

BIULETYN INFORMACYJNY NR 1/2023 (150)

- także na stronie:

www.wisloka.tarnow.pl

Natura 2000 w zlewni Wisłoki

fakty, zagrożenia, obowiązki



Tarnów, 2023

Zawartość biuletynu:

1. Wstęp
2. Aktualny stan wdrożenia dyrektyw
3. Sieć Natura 2000 w zlewni Wisłoki – stan wdrożenia i zmiany
4. Współistnienie sieci Natura 2000 i obszarów użytkowych
 - 4.1 Infrastruktura, tereny mieszkaniowe na obszarach wiejskich oraz tereny zurbanizowane.
 - 4.2 Obszary związane z wodami
 - 4.3 Zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem terenu
 - 4.4 Obszary leśne
 - 4.5 Obszary ochrony nietoperzy
5. Stan ochrony siedlisk i gatunków
6. Obowiązki i kompetencje organów w zakresie obszarów Natura 2000
 - 6.1 Procedura tworzenia Sieci Natura 2000 w państwach członkowskich UE
 - 6.2 Obowiązki i kompetencje organów krajowych
 - 6.3 Rola społeczeństwa w tworzeniu i ochronie obszarów Natura 2000
7. Podsumowanie

1. Wstęp

W roku 2024 minie 20 lat od wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, tym samym przyjęcia przez państwo nie tylko profitów wynikających z tego faktu, ale przede wszystkim przyjęcia obowiązków w wielu obszarach, w tym w zakresie ochrony przyrody. Jednym z podstawowych wyzwań współczesnego świata jest kompleksowa ochrona środowiska polegająca m.in. na zrównoważonym korzystaniu ze środowiska oraz ochronie bioróżnorodności. W celu realizacji tych zadań kraje wspólnoty europejskiej przyjęły uregulowania prawne w zakresie ochrony siedlisk i gatunków tj. Dyrektywę Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków z 25 kwietnia 1979r., która zastąpiona została nową Dyrektywą 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory z 22 lipca 1992 r. Dyrektywy są podstawą prawną funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Sieć ta z założenia ma umożliwić realizację spójnej polityki ochrony zasobów przyrodniczych na obszarze Unii Europejskiej. Spójna polityka w tym zakresie to stworzenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO). Polska, jak wszystkie inne państwa przystępujące do wspólnoty, zobowiązała się przetransponować te dyrektywy do polskiego porządku prawnego i ich przestrzegać. Należy zauważyć, że nie są to dyrektywy „ramowe” i ich transpozycja nie dopuszcza dowolności w realizacji poszczególnych zapisów.

Polska ma swoje długoletnie tradycje w ochronie obszarów przyrodniczo cennych, a liczne formy ochrony takie jak: parki narodowe, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты, pomniki przyrody itd., funkcjonowały przed wstąpieniem do Unii Europejskiej. Sieć Natura 2000 nie eliminuje, ani nie zastępuje tych obszarów, ale jest obok nich najmłodszą formą ochrony przyrody w Polsce.

Analiza wyników badań stanu siedlisk i gatunków oraz wyniki badań monitoringowych wskazują, że stan przyrody w całej wspólnotie jest wysoce niezadowolający. W ocenie Komisji Europejskiej ochrona przyrody, mimo wielu inicjatyw i prawnych wytycznych, nadal jest niewystarczająca i fragmentaryczna, realizowana zwykle na niewielką skalę, a implementowanie i egzekwowanie prawa – niezadowolające. Jak zatem wygląda ochrona siedlisk i gatunków w Polsce, jakie zagrożenia ujawniły się w ciągu 20 lat od przyjęcia przez

państwo zobowiązania do ochrony wspólnego dziedzictwa przyrodniczego? Spróbujemy w tym biuletynie na to odpowiedzieć.

2. Aktualny stan wdrożenia dyrektyw

Na podstawie dyrektywy siedliskowej państwa członkowskie muszą zaproponować tereny mające znaczenie dla Wspólnoty, które następnie umieszcza się w wykazach biogeograficznych UE. Wstępując do Unii Europejskiej Polska zobowiązała się do wyznaczenia 845 obszarów ochrony siedlisk (SOO) i 145 obszarów ochrony ptaków (OSO). Obszary siedliskowe sieci Natura 2000 są chronione od chwili zgłoszenia ich Komisji, ale zgodnie z wymogami dyrektywy muszą być formalnie wyznaczone krajowym rozporządzeniem. Państwa członkowskie mają na to 6 lat od chwili zatwierdzenia obszaru przez Komisję. W tym samym terminie od zatwierdzenia przez Komisję, obszar Natura 2000 powinien mieć szczegółowo określone cele ochrony i wprowadzone odpowiednie środki ochrony. W Polsce oznacza to, że obszary siedliskowe powinny mieć opracowane i zatwierdzone plany zadań ochronnych. Ponadto, zgodnie z dyrektywą ptasią państwa członkowskie mają obowiązek dokonania klasyfikacji obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) i ustanowienia specjalnych środków ochrony i celów dla każdego z tych obszarów.

Według danych GDOŚ z roku 2022 w Polsce wyznaczono 999 obszarów Natura 2000, w tym 864 obszary siedliskowych i 145 obszarów ochrony dzikiego ptactwa. Wśród nich 10 obszarów ma podwójny status – siedliskowy i ptasi. Łączna powierzchnia obszarów sieci Natura 2000 w Polsce wynosi ok.70 tys. km², w tym 724,4 tys. ha obszarów morskich.

Mimo deklarowanych przez GDOŚ danych, Komisja Europejska otworzyła kolejne postępowanie przeciwnaruszeniowe wobec Polski i wystosowała wezwanie do usunięcia uchybień tj. opóźnienia w formalnym wyznaczaniu prawem krajowym obszarów siedliskowych Natura 2000 oraz w ustanawianiu celów i środków ochrony dla obszarów Natura 2000. W uzasadnieniu Komisja podnosi, że do czerwca 2021 r. w Polsce formalnie wyznaczono 190 obszarów ochrony siedlisk mimo upływu terminu dla wszystkich zadeklarowanych 845 obszarów. Ponadto Polska nie ustanowiła specjalnych środków ochrony dla 50 (ze 145 sklasyfikowanych) obszarów ptasich (OSO), a w przypadku pozostałych OSO – nie powiązała środków ochrony z celami ochrony konkretnych obszarów.

Kolejnym postępowaniem wszczętym przez Komisję Europejską jest wezwanie Polski oraz 17 innych Państw do wdrożenia szeregu przepisów w sprawie działań zapobiegawczych

i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych. Polska, podobnie jak pozostałe 17 państw, nie ustanowiła, nie wdrożyła, ani nie przekazała Komisji planu działania (lub zestawu planów działania) służącego przeciwdziałaniu drogom niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii.

W dniu 02.03.2023 r. Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej (TSUE) wydał wyrok w sprawie skargi wniesionej przez Komisję Europejską przeciwko Polsce (C-432/21). Sprawa dotyczyła nieprzestrzegania, podczas prowadzenia gospodarki leśnej, wymogów ścisłej ochrony gatunkowej roślin i zwierząt. Komisja postawiła Polsce dwa zarzuty:

- wprowadzenie w 2016 r. do ustawy o lasach z 1991 r. przepisu art. 14b ust. 3, zgodnie, z którym gospodarka leśna prowadzona w oparciu o wymogi dobrej praktyki nie narusza żadnych przepisów dotyczących ochrony przyrody stanowi nieprawidłową transpozycję dyrektyw, ponieważ ignoruje przewidziany w nich obowiązek ustanowienia rygorystycznych systemów ochrony gatunków zwierząt oraz obowiązek ochrony dzikiego ptactwa. Zdaniem KE takie nowe brzmienie przepisu art. 14b ust. 3 ustawy o lasach wprowadza szerokie odstępstwo od przepisów dyrektyw i kreuje jedynie fikcję prawną, co do zgodności z nakazami ochrony gatunków i dyrektywy ptasiej. Ponadto artykuł 6 ust. 1 dyrektywy siedliskowej i art. 4 ust. 1 dyrektywy ptasiej wymagają przyjęcia środków ochronnych dla konkretnych obszarów. Zastosowanie art. 14b ust. 3 ustawy o lasach oznaczałoby, że w Polsce nie ma już potrzeby przyjmowania i wdrażania środków ochronnych w odniesieniu do tych konkretnych obszarów,
- drugi zarzut dotyczy braku zapewnienia możliwości zaskarżenia przez organizacje ochrony środowiska decyzji Ministra Środowiska, na mocy których zatwierdzane są plany urządzenia lasu, co jest niezgodne z postanowieniami Konwencji z Aarhus. Ponadto art. 6 ust. 3 dyrektywy siedliskowej w związku z art. 9 ust. 2 konwencji z Aarhus wymaga, by decyzje dotyczące planów i przedsięwzięć, w rozumieniu dyrektywy siedliskowej, mogły być zaskarżane przez organizacje ochrony środowiska przed sądem.

W rozstrzygnięciu TSUE przyznał rację Komisji i orzekł, że:

- wprowadzone do ustawy o lasach przepisy zgodnie z którym gospodarka leśna wykonywana według wymagań dobrej praktyki nie narusza przepisów o ochronie przyrody jest to nie do pogodzenia z nałożonym na państwa członkowskie obowiązkiem ustanowienia ścisłej

ochrony gatunków zwierząt i ptactwa, jak również podjęcia działań dla ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,

- plan urządzenia lasu może odpowiadać pojęciu planu lub przedsięwzięcia, które może w istotny sposób oddziaływać na otaczający go teren, co rodzi to konieczność umożliwienia wystąpienia do sądu z wnioskiem o zbadanie, pod względem merytorycznym formalnym, legalności planów urządzenia lasu.

W wydanym wyroku Trybunał Sprawiedliwości UE uznał, że organizacje ochrony przyrody powinny mieć prawo kwestionowania przed sądem planów urządzenia lasu.

Reakcja Polski

W reakcji na działania KE w sprawie obszarów Natura 2000, w latach 2021 – 2023 Polska podjęła szereg działań naprawczych m.in.:

- zgłoszono KE 18 nowych obszarów siedliskowych, a w stosunku do obszarów już istniejących zawnioskowano o korekty ich powierzchni,
- zintensyfikowano prace nad formalnym wyznaczeniem obszarów siedliskowych tj. wydano szereg rozporządzeń Ministra Klimatu i Środowiska wyznaczających granice poszczególnych obszarów,
- w ramach projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 (PZO bis)” POIS.02.04.00-00-0193/16 w latach 2017 – 2023 przewidywane jest opracowanie planów zadań ochronnych dla 299 obszarów Natura 2000 na terenie całej Polski.

W zakresie działań dla ochrony bioróżnorodności:

- uchwalono ustawę o gatunkach obcych Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. poz. 1718), która weszła w życie 18 grudnia 2021 r.,
- wydano rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. 2022 poz. 2649). Lista ta obejmuje 7 gatunków roślin i 11 gatunków zwierząt (małże, ryby, gady, ptaki, ssaki).

- dla zidentyfikowanych priorytetowych dróg rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych GDOŚ opracował plan działania, który został uchwalony przez Radę Ministrów 15 czerwca 2022 r. W dokumencie określono m.in. podmioty odpowiedzialne za ich usuwanie.

W przypadku Wyroku TSUE w sprawie nieprzestrzegania podczas prowadzenia gospodarki leśnej wymogów ścisłej ochrony gatunkowej roślin i zwierząt Polska ma dwa miesiące na podjęcie działań, więc w chwili obecnej nie są one znane. Znane natomiast jest stanowisko Ministerstwa Klimatu i Dyrekcji Lasów Państwowych, sformułowane we wspólnym stanowisku przedstawionym opinii publicznej po ogłoszeniu wyroku.

W wydanym wspólnym oświadczeniu stwierdzono, że „skarga Komisji Europejskiej, którą uwzględnił TSUE, jest kolejną próbą zablokowania polskiego konkurencyjnego przemysłu drzewnego, co może doprowadzić do jego upadku, a w efekcie do nagłego, skokowego wzrostu bezrobocia na terenach wiejskich i drastycznego wzrostu cen wyrobów drewnianych”. W komunikacie oświadczone, że „Polska nie zgodzi się na wprowadzenie do prawa krajowego możliwości sparaliżowania gospodarki leśnej”.

W stosunku do drugiego zarzutu KE w sprawie dostępu do wymiaru sprawiedliwości przez społeczeństwo i organizacje pozarządowe czy samorządy, obydwie jednostki uznały, że prowadzone konsultacje społeczne planów urządzenia lasu oraz procesy prowadzone przed sądami cywilnymi zapewniają dostęp do wymiaru sprawiedliwości. Podkreślono, że stan prawny obecnie obowiązujący w Polsce jest znacznie lepszy niż wymagany przez KE, bowiem skarżący muszą wiarygodnie uzasadnić swoje pozwy, wskazując, jakie realne niebezpieczeństwo dla przyrody niesie ze sobą realizacja przyjętego planu urządzenia lasu. Nadmienić tu trzeba, że już w roku 2018, po ogłoszeniu wyroku TSUE w sprawie wycinki Puszczy Białowieskiej (sprawa C-441/17) ówczesny Rzecznik Praw Obywatelskich w piśmie skierowanym do Ministra Środowiska podnosił, że w świetle obowiązujących w Polsce regulacji dotyczących zarządzania lasami społeczeństwo (reprezentowane przez organizacje ekologiczne) pozbawione jest możliwości udziału w postępowaniu i sprawowania nad nim kontroli obywatelskiej.

