaków *BirdLife International*.

18

W drodze rozporządzenia Ministra Środowiska

Oficjalnym dokumentem wyznaczającym obszary ptasie w Polsce jest rozporządzenie Ministra Środowiska. Zgodnie z procedurami, każdy z krajów o wyznaczeniu obszarów powiadamia Komisję Europejską.

16



BOREALNY	ŚRÓDZIEMNOMORSKI
KONTYNENTALNY	PANOŃSKI
ATLANTYCKI	STEPOWY
ALPEJSKI	CZARNOMORSKI



17



18



19

19

Na podstawie dyrektywy siedliskowej

Obszary siedliskowe są wyznaczane na podstawie dyrektywy siedliskowej, gdy w ich obrębie występują wymienione w załącznikach I i II dyrektywy siedliska przyrodnicze lub gatunki roślin i zwierząt.



20

20

Obszary wyznaczane niezależnie od siebie

Obszary ptasie i obszary siedliskowe są wyznaczane niezależnie od siebie; mogą ze sobą sąsiadować, częściowo się pokrywać lub pozostawać w identycznych granicach.

21

21A

Liczy się duży potencjał ochronny

Na podstawie kryteriów naukowych oceniana jest wartość terenu dla ochrony poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych lub gatunków flory i fauny. Do sieci Natura 2000 włączane są obszary o dużym potencjale ochronnym w procesie zachowania lub odtwarzania siedliska bądź gatunku.



21



21A



ZADANIE

1

Odszukaj na mapie i zidentyfikuj pasma górskie, które należą do regionu alpejskiego.



PTAKI



22

22

Ptaki pod szczególną ochroną

Sieć Natura 2000 łączy obszary cenne przyrodniczo w Europie, by chronione gatunki miały możliwość spokojnego bytowania. Ma to szczególne znaczenie dla ptaków wędrownych, którym należy zapewnić siedliska przydatne w trakcie migracji. Są to m.in. stałe miejsca ich odpoczynku – ptaki można tam obserwować corocznie w czasie przelotów.

Ochrona ptaków ma w całej Europie szczególne znaczenie. Ptaki są chronione zarówno w naturalnym miejscu gniazdowania, jak i tam, gdzie zimują. W celu ochrony gatunków oraz ich siedlisk powstały obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO).



23

23

Polska bogata w gatunki ptaków

W Polsce występuje 451 gatunków ptaków, z tego 126 gatunków ściśle związanych z lasami. Obszary tworzy się dla 74 gatunków ptaków osiadłych w Polsce oraz 83 gatunków ptaków wędrownych.

Lerka (na zdjęciu) – najmniejszy skowronek – jest jednym z nielicznych ptaków leśnych, które śpiewają także nocą. Zasiedla otwarte i półotwarte tereny – takie ma na zrębach, które zapewniają jej optymalne siedliska.



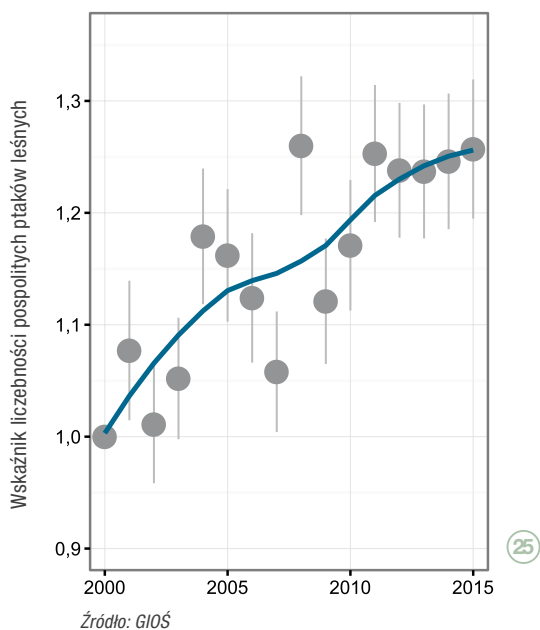
24

24

Wodniczka – ptak przypisany Polsce

W 2004 r. z okazji 25-lecia przyjęcia dyrektywy ptasiej 25 członków Unii Europejskiej wybrało gatunek ptaka, za który szczególnie odpowiadają. Polska ma pod opieką wodniczkę (na zdjęciu) – ptaka związanego z obszarami wodno-błotnymi.

Ptaki związane z lasami wybrały: Luksemburg – bociana czarnego, Słowacja – orła przedniego, Austria – podróżniczka, Szwecja – żurawia. Każdy z tych gatunków występuje także w Polsce.



25

Liczebność ptaków leśnych w Polsce rośnie

Przeprowadzany zgodnie z wymogami Komisji Europejskiej monitoring gatunków ptaków wykazuje, że sytuacja populacji ptaków związanych z lasami w Polsce jest dobra – ich liczebność sukcesywnie się zwiększa. Wskaźnik liczebności pospolitych gatunków leśnych jest określany podczas prac realizowanych dla Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

26

26A

Inwentaryzacja „sześcioptaka”

W latach 2007–2008 w Lasach Państwowych przeprowadzono inwentaryzację sześciu gatunków ptaków (mówiono żartem o „sześcioptaku”): żurawia, cietrzewia, puchacza, bielika, orlika krzykliwego i bociana czarnego (na zdjęciu). Celem inwentaryzacji było rozpoznanie biotopów łągowych i żerowych wymienionych gatunków.