3. Sieć Natura 2000 w zlewni Wisłoki

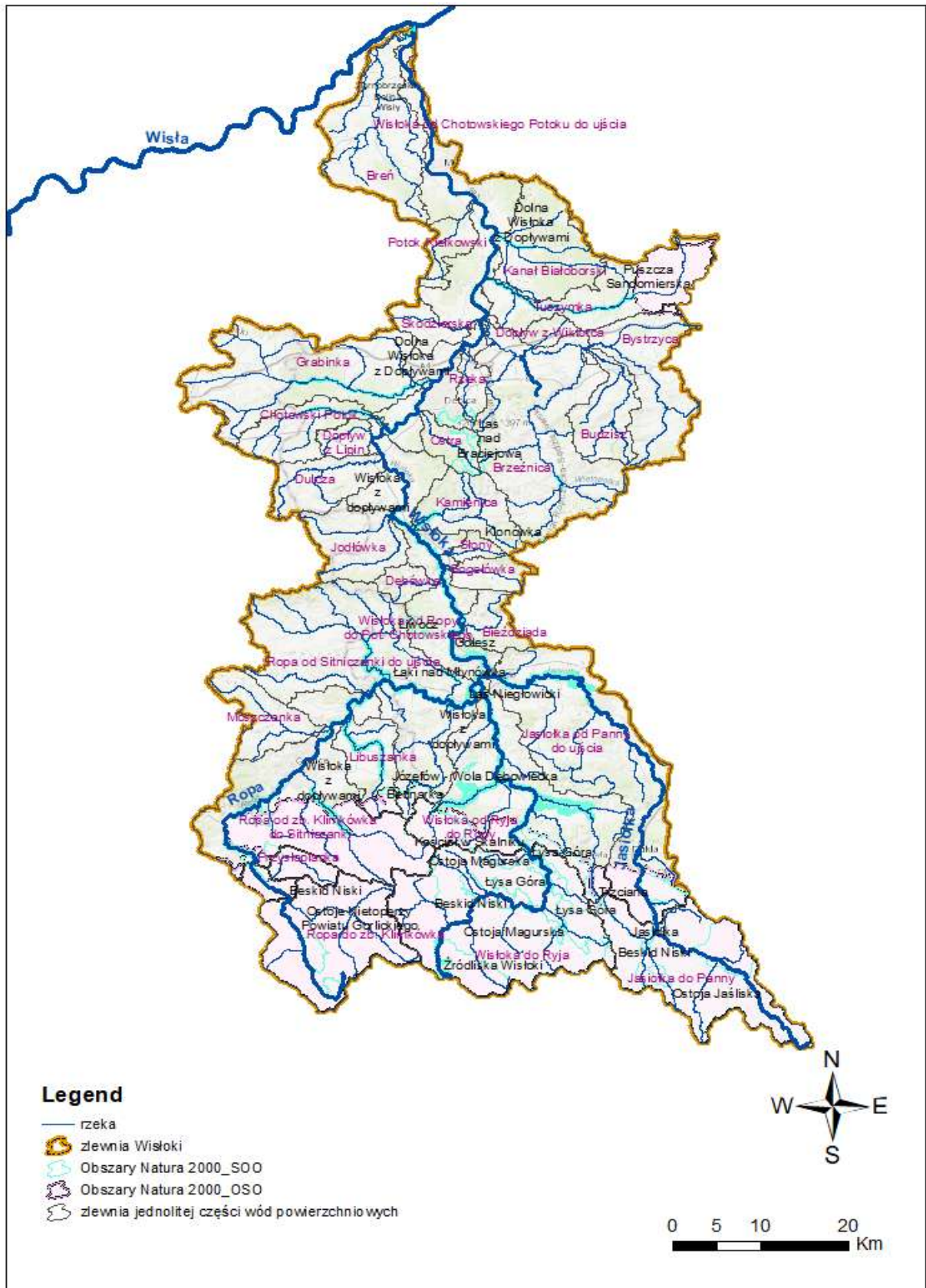
Ochroną w ramach sieci Natura 2000 objęto w zlewni Wisłoki ok. 217 000 ha, z czego 3 975 ha (1,8%) to doliny rzeczne Wisłoki i jej dopływów. Sieć obejmuje 19 obszarów, w tym:

- 2 obszary ochrony ptaków i siedlisk leśnych (PLB180002 Beski Niski, PLB180005 Puszcza Sandomierska),
- 4 obszary ochrony siedlisk nietoperzy (PLH120094 Ostoje Nietoperzy powiatu Gorlickiego, PLH120033 Bednarka, PLH180018 Trzciana, PLH180037 Kościół w Skalniku),
- 5 obszarów ochrony gatunków i siedlisk wodnych (PLH120057 Źródlika Wisłoki, PLH180052 Wisłoka z dopływami, PLH180014 Ostoja Jaślika, PLH180011 Jasiołka, PLH180053 Dolna Wisłoka z dopływami),
- 2 obszary siedlisk łąkowo-pastwiskowych (PLH180033 Józefów – Wola Dębowiecka, PLH180041 Łąki nad Młynówką),
- 6 obszarów to siedliska leśne (PLH180001 Ostoja Magurska, PLH180014 Łysa Góra, PLH180023 Las nad Braciejową, PLH180031 Goleisz, PLH180040 Las Nieglowicki, PLH18046 Liwocz).

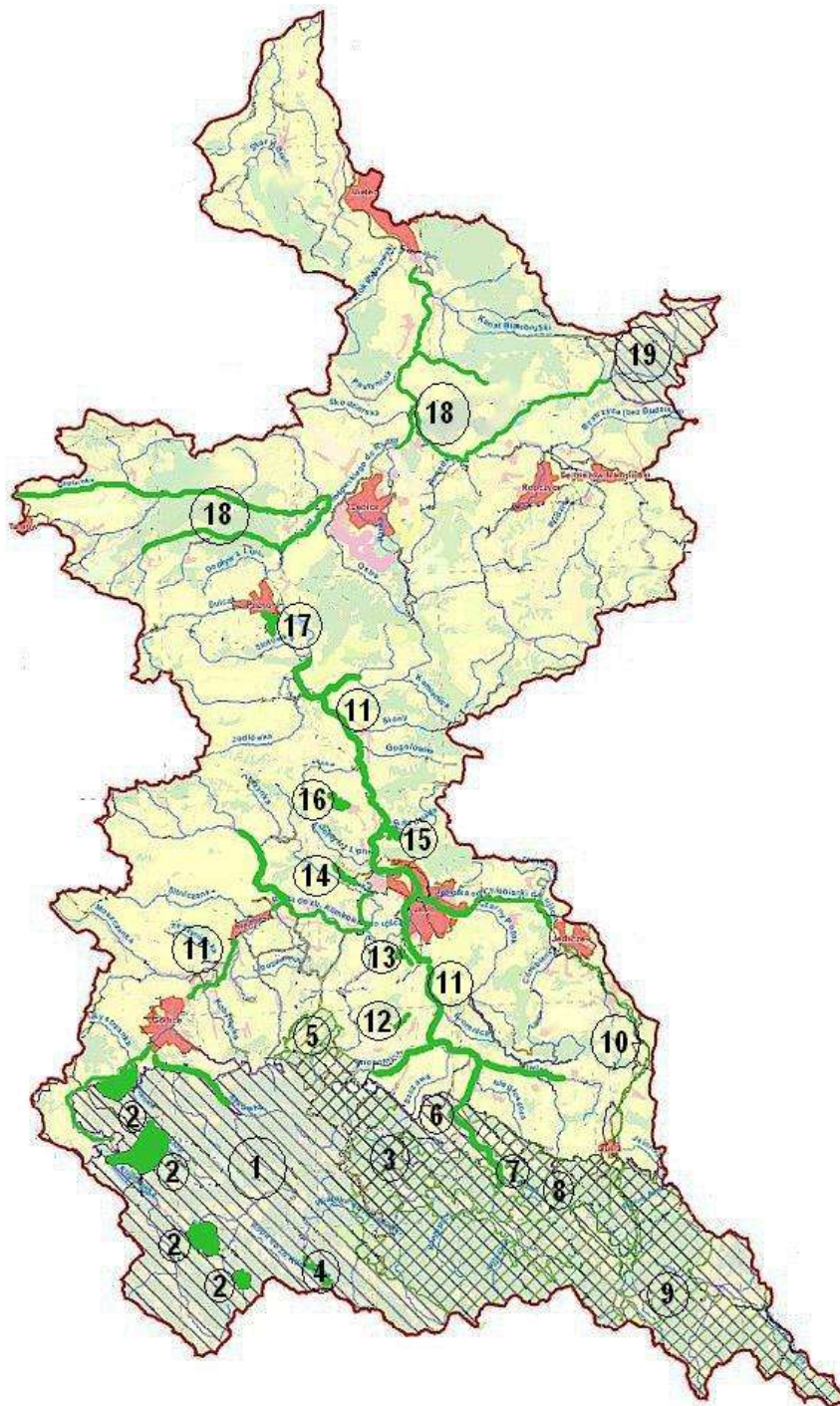
Obszary Natura 2000 położone są w dwóch regionach biogeograficznych – alpejskim (10 obszarów) i kontynentalnym (9 obszarów). W regionie alpejskim znajdują się obszary związane z terenem zlewni górnego biegu Wisłoki, a w regionie kontynentalnym – biegu środkowego i dolnego.

Lokalizację poszczególnych obszarów obrazują załączone mapy nr 1 i 2.

Szczegółowa charakterystyka obszarów sieci Natura 2000 w zlewni Wisłoki zamieszczona jest na naszej stronie internetowej w zakładce „Natura 2000”.



Mapa nr 1. Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zlewni Wisłoki



1. Beskid Niski
2. Ostoje Nietoperzy Powiatu Gorlickiego
3. Ostoja Magurska
4. Źródlika Wisłoki
5. Bednarka
6. Kościół w Skalniku
7. Łysa Góra
8. Trzciana
9. Ostoja Jaślińska
10. Jasiołka
11. Wisłoka z dopływami
12. Józefów – Wola Dębowiecka
13. Las Niegłowski
14. Łąki nad Młynówką
15. Golesz
16. Liwocz
17. Las nad Braciejową
18. Dolna Wisłoka z dopływami
19. Puszcza Sandomierska

Mapa nr 2. Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zlewni Wisłoki (poglądowa)

Aktualny stan formalno-prawny obszarów

Spośród 19 funkcjonujących w zlewni obszarów sieci Natura 2000 formalnie tj. w drodze rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk wyznaczono 18 obszarów. Nie wyznaczono obszaru PLH180052 Wisłoka z dopływami. O ile obszary ochrony ptaków (OSO) wyznaczono w okresie wcześniejszym (2011 r.) to ponad 85% (16) obszarów ochrony siedlisk wyznaczona została dopiero w latach 2021-2023.

Sieć Natura 2000 podlega bieżącej aktualizacji i każde państwo członkowskie UE może przedstawić Komisji listę zmian w sieci obszarów Natura 2000, która jest zatwierdzana decyzją wykonawczą KE. W roku 2022 miała miejsce 15 aktualizacja listy, w ramach której Polska zgłosiła m.in. zmiany powierzchni w 2 obszarach położonych w zlewni Wisłoki:

- PLH180040 Las Niegłowicki – zmniejszenie powierzchni o 2,28 ha w ramach korekty granic obszaru,
- PLH180052 Wisłoka z dopływami – zwiększenie powierzchni o 101,71 ha w związku z włączeniem do obszaru siedliska 91E0 (łągi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe) oraz korekta granic.

Najważniejszymi dokumentami planistycznymi, służącymi ochronie obszarów naturalnych są Plany Zadań Ochronny (PZO) dla każdego wyznaczonego formalnie obszaru lub Plan Ochrony (PO) dla większego kompleksu chronionego (np. park narodowy), w granicach którego położony jest obszar Natura 2000, a zadania PZO zawarte są w planie ochrony. Czas aktualności planów wynosi: dla PZO – 10 lat, dla PO – 20 lat.

Według aktualnych danych, publikowanych przez RDOŚ Rzeszów i RDOŚ Kraków, dla obszarów Natura 2000 położonych w zlewni Wisłoki opracowano 10 Planów Zadań Ochronnych. Plany te dotyczą obszarów:

rok 2014 - Bednarka, Jasiołka, Łysa Góra, Trzciana,

rok 2016 – Józefów – Wola Dębowiecka, Kościół w Skalniku, Łąki nad Młynówką,

PZO opracowano i opublikowano w ramach projektu: „*Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski*” POIS.05.03.00-00-186/09 na terenie województwa podkarpackiego, współfinansowanego ze środków UE.

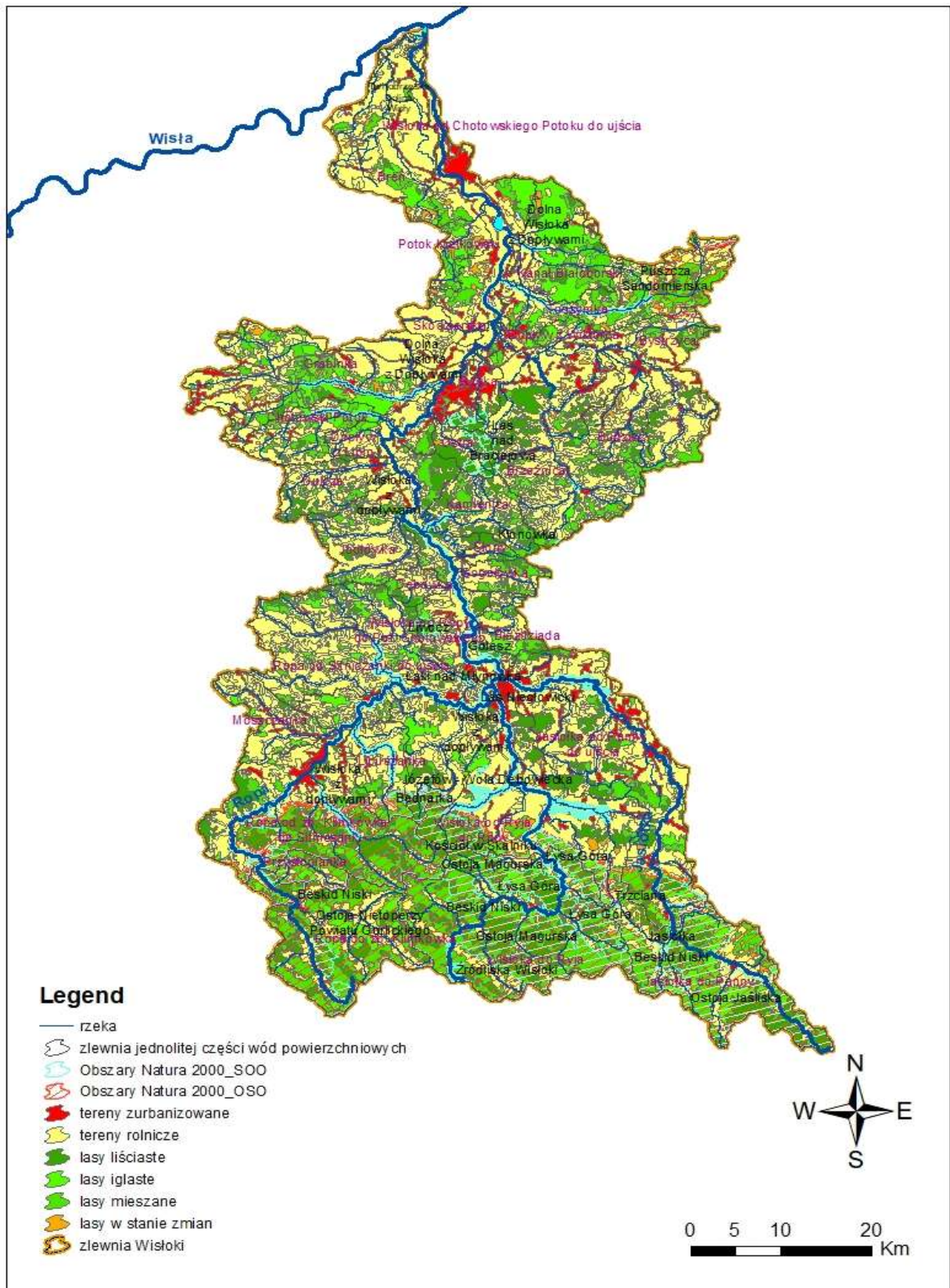
W roku 2020, w ramach kolejnego projektu pn. „*Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 (PZO bis)*” POIS.02.04.00-00-0193/16, opracowano PZO dla

obszarów Golesz i Liwocz (poza obszarem leśnym). Prace nad PZO dla pozostałych obszarów trwają, a ich zakończenie przewidywane jest na rok 2023. W ramach prac wyznaczono tymczasowe cele ochrony dla obszarów: Las nad Braciejową, Puszcza Sandomierska, Dolna Wisłoka z dopływami i Wisłoka z dopływami. Dla obszarów, dla których aktualność PZO upływa w najbliższym czasie opracowywane są aktualizacje.