26



26A



ZADANIE

1

Znajdź w atlasie ptaków zdjęcie lerki. Dowiedz się z opisu, jaka jest masa ptaka i jak wyglądają jaja lerki. Przelicz na masę kostek cukru i dowiedz się, jaka ich liczba odpowiada jednemu osobnikowi i odpowiednio – jednemu jajku.



ROŚLINY I INNE ZWIERZĘTA (POZA PTAKAMI)



27

27

Mały i duży zamieszkują te same lasy

Załącznik II dyrektywy siedliskowej wymienia rośliny i zwierzęta, dla których ochrony należy wyznaczać specjalne obszary ochrony. Wielkość osobników poszczególnych gatunków jest bardzo zróżnicowana, zwłaszcza związanych z ekosystemami leśnymi, na przykład żubra i małego zgniotka cynobrowego (na zdjęciu), które zamieszkują dokładnie te same lasy. Obydwa gatunki potrzebują jednak zupełnie innych nisz ekologicznych i działań ochronnych ze strony człowieka, aby je zachować.

28

Gatunki parasolowe

Objęcie konkretnych gatunków ochroną wzmocni w konsekwencji ochronę szeregu innych gatunków związanych z nimi czy zajmujących te same nisze w środowisku. Z tego względu nazywane są one gatunkami parasolowymi. Przykładem jest żubr, który zgryzając roślinność na łąkach i polanach, udostępnia teren do polowań orlikowi krzykliwemu.

28



29

Kategorie zagrożenia gatunków

Gatunki będące przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej (o znaczeniu wspólnotowym) są opisane i wymienione w dyrektywie siedliskowej. Należą one do którejś z poniższych kategorii: gatunek zagrożony (w całym swoim zasięgu występowania, nie tylko na terenie Unii), gatunek podatny na zagrożenie (może w najbliższej przyszłości przesunąć się do kategorii gatunków zagrożonych), gatunek rzadki (o niewielkiej populacji), gatunek endemiczny i przy tym o zagrożonych siedliskach.

29





30A

30

Długa lista zwierząt, krótka – roślin

Leśne gatunki zwierząt, dla których tworzy się obszary Natura 2000 (poza ptakami):

30A

– **owady**: np. sichrawa karpacka, nadobnica alpejska, kozioróg dębosz, jelonek rogacz (na zdjęciu), pachnica dębowa, zgniotek cynobrowy, zagłębek bruzdkowany;

30B

– **płazy**: np. kumak górski (na zdjęciu) i nizinny;

30C

– **gady**: np. żółw błotny (na zdjęciu), gniewosz zwyczajny;

30D

– **ssaki**: np. żubr, mopek, ryś, wilk, niedźwiedź (na zdjęciu), bóbr.

30E

Lista **roślin** występujących w lasach jest krótka. Uważni poszukiwacze mogą odnaleźć na niej takie gatunki, jak: sasanka otwarta, obuwik pospolity (na zdjęciu), widłoząb zielony, lipiennik Loesela, rzepik szczeciniasty, dzwoniecznik wonny, skalnica torfowiskowa, bezlist okrywowy, sierpowiec błyszczący, leniec bezpodkwiatkowy.



30B



30C



30D



30E



!

ZADANIE

1

W Standardowym Formularzu Danych dla najbliższego obszaru Natura 2000 znajdź gatunki, dla których utworzono obszar, czyli będące jego przedmiotem ochrony.



SIEDLISKA PRZYRODNICZE

31

Siedlisko przyrodnicze

To obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony na podstawie cech geograficznych, abiotycznych i biotycznych (nie należy mylić tego terminu z definicją siedliska używaną w biologii i ekologii oraz z typologią siedlisk leśnych stosowaną w leśnictwie).

Do grupy siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej, zalicza się:

- siedliska zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu;
- siedliska zajmujące niewielki obszar, co jest skutkiem oddziaływań antropogenicznych lub uwarunkowań naturalnych;
- siedliska reprezentujące typowe cechy danego regionu biogeograficznego.

32

Istotna rola siedlisk leśnych

Chronione są różnorakie siedliska – od szarych wydm, będących ekosystemami pierwotnymi, po liczące tysiące lat torfowiska. Istotny areal na terenie Polski zajmują siedliska leśne, czyli zespoły roślinne, w których występuje drzewostan. Ich utrzymanie wymaga podejmowania nierzadko bardzo kosztownych działań. Należy przy tym pamiętać, że dla siedlisk ważne są struktura i funkcja – istnienie wielu setek hektarów starych drzewostanów nie gwarantuje wiecznej trwałości tych siedlisk. By zachowana była ich ciągłość, konieczne jest występowanie drzewostanów różnowiekowych.

32A

W Polsce wyznaczono obszary Natura 2000 dla 81 siedlisk przyrodniczych, w tym 18 siedlisk o priorytetowym znaczeniu dla Unii Europejskiej. Najliczniejszą grupą siedlisk o znaczeniu europejskim są siedliska leśne.



31



32



32A



33

33

Na przykład bory chrobotkowe

Bory chrobotkowe – ich występowanie jest zwykle związane z ubogimi glebami. Drzewostan jest złożony prawie wyłącznie z sosny, a w runie dominują srebrzyste chrobotki różnych gatunków. Aż 80% powierzchni borów chrobotkowych w Unii Europejskiej znajduje się w Polsce.