4. Współistnienie sieci Natura 2000 i obszarów użytkowych

Sieć Natura 2000, od początku powstania jej koncepcji, tworzona była jako sieć obszarów współistniejących z obszarami aktywności gospodarczej, terenów mieszkalnych, rolnych, leśnych i wodnych. Skutkiem współistnienia tak zróżnicowanych obszarów jest ich oddziaływanie na gatunki i siedliska przyrodnicze będące dziedzictwem europejskim, użyczonym czasowo współczesnym pokoleniom. Zatem obowiązkiem tych pokoleń jest ochrona cennych przyrodniczo zasobów, poprzez unikanie znaczących zakłóceń i pogorszenia stanu siedlisk i gatunków wskutek oddziaływań antropogenicznych czy zaniechania podejmowania działań ochronnych. Celem powinno być zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu siedlisk i gatunków poprzez podejmowanie działań odpowiednich do ich potrzeb. Europejskie przepisy prawne nakazują, aby w podejściu do środowiska, w tym do obszarów Natura 2000, przy podejmowaniu działań stosować następujące zasady:

- zasada ostrożności (przezorności), która mówi, że „nierozwiane wątpliwości muszą być interpretowane zawsze na korzyść środowiska przyrodniczego”,
- zasada wzajemnej zgodności odnosząca się do gospodarowania na terenach rolniczych i dotyczy gospodarowania gruntami w Dobrej Kulturze Rolnej zgodnej z ochroną środowiska,
- zasada wspólnego rozumienia potrzeb i uwarunkowań ochrony obszaru przez ludzi z tym obszarem związanych,
- efektywna ochrona obszaru oparta na wiedzy praktycznej o działaniach w obszarze, posiadana przez lokalne społeczności i lokalnie działające powiaty, stanowiąca uzupełnienie wiedzy eksperckiej, pozwalająca na opracowanie wspólnej, uzgodnionej wizji realizacji zadań ochronnych.



Mapa nr 3. Zagospodarowanie terenu zlewni Wisłoki

Aby móc podejmować skuteczne działania w zakresie ochrony gatunków i siedlisk w obszarach Natura 2000 konieczne jest posiadanie wiedzy na temat istniejących lub potencjalnych dla nich zagrożeń. Jak wynika z badań i obserwacji siedlisk i gatunków, największe oddziaływanie na nie mają zagrożenia abiotyczne i biotyczne, a w następnej kolejności zagrożenia antropogeniczne. Zagrożenia abiotyczne to szereg czynników, związanych z warunkami klimatycznymi, panującymi na danym terenie takimi jak: niskie i wysokie temperatury, susza, powódzie, nadmiar lub niedobór opadów atmosferycznych, występowanie wiatrów i huraganów, niekorzystne właściwości gleb. Zagrożenia biotyczne to negatywne zjawiska powodowane przez przyrodę ożywioną, m.in.: gradacje owadów leśnych, działanie patogenicznych grzybów, szkody wywołane przez zwierzynę łowną i gryznie. W niniejszej pracy, na przykładzie obszarów w zlewni Wisłoki, zostaną przedstawione zagrożenia związane z aktywnościami człowieka w obszarach rolniczych, leśnych, wodnych, zurbanizowanych lub w ostojach ochrony gatunków. Zaznaczyć należy, że mówimy o zagrożeniach w aktualnym stanie współistnienia, a więc oddziaływaniu na obszary Natura 2000 otaczających je obszarów i podejmowanych w nich działań, z pominięciem zagrożeń w trakcie np. przygotowań do realizacji inwestycji, etapu samej realizacji czy też zakończenia działalności.

4.1 Infrastruktura, tereny mieszkaniowe na obszarach wiejskich oraz tereny zurbanizowane

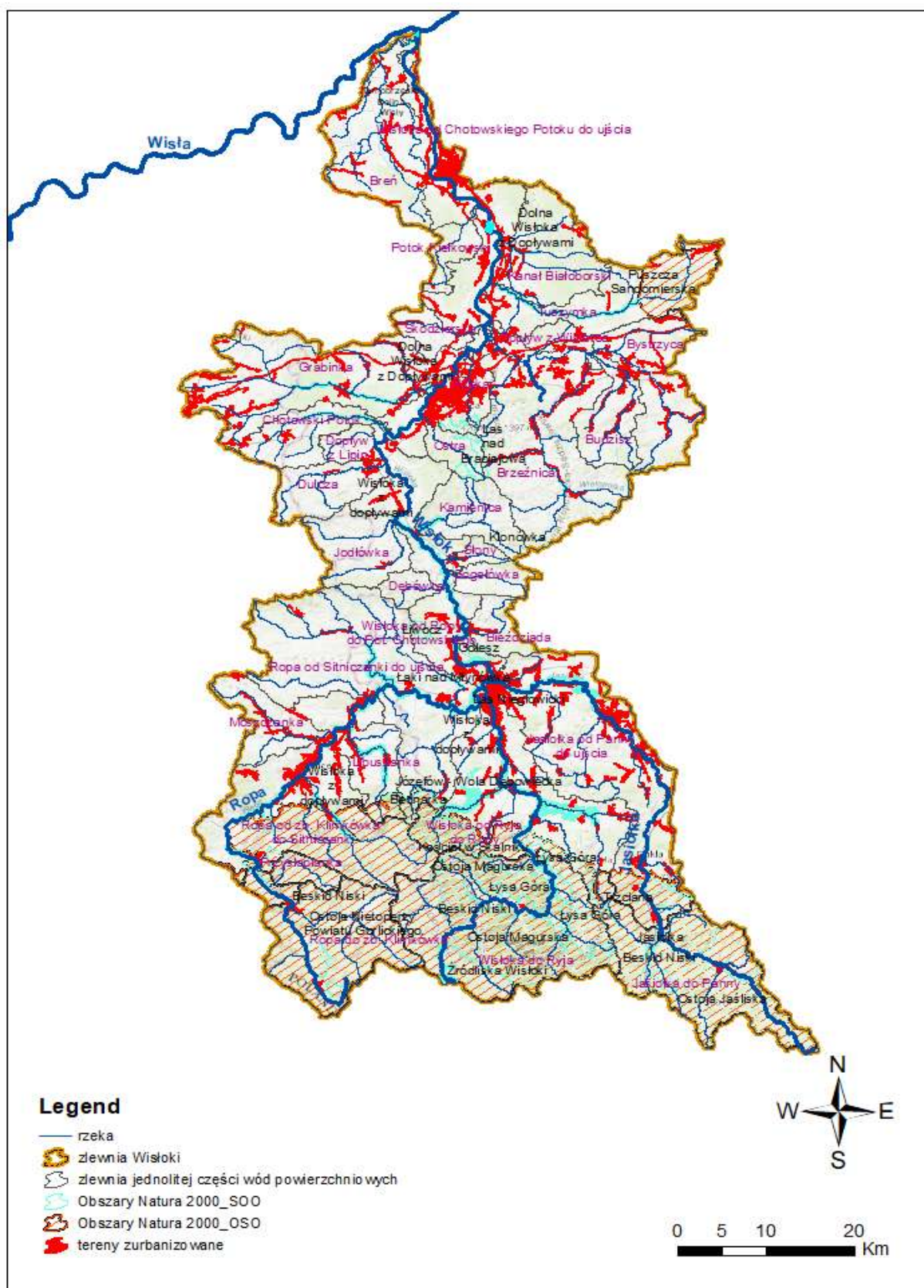
W ostatnich latach widoczne jest zjawisko migracji ludności z terenów miejskich na obszary wiejskie i obrzeża miast. Według danych GUS liczba migrującej ludności z roku na rok wzrasta, a od roku 2000 dotyczyło to 330 tys. mieszkańców miast. Od okresu pandemii z miast do wsi przeniosło się: w roku 2020 – ok.20 tys., w roku 2021 – ok.30 tys., a w roku 2022 – ok.49 tys. ludzi. Równocześnie w danych statystycznych widoczna jest migracja z małych miast, szczególnie z miejscowości podupadłych gospodarczo, z ograniczonymi możliwościami rozwoju, do miast większych. Skutkiem tych zjawisk jest większe zapotrzebowanie na obszary pod zabudowę mieszkalną i inwestycyjną, konieczność budowy lub rozbudowy infrastruktury komunalnej, drogowej, energetycznej, co oznacza zmiany zagospodarowania przestrzennego miejscowości wiejskich i miejskich. Negatywnym skutkiem trendów migracyjnych jest wzrost stopnia zanieczyszczenia powietrza, wód,

powierzchni ziemi, wzrost ilości odpadów, ale także wzrost zagrożeń lub nowe zagrożenia dla obszarów Natura 2000.

Przykładem może być miasto Jasło, które opracowało nowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta. W granicach administracyjnych miasta położone są 3 obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000: Golez PLH180031, Las Niegłowski PLH180040, Wisłoka z dopływami PLH180052, z których jeden nie został formalnie wyznaczony (Wisłoka z dopływami), a jeden ma opracowany plan zadań ochronnych (Golez). Analiza przewidzianych w studium kierunków zmian w zagospodarowaniu przestrzennym mogą stanowić realne i potencjalne zagrożenia przedstawione poniżej.

- *Zmiany przeznaczenia gruntów leśnych i rolniczych na cele zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej, infrastruktury drogowej powoduje utratę bądź przekształcenie siedlisk fauny i flory*

Na terenach dotychczas niezabudowanych nastąpi lokalne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności, zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna, a wzrośnie powierzchnia terenów utwardzonych, nieprzyjaznych dla płazów i gadów. Dodatkowo skłonność do oznaczania własnego terenu ogrodzeniami, murami może wpływać na stan gatunków poprzez utrudnienia w ich przemieszczaniu się między miejscami ich funkcjonowania, co może prowadzić do wycofywania się gatunku z takich obszarów. Nowe obiekty będą lokalizowane na terenach obecnie zadrzewionych, co doprowadzi do zlikwidowania zwartego drzewostanu oraz miejsca dla bytowania i żerowania zwierząt. Na terenach komunikacyjnych głównym zagrożeniem jest odstraszenie zwierząt poprzez hałas, światło i wzmożony ruch samochodowy.



Mapa nr 4. Obszary Natura 2000 i obszary zurbanizowane w zlewni Wisłoki

- *Zwiększanie terenów zabudowy jednorodzinnej spowoduje wzrost antropopresji w obszarach ochrony siedlisk i gatunków*

Realizacja nowej zabudowy wszelkiego typu wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania na energię i ciepło. Potrzeby grzewcze terenów nieobjętych siecią ciepłowniczą pokrywane są z wykorzystaniem indywidualnych rozwiązań ciepłowniczych. Ciepło jest w tych przypadkach wytwarzane w indywidualnych kotłowniach, spalających przede wszystkim paliwa kopalne (gaz, węgiel) oraz w znacznie mniejszym stopniu OZE. W efekcie należy spodziewać się wzrostu emisji niskiej pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, tlenków azotu, CO₂ i metali ciężkich znajdujących się w paliwach. Do emisji komunalnych należy dodać emisje ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych, a także miejsc składowania odpadów komunalnych, które są zaliczane do dość dużych źródeł gazów cieplarnianych. Konsekwencją będzie pogorszenie stanu powietrza, zanieczyszczenie wód i gleb, co oznacza pogorszenie warunków bytowania roślin i zwierząt.

- *Wprowadzenie nowej zabudowy i zwiększanie ilości siedzib ludzkich będzie skutkowało stałym zwiększonym poborem wód podziemnych*

Zwiększenie obszarów mieszkalnictwa wymusza konieczność zaspokojenia potrzeby zaopatrzenia w wodę. Coraz trudniejsze warunki pozyskiwania wody pitnej ze źródeł powierzchniowych (zanieczyszczenie, niskie poziomy wód) sprawiają, że odpowiedzialne za to zadanie gminy decydują się na budowę ujęć wód podziemnych i sieci wodociągowych. Przykładem może być projekt „Poprawa czystości zlewni wód Wisłoki” realizowany od roku 2010 przez Związek Gmin Dorzecza Wisłoki, w którym realizowane są zadania związane z zaopatrzeniem w wodę ludności, przewidujące budowę infrastruktury wodociągowej, w tym ujęć wód, podziemnych, przepompowni i sieci wodociągowych. Podkreślić trzeba, że towarzyszy temu budowa sieci kanalizacyjnych, modernizacja lub budowa nowych oczyszczalni. W przypadku braku gminnych rozwiązań infrastrukturalnych mieszkańcy podejmują decyzje o zaopatrzeniu w wodę z własnych studni kopanych. Eksploatacja zasobów wód podziemnych, przy nieregularnym zasilaniu ich z opadów atmosferycznych, może powodować zaburzenia w funkcjonowaniu siedlisk i pogorszenia ich stanu.

- *Odnawialne źródła energii stanowią zagrożenie dla ptaków bytujących w obszarach i ich siedlisk.*

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Związek Gmin Dorzecza Wisłoki zrealizował i realizuje szereg projektów w zakresie OZE, głównie wykorzystania energii słonecznej. Do chwili obecnej na terenach gmin należących do związku wybudowano ok. 870 instalacji fotowoltaicznych a na ok. 8500 budynkach prywatnych i ponad 50 użyteczności publicznej zainstalowano kolektory słoneczne. Na obszarze zlewni Wisłoki i w jej sąsiedztwie funkcjonują także farmy wiatrowe, których zadaniem jest dostarczanie prądu do elektrowni Myczkowce. Nowym źródłom energii odnawialnej towarzyszy nieodłącznie konieczność budowy lub rozbudowy nowych połączeń liniowych do przesyłania energii.

Odnawialne źródła energii same w sobie są pożądanym rozwiązaniem proekologicznym i raczej nie były dotychczas postrzegane jako zagrożenie dla obszarów Natura 2000. Wraz z rozwojem tej części sektora energetycznego na świecie i w Europie rozpoczęto badania nad wpływem OZE na siedliska i gatunki, w efekcie których zidentyfikowano zagrożenia dla siedlisk ptaków i płazów oraz dla nietoperzy.

Farmy wiatrowe

Za główny negatywny czynnik oddziaływania farm wiatrowych uważa się kolizje ptaków z turbinami wiatrowymi, co powoduje uszkodzenia ciała lub nawet śmierć ptaków. Ważnymi czynnikami są m. in. wysokość lotu ptaków, zachowania stadne oraz specyfika wędrówki danego gatunku. Ptaki odbywające długie przeloty, liczące często kilka tysięcy kilometrów, są narażone na kolizje z turbinami na trasie przelotów dwukrotnie w cyklu rocznym. Na kolizje, w większym od innych stopniu, narażone są ptaki szponiaste, gatunki siewkowych oraz liczne gatunki sów. U gatunków gniazdujących kolonijnie oraz żerujących stadnie również występuje wysokie ryzyko kolizji z turbinami wiatrowymi.

Innym oddziaływaniem farm wiatrowych na ptaki jest bezpośrednia utrata siedlisk, służącym ptakom jako miejsce żerowania, gniazdowania oraz odpoczynku. Następstwem powstawania farm wiatrowych, zwłaszcza liczących wiele turbin, jest fragmentacja i przekształcenie siedlisk przyrodniczych. Zajęcie powierzchni przez turbiny wiatrowe może prowadzić do zmiany wzorców wykorzystania zajętego terenu przez ptaki.

W dłuższej perspektywie czasu, farmy wiatrowe mogą także powodować efekt bariery - wiele sąsiadujących ze sobą farm wiatrowych, może tworzyć tzw. efekt skumulowany oddziaływania na ptaki i utrudniać migrację. Dla ptaków migrujących sezonowo lub

okresowo, a także lokalnie pomiędzy żerowiskami i lęgowiskami. Bariera tworzona przez turbiny wiatrowe może powodować (przez nadkładanie drogi) ubytek w masie ciała i osłabienie osobników różnych gatunków.

Turbiny wiatrowe, w świetle lotniczego prawa międzynarodowego i polskiego są naziemnymi przeszkodami, w związku z czym każdy maszt będący „wysoką przeszkodą lotniczą” jest wyposażony w nocne oświetlenie ostrzegawcze, tak aby statki powietrzne nie zbliżały się za bardzo do farm wiatrowych. Podstawowe oświetlenie przeszkodowe składa się z dwóch czerwonych synchronicznie migających świateł ostrzegawczych, odpowiednio rozstawionych i montowanych na gondoli. Światła takie migają z częstotliwością 30 błysków na minutę. W zależności od odległości elektrowni wiatrowej od lotniska stosuje się często dodatkowe oświetlenie ostrzegawcze. Lampy takiego oświetlenia o mocy np. 100 W każda rozmieszczone są na gondoli w taki sposób, by były dobrze widoczne ze wszystkich stron. O ile zabezpieczają one bezpieczeństwo lotnicze, to stanowią zagrożenie dla ptaków i nietoperzy bowiem wabią one ptaki migrujące nocą i nietoperze, narażając je na kolizje z łopatomi turbin. Badania prowadzone w USA, Kanadzie i innych krajach dowiodły, że obracające się turbiny tworzą wokół czubków łopat obszar niskiego ciśnienia, na skutek czego płuca latających ssaków ulegają nagłemu rozszerzeniu, co prowadzi do rozerwania naczyń krwionośnych. Zjawisko to jest określane mianem barotraumatyzacji. Ptaki nie giną w ten sam sposób, ponieważ ich płuca nie są tak delikatne, jak płuca nietoperzy. Zamiast tego częściej zostają pokaleczone przez wirujące śmigła turbin.

Innym zagrożeniem w przypadku turbin wiatrowych jest generowany przez nie hałas, który jest czynnikiem niepokojącym i odstrasającym inne zwierzęta.

Instalacje fotowoltaiczne

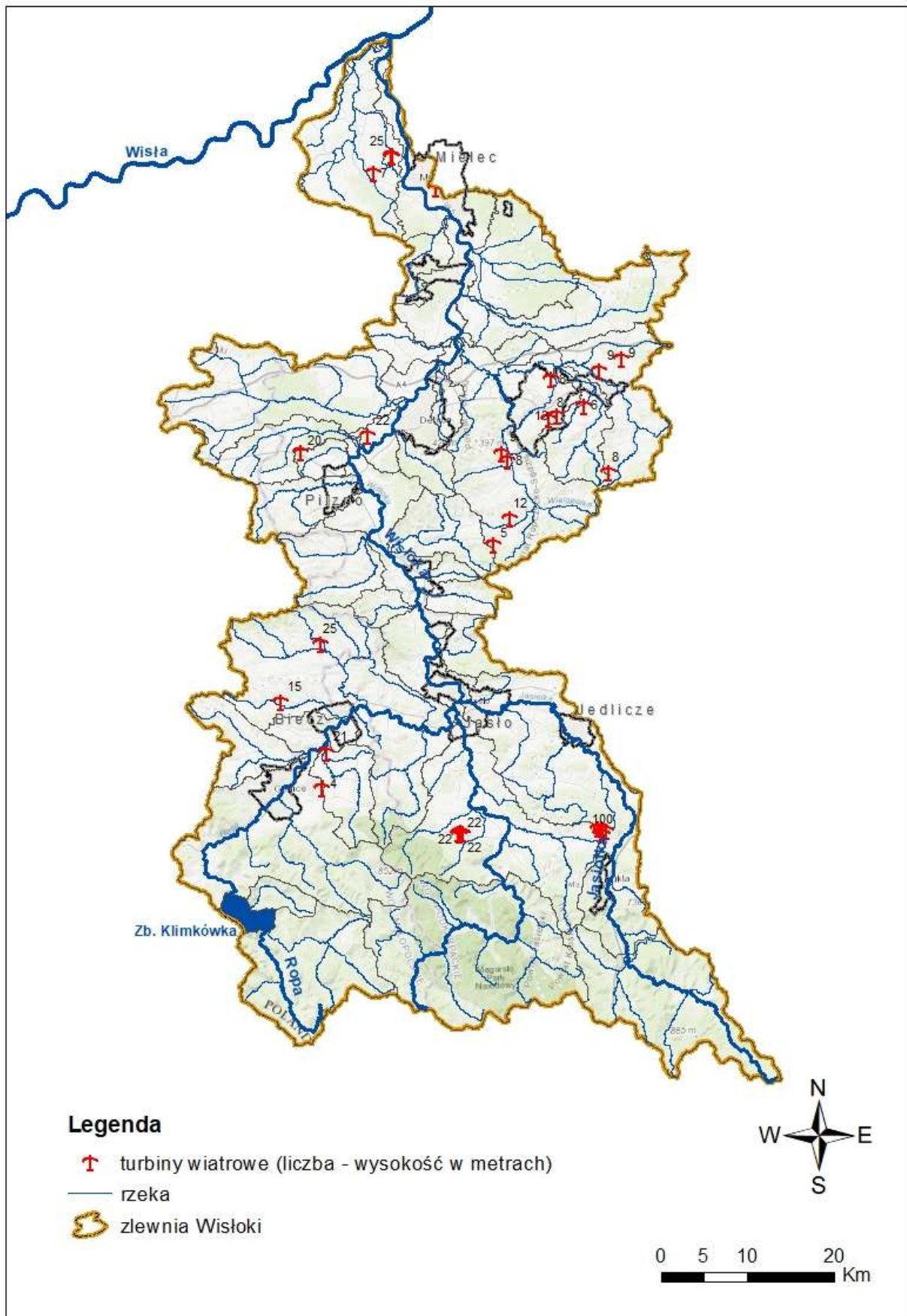
Farmy fotowoltaiczne są inwestycją negatywnie wpływającą na przyrodę jeśli powstają na łąkach świeżych, zwłaszcza w rejonach podgórskich i górskich. Na nieużytkach oraz polach uprawnych, gdzie omijają miejsca podmokłe i nie przyczyniają się to wycinki drzew, gdzie zastępują monokultury upraw, mają w zasadzie jedynie wpływ krajobrazowy. Jednak podobnie jak w przypadku turbin wiatrowych jednym ze skutków oddziaływania paneli fotowoltaicznych na chronione gatunki, są liczne kolizje ptaków z takimi instalacjami. Panele odbijają nieboskłon lub imitują wodę, co powoduje zderzenia przy próbie lądowania lub lotu. Zdarza się również, że ptaki drapieżne w pogoni za ofiarą, wlatują z dużą prędkością w panele, które imitują niebo. Kolizje dotyczą najczęściej ptaków z rodziny sokołowatych,

które są przyciągane przez wieże skupiające promienie słoneczne. Ptaki z tej rodziny preferują tereny otwarte, używają słupów przy elektrowniach do polowania, odpoczynku oraz niekiedy gnieźdzą się na takich konstrukcjach. W pogoni za ofiarą osiągają wysokie prędkości.

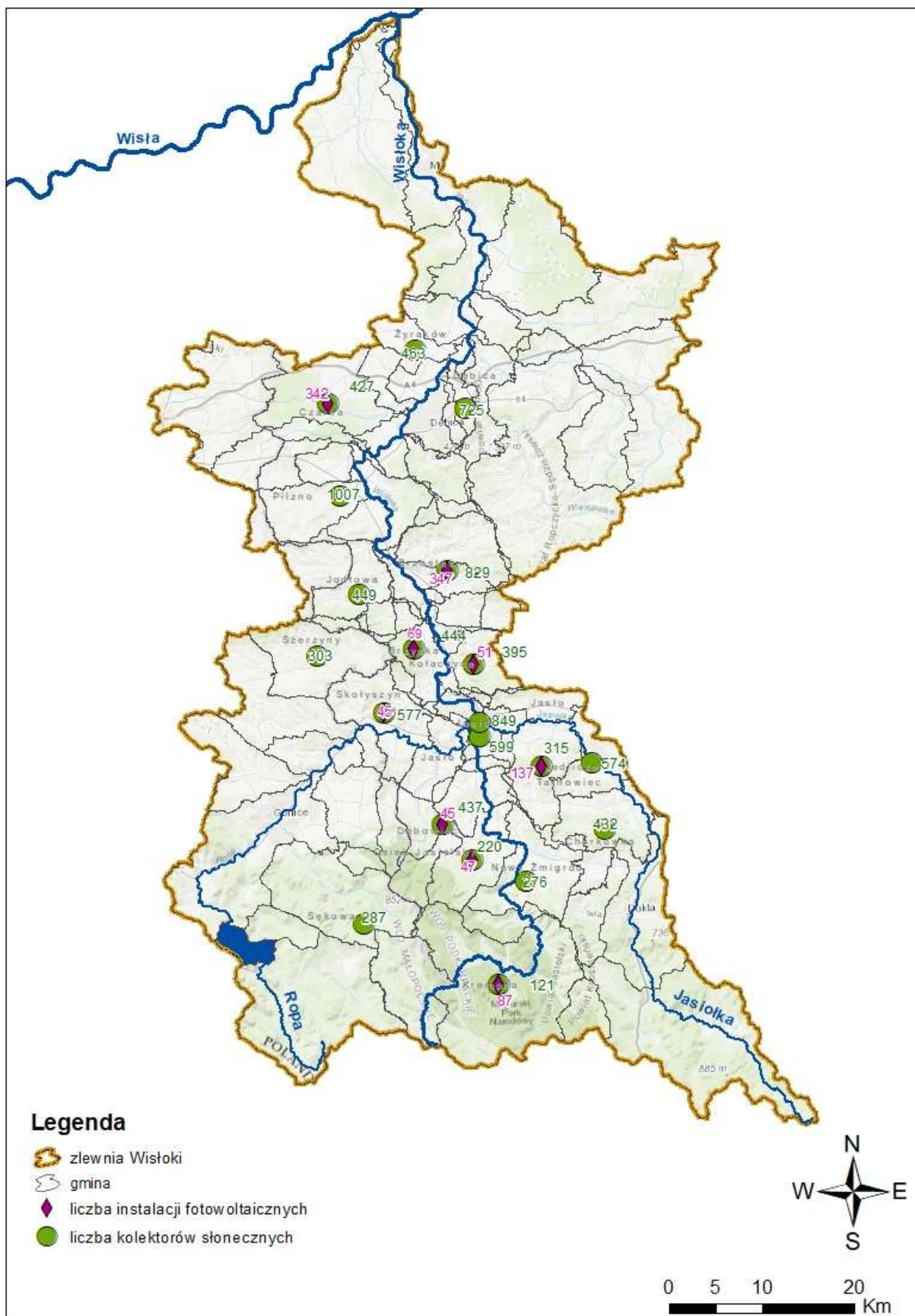
Pośrednie skutki oddziaływań elektrowni fotowoltaicznych to utrata dużych obszarów siedlisk żerowiskowych, lęgowych oraz skupiających ptaki podczas migracji. Elektrownie fotowoltaiczne generują większy stopień utraty siedlisk w przeliczeniu na MW energii produkowanej, niż farmy wiatrowe. W przeciwieństwie do farm wiatrowych obszar zajęty przez panele fotowoltaiczne jest stale zajęty i utracony na stałe.