33A

33B

33C

Dawnymi czasy ludność była silnie uzależniona od zasobów leśnych – z dna takiego boru grabiono w okresie przednowka ściółkę, czyli opadłe igliwie i gałązki sosen, zbierano szyszki i gałęzie na opał. To spowodowało, że bór chrobotkowy stał się niezwykle ubogi w składniki mineralne i nie rozwijała się w nim bujna roślinność leśna. Łatwo zaś w takim siedlisku można było spotkać różne gatunki grzybów jadalnych: borowiki sosnowe, kozłarze i gąski zielonki (na zdjęciach) oraz siwe.



33A



33B



33C



ZADANIE

1

Poszukaj w pobliskim lesie chrobotków i postaraj się je nazwać, posługując się kluczem dostępnym na stronie http://www.lasy.gov.pl/publikacje/copy_of_gospodarka-lesna/ochrona_lasu/porosty-w-lasach-przewodnik-terenowy-dla-lesnikow-i-taksatorow/view.





SIEDLISKA PRIORYTETOWE

34

Pod ochroną całej Wspólnoty

Cechą siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym (w skrócie: priorytetowe siedliska przyrodnicze) jest ich zasięg, w całości lub w większej części obejmujący obszar całej Unii. Przyszłość takich siedlisk niemal całkowicie zależy od ich ochrony przez całą Wspólnotę Europejską.

34



35

Siedliska priorytetowe w otoczeniu lasu

Wśród siedlisk priorytetowych zidentyfikowanych na terenie Polski, związanych z lasem i jego najbliższym otoczeniem, są m.in.:

- 2130 – nadmorskie wydmy szare (na zdjęciu);
- 2140 – nadmorskie wrzosowiska bażynowe;
- 4070 – zarośla kosodrzewiny;
- 6110 – skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską;
- 6120 – ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe;
- 6210 – murawy kserotermiczne i ciepłolubne murawy (priorytetowe są tylko siedliska muraw z istotnymi stanowiskami storczyków);
- 6230 – górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (tylko płaty bogate florystycznie);
- 7110 – torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7210 – torfowiska nakredowe;
- 8160 – podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami roślin.

35





36

Leśne siedliska priorytetowe

W Polsce występują cztery leśne siedliska priorytetowe:

36A

9180 – jaworzyny i lasy lipowo-klonowe na stokach i zboczach;

36B

91D0 – bory i lasy bagienne;

36C

91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe;

36D

91I0 – ciepłolubne dąbrowy.

Kod typu siedliska przyrodniczego (np. 9180, 91D0) to kombinacja liter i cyfr ogłoszona w załączniku I dyrektywy siedliskowej.



36A



36B



36D



36C



! ZADANIE

- 1 Boisko piłkarskie ma 105 m długości i 68 m szerokości. Oblicz jego powierzchnię i przelicz, ile boisk piłkarskich zmieściłoby się na powierzchni polskich borów chrobotkowych (130 km²).



GATUNKI PRIORYTETOWE

37

Gatunek o znaczeniu priorytetowym

To gatunek o znaczeniu wspólnotowym, który w całości lub w większej części swojego zasięgu występuje na terenie Unii Europejskiej i w związku z tym jego los całkowicie zależy od ochrony przez kraje Wspólnoty.

Każdy obszar istotny dla siedliska lub gatunku priorytetowego powinien być bezwzględnie wyznaczony jako składnik sieci Natura 2000.

37A 37B

W Polsce wyznaczono obszary Natura 2000 dla 10 gatunków roślin oraz dla 12 gatunków zwierząt o znaczeniu priorytetowym.

37



37B



37A





38A

38

Gatunki priorytetowe występujące w Polsce

38A

Rośliny: dzwonek karkonoski, dzwonek piłkowany, gnidosz sudecki, goryczuszka czeska, przytulia sudecka, pszonak pieniński, sasanka słowacka, sierpik różnolistny, warzucha polska (na zdjęciu), warzucha tatrzańska.

38B

Ssaki: kozica (na zdjęciu), niedźwiedź brunatny, suseł perelkowany, świstak, wilk, żubr.

38C

Ryby: strzebla błotna.

38D

Bezkręgowce: pachnica dębowa, konarek tajgowy, sichrawa karpacka, nadobnica alpejska (na zdjęciu), krasopani hera, sówka puszczykówka.

Wśród ptaków nie wyróżnia się gatunków priorytetowych.

38E

Pachnica dębowa to priorytetowy gatunek chrząszcza. Do prawidłowego rozwoju potrzebuje żywych drzew, w których znajdują się próchnowiska, dziuple. Wbrew nazwie zasiedla drzewa różnych gatunków.



38B



38C



38E



38D



ZADANIE

1

Na stronie http://www.pachnica.pl/?page_id=2579 znajdź informacje dotyczące martwego drewna i jego mieszkańców – poszukaj podobnego obiektu w najbliższej okolicy i podejmij próbę obserwacji owadów i ich oznaczenia.



NATURA 2000 W EUROPIE

39

Imponująca statystyka

W 2015 r. było w Europie 27 312 obszarów Natura 2000. Obejmowały one powierzchnię 11 479 956 km². Szacowany udział obszarów Natura 2000 w powierzchni Unii Europejskiej to ok. 18,12%.

Liczba chronionych, dziko występujących ptaków to blisko 450 gatunków. Przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej jest także ponad 1200 innych gatunków (roślin i zwierząt, poza ptakami) oraz 231 typów siedlisk przyrodniczych.