Wpływ nowych połączeń liniowych

Nowe instalacje OZE wymuszają powstawanie nowych linii napowietrznych oraz rozbudowę linii już istniejących, które mogą powodować znaczne szkody. Mogą one powodować fragmentację siedlisk, ryzyko kolizji i porażenia. W liniach przesyłowych około 69 kV występują małe odległości pomiędzy liniami, jest więc możliwość uziemienia – a to może powodować kolizje i porażenia elektryczne. Ptaki wlatują w linie głównie podczas nocnych migracji czy polowań. Jakkolwiek potrafią one dostosować lot do linii wyższych, to wpadają w te położone niżej i bardziej zagęszczone. Niebezpieczeństwo kolizji z liniami energetycznymi jest zależne od takich czynników jak: gatunek ptaka, szerokość jego skrzydeł, zwinność i styl lotu, a także: pogoda, odległość miejsc żerowania, nocowania i lęgowisk. Ptaki drapieżne mają tendencje do latania przy dobrej pogodzie, wykorzystując prądy wznoszące na wyższych wysokościach, więc dla nich ryzyko kolizji jest niższe. Jednak i w tej grupie ptaków zdarzają się przypadki porażenia i dotyczą np. rybołówów, błotniaków czy sów. Ptaki niekiedy gniazdują w pobliżu lub na słupach z liniami elektroenergetycznymi. Linie te generują silne pole elektromagnetyczne, akustyczne zakłócenia oraz promieniowanie UV, co nie zostaje obojętne dla ptaków i może oddziaływać na ich zdrowie oraz mieć charakter płoszący.



Mapa nr 5. Turbiny wiatrowe w zlewni Wisłoki. Oprac. na podstawie Województwo podkarpackie. System Informacji Przestrzennej



Mapa nr 6. Fotowoltaika w zlewni Wisłoki

Podobne zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym identyfikowane jest w przypadku lokowania stacji bazowych telefonii komórkowych czy stacji przekaźnikowych w terenie, na wieżach kościołów czy wysokich budynków.

- *Zagrożenia związane z bytowaniem i innymi aktywnościami człowieka*

Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych

Zaśmiecanie pogarsza warunki życia organizmów budujących i zasiedlających siedlisko.

- *Aktywny wypoczynek – turystyka piesza i rowerowa*

Strategia rozwoju gmin zlewni Wisłoki przewiduje rozwój turystyki w różnych formach w oparciu o istniejące zasoby przyrodnicze i kulturowe. Oznacza to zwiększone presje na obszary zielone, w tym siedliska naturalne. Kolarstwo terenowe, nadmierne użytkowanie, wydeptywanie to działania niszczące ściółkę i runo, wzmagające erozję gleb.

- *Zagrożenie gatunkami obcymi, w tym inwazyjnymi.*

Bytowanie i aktywność człowieka w siedlisku domowym wiąże się nierozłącznie z dążeniem do upiększania swojego otoczenia, tworzenia bliskich miejsc rekreacji i wypoczynku takich jak ogródki przydomowe, ogrody działkowe, a nawet miniaturowe uprawy balkonowe czy tarasowe. Bardzo często w życiu człowiekowi towarzyszą zwierzęta domowe – przyjaciele zaspokajający ludzką potrzebę bliskości. Zarówno w przypadku roślin jak i zwierząt coraz częściej ludzie poszukują gatunków ciekawych, efektownych, egzotycznych. Z punktu widzenia przyrody mogą to być gatunki obce, a nawet inwazyjne, stwarzające zagrożenie dla gatunków rodzimych gdyby przedostały się do środowiska, dlatego też, praktycznie na całym świecie, prowadzone są działania zmierzające do ochrony siedlisk i gatunków przed inwazją gatunków obcych, wypierających gatunki rodzime i niszczące lub zajmujące ich siedliska.

Jako główne drogi (drogi priorytetowe) zidentyfikowano w prawie europejskim i krajowym:

- ucieczkę gatunków roślin ozdobnych z niekomercyjnych upraw ogrodniczych,
- ucieczkę gatunków zwierząt domowych, gatunków akwarystycznych i terrarystycznych.

Ucieczkę gatunków roślin ozdobnych z niekomercyjnych upraw ogrodniczych

Uprawa roślin ozdobnych w ogrodach przydomowych i działkowych czy parkach ma w Polsce długą tradycję. W przypadku właścicieli domów jednorodzinnych, zarówno

w obrębie wsi, jak i miast wiąże się z zakładaniem ogrodów przydomowych, a w przypadku mieszkańców domów wielorodzinnych – z posiadaniem rodzinnych ogrodów działkowych. Oprócz celu typowo użytkowego, jak uprawa warzyw czy krzewów lub drzew owocowych, ogrody tego typu pełniły i pełnią nadal ważną funkcję rekreacyjną. W ostatnich dekadach coraz częściej integralną częścią ogrodów o dużej powierzchni stają się też oczka wodne. Dużą popularnością w dziedzinie hobbystycznej uprawy roślin, jak też zagospodarowania zieleńców i skwerów cieszy się wprowadzanie nowości. Wiąże się to zarówno z wyszukiwaniem ciągle nowych i ciekawych roślin o oryginalnym pokroju, a w przypadku zieleni urządzonej także z wyszukiwaniem gatunków odpornych na specyficzne warunki, w których są zakładane skwery czy pasy przyuliczne. Specyfika tych siedlisk może skłaniać do wprowadzania na takich miejscach roślin odpornych na takie warunki, w tym także gatunków obcego pochodzenia. Jednocześnie gatunki, które są w stanie przetrwać w warunkach obszarów zurbanizowanych, w przypadku ucieczki poza ich obszar mogą również wygrywać w konkurencji z gatunkami rodzimymi w lepszych warunkach siedliskowych i stopniowo zwiększać wielkość swojej populacji oraz zajmowany obszar, a w konsekwencji mieć niekorzystny wpływ na bioróżnorodność i zachowanie niektórych siedlisk przyrodniczych. Poszukiwanie nowych, ciekawych gatunków przez właścicieli ogrodów przydomowych czy działkowych, a także zarządzających skwerami i zieleńcami miejskimi stwarza okazję do nieświadomego wprowadzania także potencjalnie inwazyjnych gatunków. Do takich sytuacji dochodzi także w związku ze wzrastającym ruchem turystycznym obejmującym coraz dalsze kraje i przywożeniem stamtąd roślin ozdobnych (zarówno sadzonek, jak i nasion) bez odpowiedniej kontroli. Może się to wiązać także z nieświadomym przywożeniem patogenów roślin. Poprzez ucieczkę gatunków roślin z upraw ogrodowych, przedostaje się do środowiska naturalnego co najmniej 36 gatunków spośród gatunków wymienionych w wykazie inwazyjnych gatunków roślin, uznanych za stwarzające zagrożenie dla UE.

Gatunki roślin mogą przedostawać się do środowiska poprzez ucieczki osobników z miejsc hodowli i uprawy lub poprzez niezamierzone wprowadzanie do środowiska przyrodniczego. „Ucieczki” roślin rozumiane jako niekontrolowane rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych (IGO), wynikające z cech biologicznych tych gatunków (np. wytwarzanie nasion zaopatrzonych w aparaty lotne, co ułatwia ich roznoszenie przez wiatr) i lokalnych warunków środowiskowych (np. obecność terenów z żyznym i wilgotnym podłożem

sprzyjającym kiełkowaniu nasion, sąsiedztwo obszarów pozbawionych roślinności, a przez to konkurencji ze strony innych gatunków roślin).

Niezamierzone wprowadzenia do środowiska przyrodniczego może nastąpić poprzez niewłaściwe zagospodarowanie odpadów ogrodowych zawierających całe rośliny lub ich diaspory mogące rozwinąć się w nowego osobnika. Wprowadzanie IGO tą drogą może następować m.in. przez pozbywanie się nadmiaru biomasy, w tym wyrzucanie w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych („za płot”, „do lasu”, „nad rzekę” itp.), a także przez pozostawienie poletek czy całych ogrodów bez zabezpieczenia (np. przycinania) osobników należących do IGO przed roznoszeniem ich nasion przez wiatr, wodę czy zwierzęta lub przez poddanie ich niewłaściwemu kompostowaniu – tzn. bez przykrycia biomasy warstwą ziemi zabezpieczającą przed roznoszeniem nasion.

Ucieczka gatunków zwierząt domowych, gatunków akwarystycznych i terrarystycznych

Droga ta obejmuje przedostawanie się wszystkich gatunków z wszelkiego rodzaju miejsc, gdzie były przetrzymywane przez prywatnych kolekcjonerów lub hobbystów w celu rekreacji, rozrywki i towarzystwa. Odnosi się to nie tylko do typowych gatunków zwierząt kręgowych, ale obejmuje ona również wszelkie gatunki utrzymywane jako żywy pokarm dla zwierząt domowych i towarzyszących (np. larwy mącznika, szarańcza, świerszcze, karaczany, muszki owocowe). Ponadto kategoria ta obejmuje florę akwariową i terrariów, a także inne grupy organizmów (w tym glony, grzyby, itp.), w szczególności utrzymywane w związku z handlem w akwarystyce i terrarystyce. Droga ta obejmuje trzy rodzaje przedostawania się gatunków do środowiska:

- 1) ucieczki z miejsc przetrzymywania,
- 2) niezamierzone wprowadzanie do środowiska przetrzymywanych osobników,
- 3) nieodpowiedzialne uwalnianie osobników przez właścicieli.

Wypuszczanie niechcianych zwierząt do środowiska przyrodniczego przez właściciela jest szczególnie powszechnym problemem w przypadku gatunków egzotycznych lub wodnych, które osiągają duże rozmiary lub mają specjalne wymagania, którym właściciele lub kolekcjonerzy nie są w stanie sprostać, a z których nie zdają sobie sprawy podczas zakupu zwierząt, sprzedawanych zazwyczaj jako osobniki młodociane (np. żółwie, pytony i inne duże dusiciele). Do tego typu przypadków należą również uwolnienia przetrzymywanych zwierząt w celu pozbycia się nadmiaru osobników w hodowlach (np. nadmierne rozmnożenie hodowanych okazów egzotycznych ryb) lub z powodu likwidacji hodowli (np. uwolnienie do

środowiska przyrodniczego wszystkich osobników w przypadku, gdy hodowla stała się nieopłacalna z ekonomicznego punktu widzenia).

- *Budowa dróg*

Wiele strategii rozwoju miast, gmin powiatów, czy też planowanych inwestycji w ramach ochrony przeciwpowodziowej w zlewni Wisłoki zakłada budowę nowych dróg dojazdowych. Przebieg wielu z nowych dróg planowane jest wzdłuż dolin rzek i potoków, co z kolei wiąże się z koniecznością budowy nowych mostów. Jakkolwiek dostęp do nowych terenów i rozwój infrastruktury drogowej z punktu widzenia człowieka ma wiele aspektów pozytywnych, to z punktu widzenia przyrody, zwłaszcza fauny, niesie zagrożenia i skutki negatywne. Realizacja nowych inwestycji drogowych negatywnie wpływa głównie na bezpośrednie otoczenie drogi, tj. na klimat akustyczny, powierzchnię gruntu, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, gleby, krajobraz, dobra kultury. Dla przyrody negatywne skutki budowy dróg i wzrostu natężenia ruchu na nich to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi m.in. wzrost osadnictwa w terenach przedtem niedostępnych, lokalizowanie różnej infrastruktury związanej z transportem (stacje benzynowe, parkingi, motele, centra handlowe, składy i hurtownie),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

Jedną z najpoważniejszych ekologicznych konsekwencji rozwoju infrastruktury drogowej jest ograniczenie swobodnego przemieszczania się organizmów w przestrzeni, tzw. efekt bariery ekologicznej, który prowadzi do szeregu negatywnych skutków środowiskowych: fragmentacji i izolacji populacji zwierząt, ograniczenia powierzchni bytowania i żerowania zwierząt oraz przerwania ich szlaków migracyjnych, co z kolei prowadzi do zmniejszenia zmienności genetycznej w populacji. Ponadto ruch drogowy i towarzyszące mu zanieczyszczenie hałasem i światłem tworzą efekt odstraszący i płoszący dla dzikich zwierząt i ptaków.

Inwestycje drogowe, z którymi związana jest budowa mostów, są największym zagrożeniem lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych. Inwestycje te nie stanowią fizycznej bariery dla migracji zwierząt jednak zwężają dolinę i odstraszą zwierzęta. Budowa mostów niesie za sobą szereg niekorzystnych zmian takich m.in. jak ingerencja w dolinę, zniszczenie siedlisk organizmów wodnych.

- *Ochrona przed hałasem drogowym – ekrany akustyczne*

Największym źródłem zagrożenia hałasem jest motoryzacja. Budowie nowych dróg zapewne spowoduje, że w wielu miejscach wzdłuż tych dróg powstaną ekrany akustyczne. Wiele z nich będzie przezroczyste, bowiem najlepiej wtapiają się w otoczenie, nie zaburzają krajobrazu, są preferowane przez mieszkańców. Często stosowane są ekrany przezroczyste wykonane z grubego szkła akrylowego ze względu na aspekt estetyczny i przepuszczalność światła. Niestety, ich zastosowanie może stanowić śmiertelne zagrożenie dla ptaków. Dotyczy to zarówno ekranów lokowanych w terenie otwartym, jak i w miastach. W przypadku kolizji ptaków z szybami okazuje się, że nie ma znaczenia rozmiar obiektu, pora dnia, pora roku, warunki atmosferyczne, czy też typ danego środowiska: miejskie, podmiejskie czy wiejskie, różna może być tylko częstotliwość zdarzeń. Z obserwacji i badań wynika, że większa ilość kolizji notowana jest zimą, kiedy ptaki odwiedzają karmniki, a w przypadku ptaków gniazdujących i ich młodych - w okresie lęgowym zaraz po opuszczeniu gniazda.

Trzy czynniki przyczyniają się do tego, że ptaki rozbijają się o przezroczyste powierzchnie szklane lub z tworzyw sztucznych. Pierwszy z nich to refleksy świetlne i powodowany przez nie tzw. efekt lustra, czyli odbijanie się w szybach nieba, chmur, pobliskich drzew, krzewów, trawy. Sprawia to, że ptaki traktują te obiekty jako potencjalne miejsca odpoczynku, żerowania tj. siedliska znane i atrakcyjne dla ptaków. Ptaki nie tylko nie są w stanie ominąć wówczas szyb, ale są przez nie wręcz przyciągane, co w większości przypadków prowadzi do śmiertelnych kolizji. Mniej groźnym zjawiskiem związanym z odbijaniem się obiektów w szybach, jest powielanie sylwetek samców w terytorium lęgowym. W literaturze przedmiotu opisano przypadki samców kardynała szkarłatnego i drozda wędrownego, które w okresie wiosny i lata walczą ze swoim odbiciem, uznając je za rywala. Zdarza się, że w wyniku tego zjawiska ptaki padają z wyczerpania lub odnoszą śmiertelne obrażenia. Drugim istotnym czynnikiem jest przejrzystość szkła. W dzień ptaki rozbijają się o tafle, gdy próbują uzyskać dostęp do potencjalnych miejsc odpoczynku, punktów lądowania, czatowni, żerowisk, wodopojów i innych atrakcyjnych dla nich miejsc znajdujących się za szklaną ścianą. Przeprowadzone badania wykazały bowiem, że ptaki – jak inni przedstawiciele kręgowców, w tym ludzie nie są w stanie rozpoznać szkła jako bariery, której należy unikać. Trzecim zjawiskiem, jest efekt latarni morskiej. Oświetlenie budynków wieczorem, nocą i wczesnym rankiem stwarza warunki, które są szczególnie niebezpieczne dla ptaków migrujących o tej porze. Wiele gatunków ptaków wędruje właśnie nocą, co stanowi dodatkowy czynnik zagrożenia. Lecą one przeważnie na wysokości ponad 150 metrów,

jednak w czasie złej pogody większość tych ptaków schodzi na niższe wysokości, prawdopodobnie w poszukiwaniu naziemnych wskazówek nawigacyjnych lub odniesienia magnetycznego, przez co ptaki te mogą być przyciągane przez oświetlone budynki i inne wysokie obiekty. Duża wilgotność powietrza, czy też gęsta mgła znacznie zwiększają poziom oświetlenia przestrzeni wokół budowli. W wyniku tego zjawiska ptaki stają się zdezorientowane, zaczynają krążyć w oświetlonej strefie wokół budynku, co w konsekwencji często prowadzi do ich wyczerpania lub śmiertelnych kolizji. Najbardziej niebezpiecznym dla ptaków pułapem, w szczególności w ciągu dnia, jest poziom od powierzchni gruntu do około 15 m. Jest to przestrzeń najczęściej wykorzystywana przez nie w tym czasie. Wówczas mogą one wpadać na przeszklone fasady budynków, czy też przezroczyste ekrany na tle drzew. Skutki zderzenia zależą od pędu, z jakim ptak uderza w szybę obejmującą, od niewidocznych uszkodzeń wewnętrznych, poprzez złamania kości do wewnątrzczaszkowych krwotoków. Główną przyczyną śmierci w wyniku uderzenia w szybę jest pęknięcie naczyń krwionośnych i uszkodzenie mózgu. Na kolizje narażone są wszystkie grupy ptaków, od pospolitych i częstych do rzadkich i zagrożonych.

Obecnie stosowana w naszym kraju metoda naklejania sylwetek ptaków na przezroczyste ekrany akustyczne ma podstawowe mankamenty, które całkowicie dyskwalifikują jej użyteczność. W większości przypadków sylwetka taka bardziej przypomina ptaka krukowatego (np. gawrona) niż drapieżnego, jest zbyt mała i mało kontrastowa aby była dobrze widoczna przez ptaki przemieszczające się bardzo często z dużą prędkością, a ponadto umieszczana jest w zbyt małym zagęszczeniu. Skuteczność tej metody jest bardzo niska, a jak dowiodły badania jest to związane ze sposobem działania mózgu ptaków. Bodźce wzrokowe wywoływane przez ruch drapieżników, które atakują z dużą szybkością i z zaskoczenia, są przetwarzane przez potencjalne ofiary jako łańcuch pojedynczych obrazów i zapisywane w rejonie w mózgu, który odpowiada za sygnały alarmowe, inicjujące reakcje obronne. Skrzydlaty drapieżnik, który przebywa zawieszony w przestrzeni, w jednym miejscu przez 24h na dobę, 365 dni w roku nie jest traktowany jako niebezpieczeństwo. Informacja o nieruchomej sylwetce jest zapisywana w zupełnie innym rejonie mózgu i jest przetwarzana jako funkcja „obiekt – przeszkoda na drodze lotu”, którą należy ominąć. Jednak reakcja taka następuje w niewielkiej odległości od ekranu, np. w przypadku omijania gałęzi drzew, dlatego kolizje ptaków występują często blisko naklejonych sylwetek. Badania ptaków, które zginęły w wyniku kolizji z ekranami wykazały, że wśród znajdowanych pod ekranami gatunków są osobniki gatunków „naturowych”, podlegające ścisłej ochronie.

Przedstawione przykłady jasno wskazują, że ekrany stwarzają zagrożenie co najmniej zmniejszenia liczebności osobników chronionych, a w skrajnych przypadkach mogą być przyczyną wyginięcia gatunku.

4.2 Obszary związane z wodami

Obszary związane z wodami podlegają reżimowi trzech dyrektyw: Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) (RDW), dyrektywy siedliskowej (92/43/EWG) i dyrektywy ptasiej (2009/147/WE). Zarówno RDW, jak i dyrektywa siedliskowa, charakteryzują się zintegrowanym podejściem do przedmiotów ich zainteresowania, stąd działania podejmowane w ramach obydwu dyrektyw powinny być spójne i dotyczyć całych obszarów.

Ekosystemy wodne i zależne od wody zajmują w Polsce 4,4 mln ha (ok. 14% powierzchni kraju). Spośród 68 typów chronionych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, występujących w kontynentalnym regionie biogeograficznym (obejmującym Polskę z wyjątkiem Karpat) niemal połowa – bo aż 33 typy – to siedliska wodne i od wody zależne. Stopień zagrożenia wodnych i mokradłowych siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) jest u nas wysoki: zasoby aż 27 z tych 33 siedlisk charakteryzuje niekorzystny lub zły stan ochrony. Z drugiej strony, w Polsce występują jedne z największych w Europie zasobów niektórych typów cennych siedlisk przyrodniczych. Znaczny wkład w różnorodność przyrodniczą Europy stanowią polskie zasoby torfowisk – szczególnie torfowisk niskich, a zwłaszcza alkalicznych torfowisk przepływowych, lasów łągowych, ekosystemów jeziornych oraz jednych z ostatnich w Unii Europejskiej dużych nieuregulowanych rzek.

W śródlądowych wodach Polski bytuje 58 rodzimych gatunków ryb i minogów. Według listy zagrożonych gatunków Polski, przetrwanie ponad 50% rodzimych ich gatunków w dorzeczach Odry i Wisły zależy od ochrony – bez niej są one narażone na wyginięcie. Ze względu na przegrodzenie budowlami hydrotechnicznymi historycznych szlaków migracji zagrożone są zwłaszcza gatunki ryb dwuśrodowiskowych oraz ryb jednośrodowiskowych daleko wędrujących. Ponadto na stan ichtiofauny wpływa występowanie zawleczonych do naszych wód aż 32 gatunków obcych. Rzeki są ekosystemami ciągłymi, połączonymi z wodami gruntowymi, czasem jeziorami, z wodami przybrzeżnymi, więc RDW wprowadziła koncepcję zarządzania presjami i oddziaływaniami w ramach całego obszaru dorzeczy. Dyrektywa siedliskowa z kolei stwierdza, że dla długoterminowego przetrwania wielu gatunków i siedlisk niezbędna jest ekologiczna spójność sieci Natura 2000. Wszystkie wody

dziela się na jednolite części wód, zatem wszystkie siedliska wodne wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej stanowią fragmenty jednolitych części wód. W przypadku zależnego od wody obszaru Natura 2000 siedliska mogą występować w jednej lub w kilku jednolitych częściach wód. W wielu przypadkach obszary Natura 2000 są znacznie większe niż jednolite części wód i jeden obszar może zawierać kilka jednolitych części wód.

Idąc dalej - zintegrowane podejście pozwala stwierdzić, że jakakolwiek presja, zagrożenie czy działania nie oddziałują tylko w granicach danego obszaru Natura 2000, ale presje czy działania podejmowane w jednym obszarze, czy w jednej jcwpc mogą przynosić skutki w obszarach oddalonych o dziesiątki czy setki kilometrów.

Ramowa Dyrektywa Wodna wymaga wyznaczenia tzw. obszarów wodozależnych tj. obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, w tym właściwe miejsca w ramach programu Natura 2000. Zgodnie z postanowieniami Planów Gospodarowania Wodami w Dorzeczach, w Polsce wszystkie obszary sieci Natura 2000 są obszarami wodozależnymi, co oznacza, że spełniają następujące kryteria:

- dla siedlisk
 - siedliska, które obejmują wody powierzchniowe lub występują w całości w obrębie wód powierzchniowych w rozumieniu art. 2 RDW,
 - siedliska, które są uzależnione od częstego zalania przez wody powierzchniowe lub zależą od poziomu wód podziemnych,
 - siedliska niewodne, które są uzależnione od wpływu wód powierzchniowych - np. obryzgiwania lub wilgotności (np. wąwozy bogate w mchy).
- dla gatunków
 - gatunki wodne żyjące w wodach powierzchniowych w rozumieniu art. 2 RDW,
 - gatunki z co najmniej jednym wodnym etapem życiowym uzależnionym od wód powierzchniowych (tj. gatunki, które wykorzystują wody powierzchniowe do rozrodu, rozwoju, dojrzewania, karmienia lub odpoczynku - w tym wiele gatunków ptaków i bezkręgowców objętych dyrektywami ptasią i siedliskową),
 - gatunki, które wykorzystują siedliska niewodne, ale uzależnione od wody, tworzone w wyniku zalewania wodami powierzchniowymi lub zależne od poziomu wód gruntowych lub wpływu wód powierzchniowych.

W świetle RDW obszary te są obszarami chronionymi, dla których powinny być wyznaczone dodatkowe cele ochrony i opracowany plan działań. W aktualizacji II Planu Gospodarowania

Wodami dla Dorzecza Wisły na lata 2022-2027 dla jcwp związanych z obszarami Natura 2000 wyznaczono szczegółowe cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów przyrodniczych, w zakresie: przepływ/wylewy, trasa migracji ryb, drożność według wymagań bolenia, brzanki, minogów, kielbi itp. Dla obszarów tych przeprowadzono także ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków. Wyniki oceny prezentowane są na mapie nr 7.

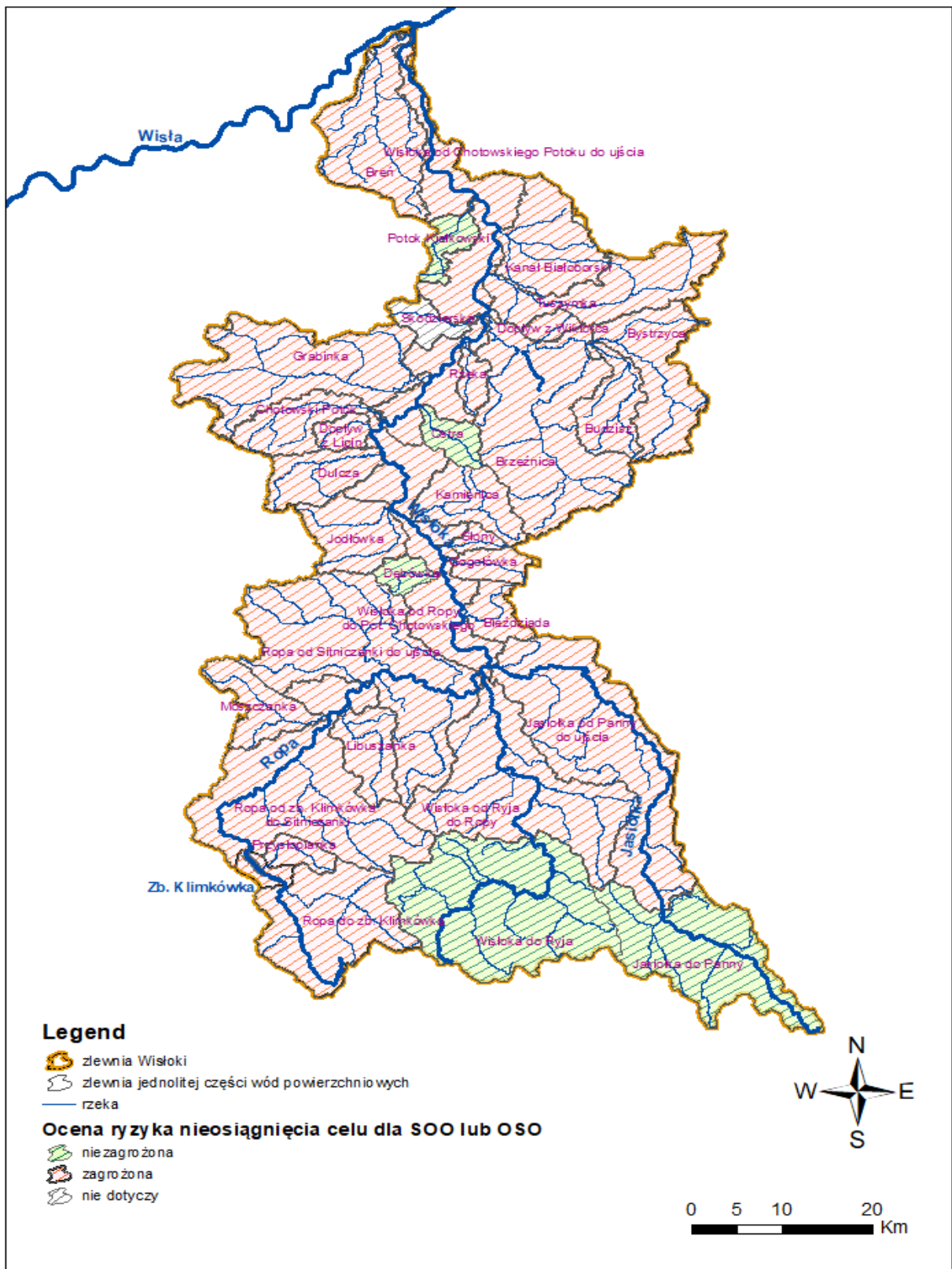
Zagrożeniem dla obszarów Natura 2000 są działania związane m.in. z poborem wody, zanieczyszczeniem wód, ingerencją w koryto rzeki takie jak m.in. prace utrzymaniowe, ochrona przeciwpowodziowa, budowa zbiorników, energetyka wodna, akwakultura, a także działania proekologiczne jak np. renaturyzacja. Skutki dla siedlisk i gatunków przedstawiono poniżej.