40

40A

40B

Jakie korzyści daje Unii sieć Natura 2000

Korzyści z istnienia sieci obszarów Natura 2000 na terenie Unii Europejskiej szacowane są na ok. 200–300 mld euro rocznie, nakłady zaś ponoszone na finansowanie Natury 2000 są średnio aż 45-krotnie mniejsze, wynoszą bowiem 5,8 mld euro rocznie.

40A



39



40



40B





41

41

Problem z gatunkami inwazyjnymi

Na obszarach Natura 2000 zwraca się szczególną uwagę na gatunki inwazyjne, które stwarzają istotne i szybko rosnące zagrożenie dla rodzimej różnorodności biologicznej. Każdy zidentyfikowany gatunek obcy jest oceniany pod kątem zagrożenia dla rodzimej przyrody, w tym dla siedlisk przyrodniczych chronionych na mocy dyrektywy siedliskowej. Rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych w Europie jest monitorowane, a wyniki badań są upubliczniane. Realizowane są także pilotażowe programy ich zwalczania.

42A

42B

Gatunki inwazyjne w Polsce

Część z opisanych gatunków występuje na terenie Polski, część na razie nam tylko zagraża. Informacje na temat gatunków obcych w Polsce są gromadzone w bazie Instytutu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. Każdy może zapoznać się z informacjami i historią introdukcji w Polsce np. norki amerykańskiej i żółwia czerwonołeciego (na zdjęciach), czy pstrąga źródlanego. Występowanie tych zwierząt negatywnie oddziałuje na populacje rodzimych gatunków, nie tylko chronionych.



42A



42B



ZADANIA

1

Każdy posiadacz smartfona lub tabletu może za pomocą aplikacji *Invasive Alien Species Europe* zapoznać się z gatunkami inwazyjnymi oraz zgłosić zaobserwowany gatunek do bazy. Przejrzyj zamieszczony w aplikacji atlas i poszukaj w najbliższej okolicy stanowiska któregoś z tych gatunków.



NATURA 2000 W POLSCE

43

Jedna piąta terytorium lądowego Polski

Sieć Natura 2000 zajmuje w Polsce prawie 20% powierzchni lądowej. W jej skład wchodzi 849 obszarów wyznaczonych na podstawie dyrektywy siedliskowej oraz 145 obszarów – na podstawie dyrektywy ptasiej.

44

Obszary „wspólne”

Siedem obszarów o łącznej powierzchni 3490 km² ma status „wspólnych” (kod PLC), czyli utworzonych w tych samych granicach zarówno dla ochrony ptaków, jak i pozostałych gatunków oraz siedlisk przyrodniczych (Bieszczady, Ławica Słupska, Pieniny, Puszcza Białowieska, Puszcza Kampinoska, Tatry i Ujście Warty).

45

Prawie 40% gruntów Lasów Państwowych

Na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych ustanowiono zarówno obszary siedliskowe, jak i ptasie – łącznie zajmują 2 891 267 ha (ok. 40% powierzchni gruntów Lasów Państwowych).

46

Największe i najmniejsze

Największe obszary ptasie:

- 1 Bory Tucholskie – 322 535,90 ha,
- 2 Lasy Puszczy nad Drawą – 190 279,05 ha,
- 3 Puszcza Notecka – 178 255,76 ha.

Największe obszary siedliskowe:

- 1 Ostoja Knyszyńska – 136 084, 43 ha,
- 2 Dolina Biebrzy – 121 206,23 ha,
- 3 Ostoja Augustowska 107 068,74 ha.

Najmniejsze obszary ptasie:

- 1 Żwirownia Skoki – 166,32 ha,
- 2 Zbiornik Podedwórze – 283,71 ha,
- 3 Staw Boćków – 326,2 ha.



43



44



45



Najmniejsze obszary siedliskowe:

- 1 Kościół w Radziechowach – 0,06 ha,
- 2 Kołacznia – 0,10 ha,
- 3 Otyń – 0,11 ha.

46



47

47

Puszcza bogata w chronione gatunki i siedliska

Obszarem utworzonym dla ochrony największej liczby siedlisk i gatunków jest Puszcza Białowieska. W granicach ostoi występuje 10 rodzajów siedlisk leśnych i nieleśnych ujętych w załączniku I. Ponadto stwierdzono tu występowanie 41 gatunków zwierząt z załącznika II. Flora roślin naczyniowych liczy ponad 1000 gatunków, co stanowi połowę gatunków roślin naczyniowych Polski niżowej. Spośród nich 3 gatunki znajdują się w załączniku II. Są też ostoje powołane dla ochrony tylko jednego siedliska albo jednego gatunku lub jednej grupy gatunków.

48

Na przykład „Szachownica”

Położony w Jurze Krakowsko-Częstochowskiej Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Szachownica” został utworzony dla ochrony nietoperzy. Jaskinia „Szachownica” jest obszarem szczególnej koncentracji tych zwierząt. Zróżnicowanie warunków klimatycznych oraz niezliczona liczba dogodnych kryjówek sprawiają, że co roku hibernują tu ponad 2500 nietoperzy, reprezentujących 10 gatunków. Więcej informacji na ten temat na stronie <http://lifeszachownica.pl/strona-37-jaskinia.html>.



48



! ZADANIE

- 1 Na podstawie dokumentu SDF umieszczonego w bazie danych na stronie <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/rozuem>, opisującego Puszcę Białowieską, przeanalizuj gatunki, które są objęte ochroną – stwórz przykładowe łańcuchy pokarmowe, które mogą zaistnieć pomiędzy poszczególnymi gatunkami.



NATURA 2000 W LASACH

49

Znaczenie lasów w ochronie gatunków

Lasy i tereny zadrzewione zajmują w Europie powierzchnię 176 mln ha – to ok. 42% terytorium Unii Europejskiej. Z tego 37,5 mln ha położone jest w granicach obszarów Natura 2000, co daje udział na poziomie ok. 50% powierzchni lądowej sieci. Jednocześnie ok. 25% powierzchni leśnej UE jest objęte opisywaną ochroną.



49A

Europejskie lasy mają ogromne znaczenie dla zachowania wielu gatunków roślin i zwierząt. Różnice w wyznaczeniu na ich terenie obszarów Natura 2000 wynikają z różnej powierzchni obszarów leśnych w krajach członkowskich, od Wielkiej Brytanii, gdzie lesistość wynosi 6,4%, do Bułgarii – 53,1%.

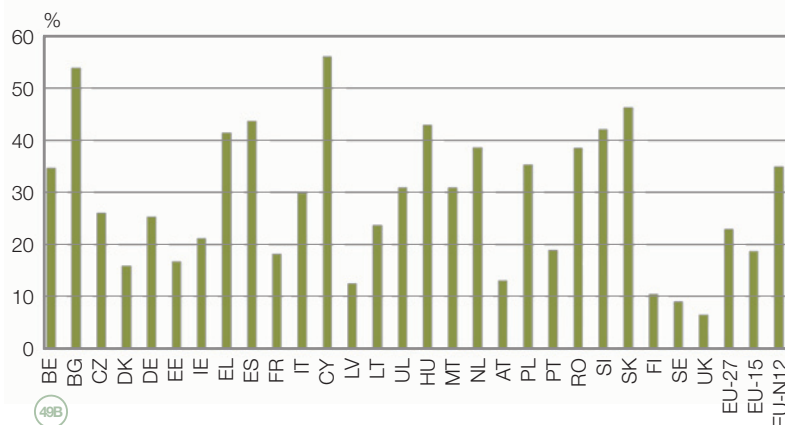
49A

49B

Udział lasów w sieci Natura 2000 w poszczególnych krajach w roku 2012 pokazuje rysunek (źródło: *Rural Development in the EU – Statistical and economic information, Report 2013*). Skróty nazw państw Unii Europejskiej na rysunku są zgodne z międzynarodowym kodem ISO.



W załączniku I dyrektywy siedliskowej siedliska leśne są zdefiniowane jako półnaturalne i naturalne zbiorowiska leśne, złożone z rodzimych gatunków tworzących lasy, z typową roślinnością podszytu i runa. Siedliska chronione w lasach są same w sobie rzadkie (lub dobrze reprezentujące dany region biogeograficzny) bądź są miejscem występowania gatunków wymienionych w załączniku II dyrektywy siedliskowej.





50

50

Różnorodność lasów chronionych w Europie

Na północy Europy występują siedliska związane z tajgą, określonymi rodzajami lasów skandynawskich (reliktowymi, liściastymi oraz wiecznie zielonymi lasami iglastymi, subarktycznymi lasami, lasami związanymi z wypasem reniferów).

50A

Lasy klimatu umiarkowanego obejmują różne rodzaje lasów bukowych i dębowych, lasy bagienne, zalewowe i przybrzeżne lasy nadrzeczne, różne bory jodłowe i sosnowe.



50A

51

Nieleśne siedliska sąsiadujące z lasami

Są to łąki, bagna wewnątrz lasów, skalne siedliska, zarośla i wrzosowiska. Tworzą one wspólnie sieć łączącą siedliska dogodne dla leśnych gatunków, pozwalając im na migracje i zapewniając bazę żerową.

Spośród ok. 1200 gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami), wymienionych w załącznikach dyrektywy siedliskowej, 389 jest związanych z lasami.



51

Aż 91 ze 195 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I dyrektywy ptasiej jest uznawanych za tzw. kluczowe gatunki leśne.

Ze względu na fakt, że część chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków jest związana z lasami, na leśnikach spoczywa wielka odpowiedzialność za ich utrzymanie.

52

Ten sam las nie dla wszystkich

Rzadko widywane nietoperze to ssaki utrzymujące równowagę ekologiczną wśród bezkręgowców żerujących w lesie. Aby mogły efektywnie łowić owady, potrzebują lasów ze słabo rozwiniętą warstwą podszytu, utrudniającego im latanie. Tu zaś następuje „konflikt” z wymaganiami rysia lub wilka, także gatunków „naturowych”, którym leśna gęstwina zapewnia schronienie.



52



ZADANIE

1

Elementem ważnym dla każdego ekosystemu leśnego – dla ptaków, ale i dla innych gatunków zwierząt – są dziuple. Podejmij próbę odszukania dziupli w najbliższej okolicy i poobserwuj ją, czy jest zamieszкана.



NATURA 2000 I TURYSTYKA

53

Obszary Natura 2000 przyciągają turystów

Powstanie obszarów Natura 2000 dało w części regionów impuls do realizacji projektów eksponujących walory „naturowe”. Wzrost popularności tych obszarów pociąga za sobą konieczność odpowiedzialnego projektowania rozwoju turystyki, aby nie zaszkodziła chronionej przyrodzie.