- *Pobór wody*

Pobór wód do różnych celów (gospodarczych czy konsumpcyjnych) odbywa się za pośrednictwem ujęć podziemnych lub powierzchniowych. Na terenach zurbanizowanych zaopatrzenie w wodę odbywa się przy pomocy wodociągowych sieci zbiorczych, natomiast na obszarach, gdzie te sieci nie funkcjonują woda czerpana jest z indywidualnych studni kopanych, wierconych, a także ze źródeł ujęciami grawitacyjnymi. Przy takiej strukturze poboru trudno jest określić wielkość eksploatacji zasobów wód bowiem o ile struktury sformalizowane (zbiorcze wodociągi) mają obowiązek sprawozdawania danych o wielkości poboru, właściciele studni czy lokalnych sieci grawitacyjnych pobierają wodę w ramach zwykłego korzystania z wód i obowiązku takiego nie mają. Sygnałem alarmowym o nadmiernej eksploatacji zasobów wód jest obniżenie się poziomu wód powierzchniowych w jeziorach czy innych lokalnych zbiornikach wodnych, wysuszone studnie czy zmniejszony wpływ wody ze źródeł. Skutkiem natomiast jest:

- zabranie wody ekosystemom, mokradłom,
- zabranie wody niezbędnej dla funkcjonowania populacji gatunków, wpływ na stan wodno-błotnych (hydrogeniczných) siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków wodnych.

Pobór wód jest działaniem skumulowanym i tak należy go rozpatrywać planując rozbudowę sieci wodociągowych.



Mapa nr 7. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla obszarów ochrony siedlisk i gatunków w zlewni Wisłoki

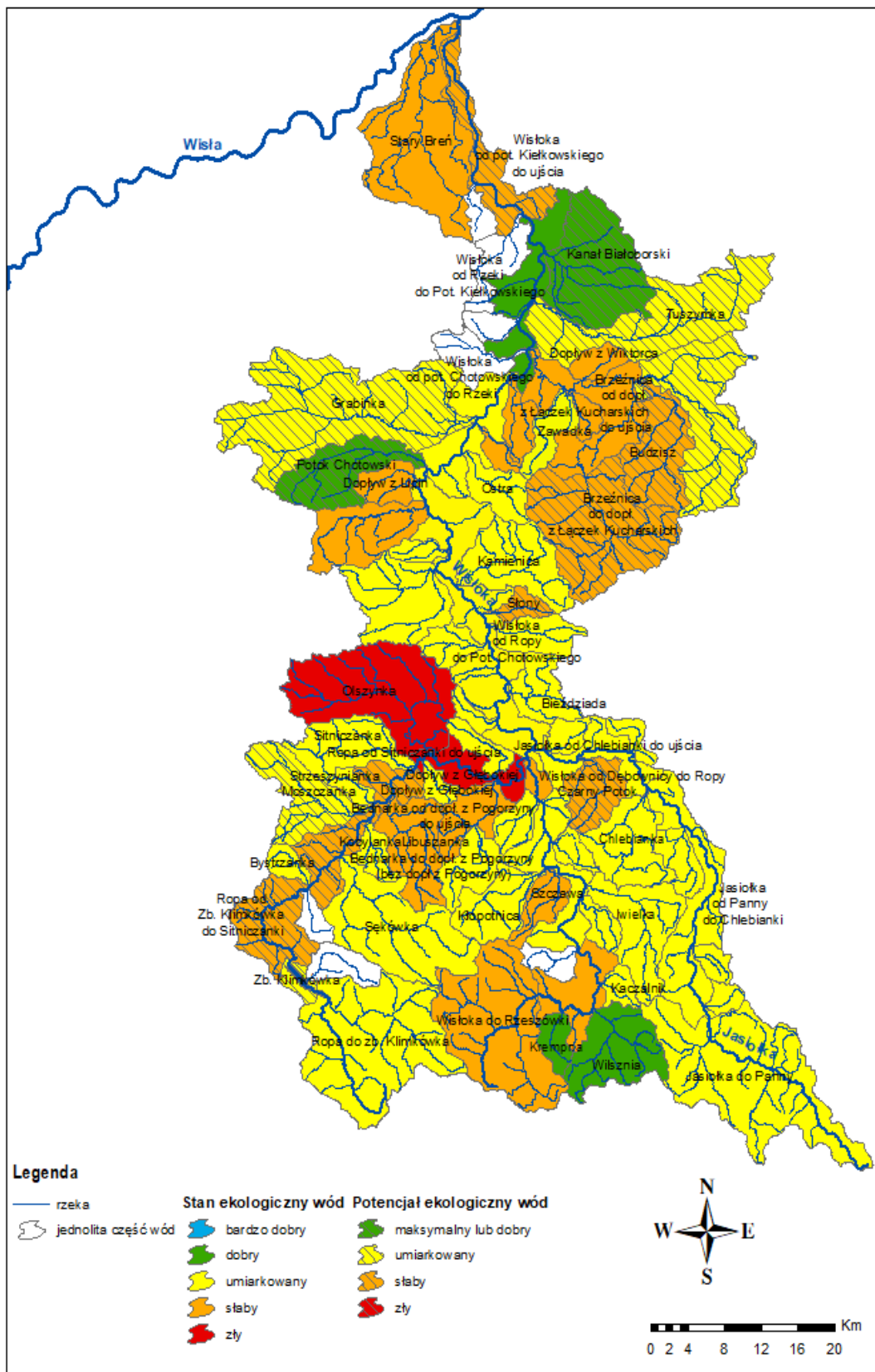
- *Zanieczyszczenie wód*

Wisłoka i jej dopływy, podobnie jak inne rzeki w Polsce, są odbiornikami ścieków przemysłowych i komunalnych. Źródłami ścieków są źródła punktowe – oczyszczalnie ścieków, przemysłowych, komunalnych, bytowych, źródła obszarowe – spływy z obszarów zurbanizowanych, dróg, z obszarów rolniczych i leśnych. Obszarowym źródłem jest również powietrze, z którego z opadami atmosferycznymi wymywany jest do wód benzo(a)piren. Odprowadzane do wód zlewni Wisłoki ścieki zawierają zanieczyszczenia przemysłowe i komunalne, takie jak m.in. zanieczyszczenia pogarszające warunki tlenowe w wodach, biogeny, fenole, cynk, rtęć, chlorki, siarczany, fluorki, aldehyd mrówkowy, arsen, zanieczyszczenia chemiczne czy farmaceutyki. Źródła obszarowe z kolei wprowadzają do wód m.in. pozostałości środków ochrony roślin, WWA.

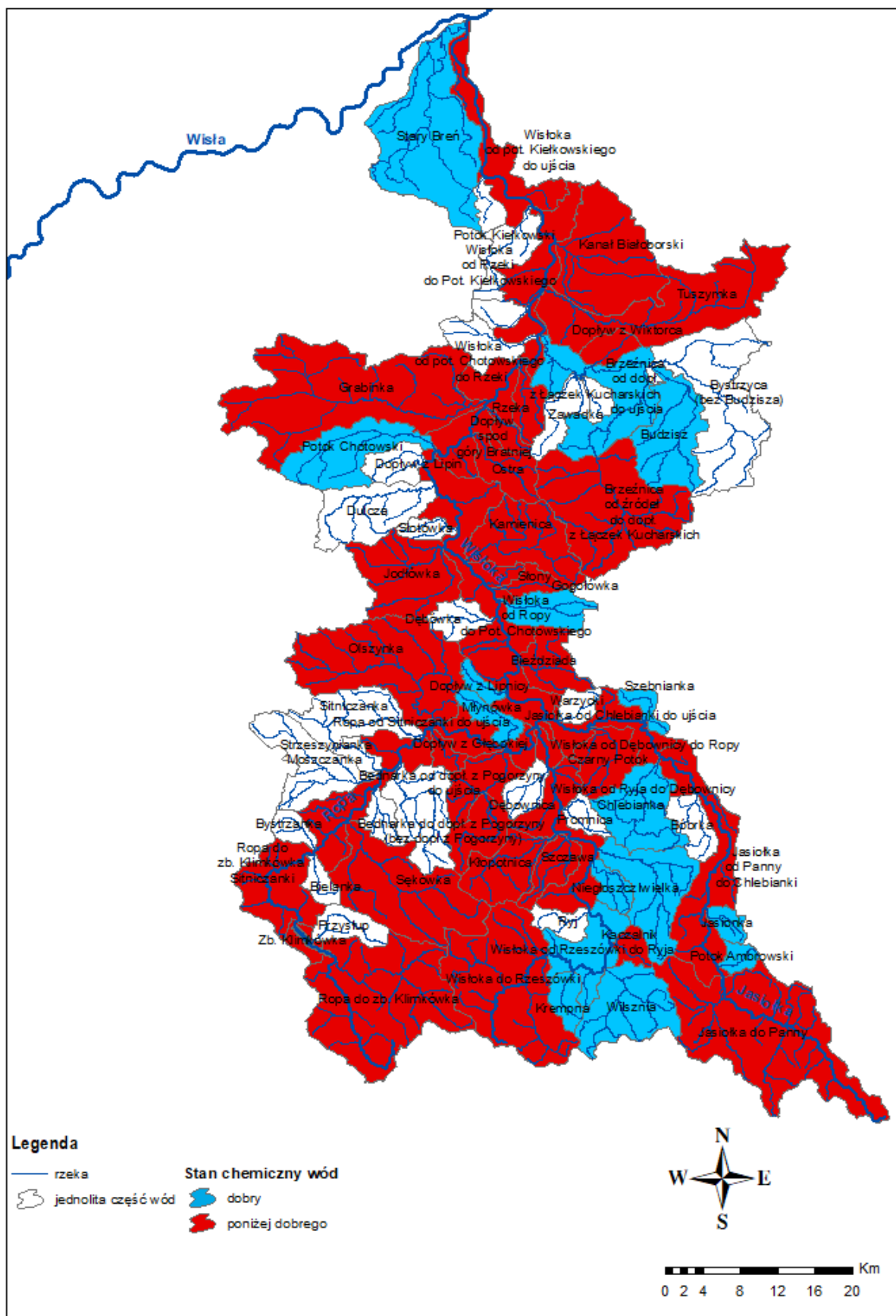
Odzwierciedleniem presji zanieczyszczeń są wyniki badań monitoringowych prowadzonych w zlewni Wisłoki i wykonana na ich podstawie ocena stanu wód. Badaniami objęto 94,4% jednolitych części wód w zlewni. Zgodnie z oceną za lata 2016-2021:

- * dobry stan/potencjał ekologiczny osiągnęło tylko 7,4% jednolitych części wód, w tym:
 - w 19,1% jcwp elementy biologiczne osiągnęły klasę I (Sękówka) lub II,
 - w 14,7% jcwp elementy fizykochemiczne z grup 3.1-3.5 osiągnęły klasę I (Zbiornik Klimkówka) i II,
 - w 57,9% jcwp w zlewni stwierdzono zanieczyszczenia, które mają negatywny wpływ na warunki tlenowe, a 38,2% zanieczyszczone jest związkami azotu,
 - w grupie zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych w 1 przypadku (Rzeka) stwierdzono zanieczyszczenie wód aldehydem mrówkowym, pozostałe wskaźniki nie przekraczały wartości dopuszczalnych dla klasy II,
- * spośród przebadanych 51 jcwp dobry stan chemiczny osiągnęło 31,4% jcwp
 - powszechnym zanieczyszczeniem chemicznym są WWA charakteryzowane wskaźnikiem bezo(a)piren, którego ponadnormatywne stężenie stwierdzono w 56,9% jcwp,
 - badania bioty wykazały, że tkanki ryb, skorupiaków i mięczaków zanieczyszczone są bromowanymi difenyleterami, rtęcią, heptachlorem i kwasem perfluorooktanosulfonowym (PFOS),
- * dobry stan wód osiągnęło tylko 4,4% jcwp – Krempna, Wilsznia, Potok Chotowski.