Leśny obszar Natura 2000 dostarcza innych dźwięków niż te, które nas otaczają na co dzień. Wdychamy czyste powietrze przesycone olejkami eterycznymi, zdrowymi dla naszych płuc. Zielony kolor relaksuje nas i pozwala na zmniejszenie stresu.

54

Gdzie szukać informacji?

Turysta poszukujący kontaktu z przyrodą oczekuje informacji, co intrygującego i wartego jego trudu będzie mógł zobaczyć na terenie włączonym do sieci Natura 2000. Ciekawe obszary „naturowe” przedstawione są w wortalu turystycznym Lasów Państwowych www.czaswlas.pl

Warto też sięgnąć do geoserwisu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, gdzie można odszukać najbliższe obszary Natura 2000.

Wykorzystajmy poza tym aplikacje mapowe na smartfony i tablety, takie jak mapa RDLP Olsztyn lub aplikacja zapraszająca do Puszczy Knyszyńskiej, które pokazują perły przyrodnicze lasów.

Można także poszukać informacji w europejskiej przeglądarce: <http://natura2000.eea.europa.eu>.

55

Kilka przykładów

W specjalnej zagrodzie pokazowej w Nadleśnictwie Stuposiany (na zdjęciu) można zobaczyć żubry, podobnie jak na terenie Nadleśnictwa Kobiór oraz w Ośrodku Kultury Leśnej w Gołuchowie. Wybrane ośrodki edukacji leśnej specjalizują się w przekazywaniu informacji o określonych gatunkach i siedliskach przyrodniczych.



53



54

55





55A

55A

Z kolei w ośrodku Łysy Młyn w Nadleśnictwie Łopuchówko turysta dowie się wszystkiego o pachnicy dębowej, a w ośrodku w Czeszewie na terenie Nadleśnictwa Jarocin pozna zagadnienia związane z rzeką i towarzyszącymi jej ekosystemami.



56

56

Obejrzyć, a nie zadeptać. Podpatrzeć, ale nie spłoszyć

Dla zmotoryzowanych turystów powstają parkingi leśne, tak by można było przyjechać własnym autem i wybrać się na wycieczkę do lasu. Wiaty i stoły z ławami pozwalają turystyce zatrzymać się i odpocząć bez utraty kontaktu z przyrodą.

Są jednak siedliska i gatunki wrażliwe na ludzką obecność – wówczas z myślą o nich wyznacza się specjalnie przygotowane szlaki, które pozwalają takie gatunki lub siedliska obejrzeć, a nie zadeptać. Wskazują, gdzie można podpatrzeć, a niekoniecznie spłoszyć – taka idea przyświecała ścieżce poświęconej orlikowi krzykliwemu w Nadleśnictwie Białowieża.



57

57

Jak rozpoznać obszar Natura 2000?

W terenie coraz więcej obszarów Natura 2000 jest oznakowanych czerwonymi tablicami urzędowymi z nazwą obszaru.

57A

Tablicom urzędowym w wielu wypadkach towarzyszą stylizowane tablice informacyjne, wzorowane na regionalnym budownictwie drewnianym.

Natura 2000 od kilku lat jest tematem rozmaitych konkursów plastycznych i fotograficznych – warto poszukać informacji na ten temat. Może fotografowanie przyrody przemieni się w pasję?



57A



ZADANIE

1

Odszukaj w najbliższym obszarze Natura 2000 rozwiązania, które udostępniając obszar, chronią jednocześnie jego walory, lub spróbuj zaprojektować sposób, w jaki należy ów obszar udostępnić.





MONITORING SIEDLISK I GATUNKÓW

58

Skuteczna ochrona dzięki monitoringowi

Monitoring przyrody to regularne obserwacje i pomiary wybranych elementów przyrody żywej, prowadzone w celu uzyskania informacji o bieżącym stanie i zmianach tych elementów w czasie. Dzięki monitoringowi przyrody możemy określić wpływ zmian środowiskowych na organizmy oraz efekty zabiegów ochronnych. W efekcie uzyskujemy dane, które pozwalają zorganizować skuteczną ochronę gatunków i układów ekologicznych.

59

59A

59B

Monitoring obszarów Natura 2000

W przypadku programu Natura 2000 monitoringiem objęte są siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i gatunki zwierząt, w tym zwłaszcza ptaki. Całość koordynowana jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i prowadzona w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.



59A



59B





60

60

Szeroki zakres badań

Badania gatunku lub siedliska wykonywane są ustalonymi metodami opisanymi w przewodnikach metodycznych dostępnych na stronie <http://siedliska.gios.gov.pl>. Monitoring prowadzi się na stanowiskach badawczych (powierzchniach monitoringowych), na których są określane wskaźniki specyficzne dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków. Na stanowiskach są również oceniane oddziaływania i zagrożenia badanych siedlisk i gatunków.

61

61A

Ptaki pod stałym nadzorem

Nadrzędnym celem Monitoringu Ptaków Polski jest monitorowanie stanu populacji możliwie dużej liczby gatunków ptaków ze szczególnym uwzględnieniem ich występowania na obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. W ramach rozbudowanego systemu, na prawie 20% powierzchni kraju monitoringiem objęto ok. 170 gatunków ptaków lęgowych, 24 gatunki ptaków zimujących, 3 gatunki ptaków wędrownych, w tym wszystkim 42 gatunki z załącznika I dyrektywy ptasiej.



61



61A



ZADANIE



1

Na stronie monitoringu ptaków znajdź informacje na temat następujących gatunków: dzięcioła czarnego, głuszcza, lerki, bielika, bociana czarnego. Przeprowadź analizę aktualnego stanu i zastanów się nad perspektywami rozwoju populacji tych gatunków. Czego potrzebują?



LEŚNICY DLA NATURY 2000

62

Projekty ochronne realizowane przez leśników

W latach 2012–2014 Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych realizowało projekt „Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach leśnych, w tym w ramach sieci Natura 2000 – promocja najlepszych praktyk” (*Best for Biodiversity*) LIFE+. Głównymi jego celami były:

- promocja działań w ochronie przyrody w lasach,
- inicjowanie nowych projektów opartych na dotychczasowym doświadczeniu i podejmowanych inicjatywach w celu poprawy stanu ochrony i zachowania gatunków i siedlisk,
- przygotowanie zaleceń w sprawie skutecznych działań na polu ochrony przyrody.

62A

Na terenie puszczy Białowieskiej i Knyszyńskiej Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku wraz z siedmioma nadleśnictwami oraz partnerami zewnętrznymi realizowała projekt LIFE+ „Ochrona orlika krzykliwego na wybranych obszarach Natura 2000”.

63

Promocja działań ochronnych

Biorąc pod uwagę ogromne bogactwo elementów przyrodniczych występujących w lasach, skupiono się na promowaniu działań mających na celu ochronę wybranych gatunków i siedlisk:

- żubra,
- ssaków drapieżnych (wilka, rysia, niedźwiedzia),
- nietoperzy,
- sów (w tym puchacza),
- ptaków szponiastych,
- kuraków leśnych (głuszca, cietrzewia),
- rzadkich gadów (żółwia błotnego, węża Eskulapa – na zdjęciu, gniewosza plamistego),
- owadów,
- muraw kserotermicznych,
- obszarów wodno-błotnych.

62



62A



63



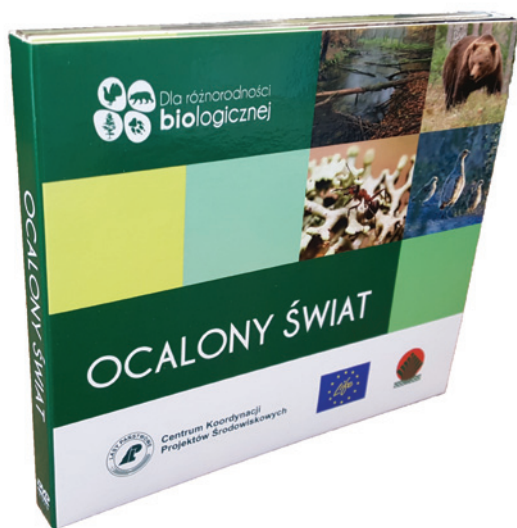


64

64

Podręczniki najlepszych praktyk

Opracowano podręczniki najlepszych praktyk w ochronie wymienionych gatunków i siedlisk. Opisane są w nich wybrane zagadnienia biologii danego gatunku (gatunków) lub siedliska, występowanie na świecie i w Polsce, ich zagrożenia i zalecane metody ochrony. W podręcznikach omówione są także zrealizowane wcześniej projekty, wytypowane jako najlepsze praktyki (<http://www.bestpractice-life.pl/aktualnosci/podreczniki-najlepszych-praktyk-do-pobrania.html>).



65

65

Produkcja filmowa Lasów Państwowych

Zrealizowano 11 filmów o ochronie wybranych gatunków i siedlisk. Seria filmowa „Ocalony Świat” jest dostępna na kanale YouTube Lasów Państwowych (https://www.youtube.com/playlist?list=PLBbKNhOC08W9N0EmL8HZQnUI4h_4OcqjC).

66

Wśród najlepszych w Unii Europejskiej

Projekty „Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach leśnych, w tym w ramach sieci Natura 2000 – promocja najlepszych praktyk” i „Ochrona orlika krzykliwego na wybranych obszarach Natura 2000” znalazły się w gronie 27 najlepszych przedsięwzięć dotyczących przyrody i różnorodności biologicznej, realizowanych w ramach programu LIFE+ i ukończonych w roku 2015, nagrodzonych przez Komisję Europejską w 2016 r.



66



ZADANIE

1

Obejrzyj filmy na kanale YouTube. W odcinku 1, zatytułowanym „Z dziobem i szponami”, zaobrazowano ptaka należącego do jednego z rzadkich gatunków. Którego? (https://www.youtube.com/playlist?list=PLBbKNhOC08W9N0EmL8HZQnUI4h_4OcqjC).

LITERATURA

Mirek Z., Nikel A., Paul W., Wilk Ł. (red.). *Ostoje roślinne w Polsce*. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków 2005.

Natura 2000 a aktywność człowieka – poradniki międzysektorowe (przygotowane dla siedmiu różnych dziedzin na zlecenie Ministerstwa Środowiska przez ekspertów polskich przy pomocy ekspertów hiszpańskich i współpracy wielu resortów), Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009, http://www.gdos.gov.pl/Articles/view/1911/Natura_2000_a_aktywnosc_czlowieka

Podręczniki najlepszych praktyk ochrony gatunków i siedlisk – <http://www.bestpractice-life.pl/aktualnosci/podreczniki-najlepszych-praktyk-do-pobrania.html>

Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręczniki metodyczne. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004, <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/nowy-element-3>:

Tom 1. *Siedliska morskie i przybrzeżne, nadmorskie i śródlądowe solniska i wydmy*

Tom 2. *Wody słodkie i torfowiska*

Tom 3. *Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla*

Tom 4. *Ściany, piargi, rumowiska skalne i jaskinie*

Tom 5. *Lasy i bory*

Tom 6. *Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków)*

Tom 7. *Ptaki (część I)*

Tom 8. *Ptaki (część II)*

Tom 9. *Gatunki roślin*.

Szafer W. (red.). *Skarby przyrody i ich ochrona: wiadomości z dziedziny ochrony przyrody*. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, Warszawa 1932.

http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm

Europejska Agencja Środowiska <http://www.eea.europa.eu/>

<http://natura2000.gdos.gov.pl/>

Geoportal: <http://geoportal.gov.pl/>

http://www.gdos.gov.pl/Categories/view/202/Natura_2000

Monitoring gatunków i siedlisk: <http://siedliska.gios.gov.pl/pl/>

Monitoring ptaków: <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/app/>

Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP): <http://www.ostojeptakow.pl>

Centrum Informacji Natura 2000 (CIN) <http://misjanatura.fwie.pl/index.php/en/strona-glowna-cin>

http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/se_ochrona_srodowiska_2012.pdf

ODPOWIEDZI

Strona 5. Zadanie otwarte, które wymaga poszukania i przeanalizowania informacji o formach ochrony przyrody w najbliższej okolicy oraz zastanowienia się, dlaczego często wiemy, gdzie się znajdują cenne obiekty przyrodnicze w skali kraju, a nie umiemy odnaleźć drogi do lokalnych cudów natury.

Strona 7. Również to zadanie otwarte wymaga odnalezienia informacji i porównania zdobytej wiedzy z innymi dostępnymi źródłami.

Strona 9. W Polsce Karpaty zajmują 19 600 km², co stanowi niewiele ponad 6% ogólnej powierzchni kraju. Są najdalej na południe wysuniętą częścią Polski. Pasma górskie Karpat to: Beskid Śląski, Beskid Mały, Beskid Wyspowy, Beskid Żywiecki, Gorce, Beskid Sądecki, Beskid Niski, Pieniny, Tatry, Bieszczady.

Strona 11. Jedna kostka cukru waży 5 g. Średnio jeden osobnik lerki – 25 g, czyli tyle, ile waży 5 kostek cukru. Lerka znosi zwykle od 4 do 5 jaj. Jedno jajo to przeciętnie ok. 3% masy samicy lerki, czyli 0,75 g. Niesamowite maleństwo.

Strona 13. Zadanie otwarte na myślenie i umiejętność analizy. Każdy z obszarów ma sporządzony opis z listą bytujących na jego terenie gatunków. To dla ich ochrony ów obszar został utworzony. Pełnią one funkcję parasola. Ochrona i zachowanie tych gatunków chroni także inne związane z nimi gatunki.

Strona 15. Chrobotki objęte ochroną ścisłą: chrobotek alpejski, chrobotek zgrubiałły, chrobotek czarniawy; chrobotki chronione częściowo: chrobotek leśny, chrobotek najeżony, chrobotek reniferowy, chrobotek smukły.

Strona 17. Należy zamienić jednostki. Otrzymany wynik to 18 207 boisk.

Strona 19. Wystarczy przejść się w ciepłe dni w okolice dużego drzewa, aby zaobserwować owady, które na nim występują. Korzystając z informacji zawartych na stronie, można je oznaczyć.

Strona 21. Aplikacja kształtuje świadomość i odpowiedzialność za przyrodę, pokazuje, że każdy może wnieść swój wkład do bazy gromadzącej informacje o gatunkach obcych.

Strona 23. Puszcza Białowieska to niesamowity las, gdzie żyją zarówno roślinożercy, jak i drapieżcy. Przykładowy łańcuch to trawa, ziola – sarna – ryś; trawy – jeleń – wilki.

Strona 25. Aby podjąć próbę identyfikacji, warto wybrać się do lasu z lornetką. Dziuple powstają jako efekt prac dzięciołów, ale także wskutek pęknięcia drzew. Kto może w nich mieszkać? Dzięcioły, sowy, nietoperze, muchołówki, sikorki, szpaki, kowaliki. Również wiewiórki sporadycznie mieszkają w dziuplach, częściej jednak budują gniazda w koronach drzew.

Strona 27. Kolejny raz odwołanie do zadania otwartego po to, by przeanalizować, jakie są rozwiązania chroniące obszar (ścieżki, kładki, pomosty) lub też, aby przy pomocy najlepszej wiedzy zaprojektować udostępnienie obszaru tak, aby można było korzystać z przyrody umiejętnie i praktycznie.

Strona 29. Strona <http://www.monitoringptakow.gios.gov.pl/> pozwala na zapoznanie się z wynikami prowadzonego monitoringu gatunków ptaków w Polsce. Dzięki informacjom tam zawartym wiemy, że populacje dzięcioła czarnego, lerki, bociana czarnego i bielika zwiększają się, populacja zaś głuszca maleje. Istnieje niebezpieczeństwo, że ten gatunek wyginie w polskich lasach.

Strona 31. Bielik.