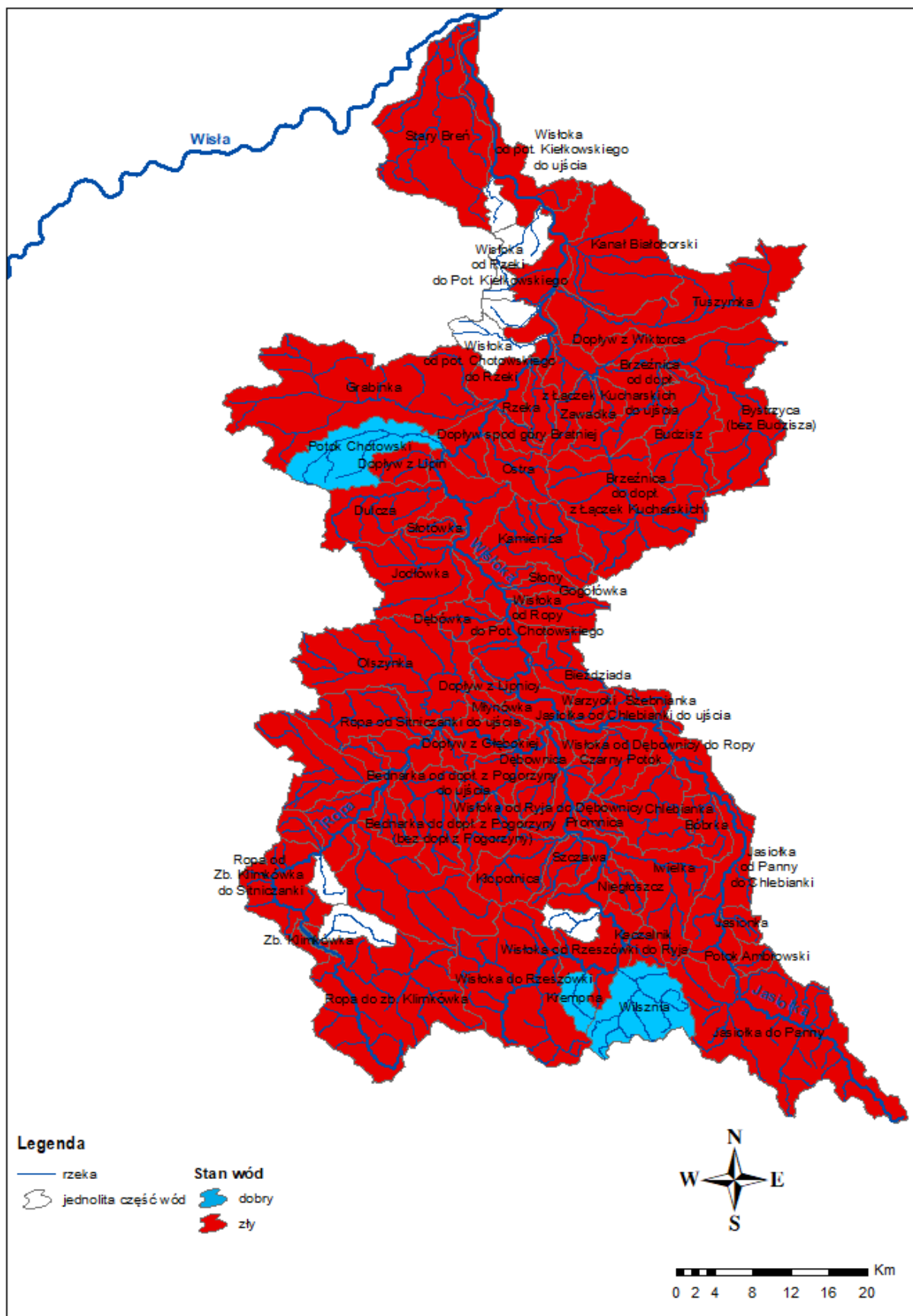
Oceny stanu wód w zlewni Wisłoki przedstawiono na mapach nr 8,9,10.



Mapa nr 8. Stan/potencjał ekologiczny jcwp w zlewni Wisłoki za lata 2016-2021



Mapa nr 9. Stan chemiczny jcw p zlewni Wisłoki za lata 2016-2021



Mapa nr 10. Stan wód w zlewni Wisłoki za lata 2016-2021

Drastycznym przykładem zagrożenia jakie stwarzają zrzuty ścieków była katastrofa Odry, w której stopień zanieczyszczenia wód doprowadził do wyginięcia gatunków organizmów wodnych: ryb, mięczaków, skorupiaków, ale także roślinności wodnej. Ponadto zniszczeniu uległy siedliska i żerowiska gadów i płazów, wyginęły małże, zaobserwowano martwe ciała bobrów, ale także ptaków, które żywiły się padłymi rybami. Czy taka katastrofa może się powtórzyć w innym miejscu, czy choćby w zlewni Wisłoki?

Według Aktualizacji II Planu Gospodarowania Wodami dla Dorzecza Wisły na lata 2022-2027, w zlewni Wisłoki za niezagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych uznano tylko 3 jcwp: Wisłoka do Ryja, Jasiołka do Panny i Potok Kiełkowski. Zidentyfikowano 3 rodzaje presji: umiarkowanie silne i silne presje hydromorfologiczne, presje troficzne oddziałujące na elementy biologiczne oraz presje zasalające. Nie stwierdzono w zlewni znaczących presji substancji syntetycznych i niesyntetycznych oraz substancji chemicznych. Po katastrofie ekologicznej Odry większą uwagę zwrócono na presje zasalające. W zlewni Wisłoki jako zagrożone zasoleniem wskazano 16 jcwp. Jako źródło skumulowanej presji wskazano zanieczyszczenia z dopływów, ścieki przemysłowe i komunalne, eutrofizację wód.

Skutki zanieczyszczenia wód nie dotyczą tylko samej wody lub jej odcinka, ale mają wpływ na całą dolinę, związane z wodami powierzchniowymi wody gruntowe i pitne, zwłaszcza, jeśli przy wzroście stanów wód rzeka stanie się źródłem zasilania wód podziemnych. Sieć rzeczna to korytarz ekologiczny dla wielu gatunków roślin i zwierząt oraz arteria całego obszaru, więc jeśli cokolwiek robimy na jednej z rzek, wpływa to na znacznie większy, nawet oddalony, obszar. Działania wokół Odry ujawniły brak świadomości rzeczywistego stopnia zanieczyszczenia wód, a co gorsze fakt, że zrzuty ścieków do rzek pozostają w Polsce poza wszelką kontrolą. W wyniku 26864 kontroli przeprowadzonych przez PGW Wody Polskie ujawniono 3000 nielegalnych wylotów ścieków. Skala nielegalnego odprowadzania ścieków nie jest w Polsce znana, lecz stan wód wymownie świadczy o złej gospodarce wodnościekowej.

Oczyszczalnie ścieków – budowa i eksploatacja, budowa sieci kanalizacyjnej

Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków jest, z punktu widzenia jakości wód, działaniem pożądanym, bowiem służy poprawie jakości fizyczno-chemicznej i biologicznej ścieków. W każdym przypadku przed wyborem lokalizacji nowych oczyszczalni należy indywidualnie przeanalizować lokalne warunki i najkorzystniejsze rozwiązania dla ochrony

przyrody. Problem właściwego wyboru lokalizacji oczyszczalni ścieków szczególnie dotyczy niewielkich rzek. Ilość odprowadzanych z oczyszczalni ścieków w takich sytuacjach może zmienić podstawowe parametry przepływów. W zlewni w ciągu ostatnich 14 lat, w ramach realizacji projektu „Program poprawy czystości zlewni rzeki Wisłoki” wybudowano m.in. 10 nowych oczyszczalni, zmodernizowano 7, wybudowano ok. 650 km sieci kanalizacyjnej i ok. 10 przepompowni ścieków. Inwestycje te realizowane były na terenach związanych z obszarami Natura 2000 lub w samych obszarach sieci. Zagrożenia dla siedlisk i gatunków sieci naturalnych związane z budową oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnej i późniejszą eksploatacją wystąpiły na dwóch etapach: w fazie budowy i fazie eksploatacji. W I fazie - budowy:

- w przypadku lokalizacji wykopów w siedlisku lub bezpośrednio przy nim powodują bezpośrednie zniszczenie lub uszczuplenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków i ich żerowisk,
- niepokojenie i odstraszenie gatunków wskutek obecności ludzi, maszyn, wykonywanych prac,
- zanieczyszczenie hałasem i światłem w porach nocnych.

W fazie II – eksploatacji:

- zmiana reżimu wodnego odbiornika ścieków i bilansu wodnego spowodowana m.in. przerzutami wody między zlewniami lokalnymi a związana ze źródłami zaopatrzenia w wodę,
- niemal zawsze występujące obniżenie jakości fizyczno-chemicznej wód rzeki,
- obniżenie jakości biologicznej wód rzeki – wycofywanie się gatunków i zastępowanie ich gatunkami charakterystycznymi dla wód zanieczyszczonych,
- wzrost procesów erozyjnych i sedymentacyjnych o negatywnym charakterze,
- wzrost stężenia substancji toksycznych i ekotoksycznych, prowadzących w konsekwencji do utraty ważnych siedlisk wodnej i przybrzeżnej flory i fauny.

Celem budowy infrastruktury kanalizacyjnej jest poprawa jakości wód, a w przypadku Wisłoki również poprawa stanu siedlisk i gatunków w obszarach Natura 2000 zlokalizowanych na rzekach. Ocena stanu wód pokazuje, że pierwsze oznaki są już widoczne i w stosunku do lat poprzednich nastąpiła znacząca poprawa stanu ekologicznego jcw p Krepna, Wilsznia i Potok Chotowski.

- Wydobycie surowców nieenergetycznych

W zlewni Wisłoki, podobnie jak w dolinach innych rzek, na szeroką skalę prowadzone jest wydobywanie kruszyw budowlanych – piasków i żwirów. Ten rodzaj górnictwa odkrywkowego jest w poważnym konflikcie z obszarami sieci Natura 2000, bowiem wiele obszarów chronionych zostało wyznaczone w obrębie zagospodarowanych i niezagospodarowanych złóż piasków i żwirów, powodując potencjalne zagrożenie zaniechaniem eksploatacji. W wielu przypadkach obszar zalegania kopalin pokrywa się z obszarem Natura 2000 lub występuje w sąsiedztwie wielu obszarów. W zlewni Wisłoki liczne złoża występują w powiatach dębickim, gorlickim, jasielskim, mieleckim, ropczycko-sędziszowskim i sąsiadują z obszarami Natura 2000 takimi jak m.in.: Beskid Niski, Ostoja Magurska, Ostoja Jaślicka, Jasiołka, Wisłoka z dopływami, Dolna Wisłoka z dopływami. Wydobywanie żwiru w zlewni prowadzone jest na podstawie wydawanych koncesji, ale także jest prowadzone jako niekoncesjonowane dla potrzeb okolicznych mieszkańców np. złoża w miejscowości Myscowa.

Wpływ obszarów wydobywania na obszary sąsiadujące może dotyczyć nie tylko samego miejsca wydobywania, ale także wszystkich powiązanych instalacji, takich jak drogi dojazdowe, taśmociągi transportowe, kruszarki, składowiska, hałdy, laguny i stawy osadowe itp.. Dotyczą one również wszystkich etapów przedsięwzięcia, od początkowej eksploatacji i późniejszego funkcjonowania, do zakończenia działalności. Zagrożenia wynikające z działalności wydobywczej dla siedlisk i gatunków pojawiają się już na etapie przygotowania kopalni i trwają przez cały okres jej istnienia. Są to m.in.:

Utrata siedlisk i degradacja

Głównym źródłem wpływu na siedliska i gatunki jest często oczyszczanie terenu oraz usuwanie jego rzeźby podczas wydobywania lub budowania powiązanej infrastruktury, takiej jak drogi dojazdowe, wysypiska i stawy osadowe. Przez to istniejące siedliska mogą zostać zmienione, uszkodzone, rozdrobnione lub lokalnie usunięte. W zlewni dotyczy to:

- wybranych typów siedlisk przyrodniczych, np. pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków, zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków, ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe,
- gatunków zwierząt – skójką gruboskorupowa, której siedliska są zagrożone przez eksploatację kruszyw,

- niektórych gatunków ptaków:

- * ptaki związane z lasami łęgowymi: dzięcioł zielonosiwy i dzięcioł zielony - degradacja lasów łęgowych może spowodować utratę ich siedlisk łęgowych,
- * ptaki związane z urwistymi brzegami, wykrotami - zimorodek, pluszcz i pliszka górską; degradacja siedlisk łęgowych poprzez niszczenie brzegów, roślinności i wydobywanie kruszyw,
- * ptaki związane z łąkami żwirowymi i piaszczysto-żwirowymi – rybitwa rzeczna oraz brodziec piskliwy; zmiany siedliskowe poprzez wydobywanie kruszyw z rzeki, niepokoienie tych ptaków przez ludzi.

Zakłócenie i przemieszczenie gatunków

Wydobycie może powodować znaczne zmiany w funkcjonowaniu niektórych roślin lub zwierząt. Oddziaływanie może istnieć na różnych etapach przedsięwzięcia. Na zwierzęta może mieć wpływ szereg czynników, takich jak hałas, kurz, zanieczyszczenie, obecność ludzi, regularny ruch (np. transport towarów) itp.. Może to wpłynąć na zdolność gatunku do rozmnażania, żerowania, odpoczynku lub migracji. W obrębie samej żwirowni miejscowym zagrożeniem dla płazów są pojazdy poruszające się po drodze dojazdowej do wyrobiska. Podczas wiosennej migracji płazów do miejsc rozrodu oraz jesiennej migracji do miejsc zimowania wiele z nich może zginąć pod kołami samochodów.

Zmiana warunków hydrologicznych/hydrogeologicznych

Eksploatacja piasków i żwirów często wymaga odwodnienia części złoża lub innego miejsca wydobycia, może to zmodyfikować warunki wodne na obszarze eksploatacji i w jego otoczeniu, co w konsekwencji spowoduje zmiany w całej sieci wodnej poprzez czasowy brak równowagi w spływie powierzchniowym, infiltracji itp.. W takich przypadkach może to wpływać na pobliskie lub odległe źródła i tereny podmokłe, zarówno pod względem ich ilości, jak i jakości.

Zmiany jakości wody

Wydobycie niektórych surowców i procesy produkcyjne mogą powodować zanieczyszczenie, jak również inne zmiany jakości wody, które mogą bezpośrednio wpływać na siedliska i gatunki wodne obecne w miejscu wydobycia i / lub pośrednio na inne miejsca podatne na takie zmiany.

Zmiany siedlisk

Zmiany ekologiczne spowodowane wydobyciem mogą sprzyjać rozwojowi nowych gatunków pionierskich, z których część może stać się inwazyjna.

- Prace utrzymaniowe na rzekach

Zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo wodne (art.226 i 227) obowiązkiem właściciela wód jest ich utrzymanie, w tym zachowanie stanu dna lub brzegów, remont lub konserwacja istniejących budowli regulacyjnych, z uwzględnieniem konieczności osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa m.in. w art. 61 tj. celów środowiskowy dla obszarów chronionych. Art.227 ust.2 stanowi, że celem utrzymania wód jest zapewnienie:

- 1) ochrony przed powodzią lub usuwania skutków powodzi,
- 2) spływu lodu oraz przeciwdziałania powstawaniu niekorzystnych zjawisk lodowych,
- 3) warunków umożliwiających korzystanie z wód, w tym utrzymywania zwierciadła wody na poziomie umożliwiającym funkcjonowanie urządzeń wodnych, obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń,
- 4) warunków eksploatacyjnych śródlądowych dróg wodnych,
- 5) działania urządzeń wodnych, w szczególności ich odpowiedniego stanu technicznego i funkcjonalnego.

Działania podejmowane w ramach utrzymania wód nie powinny uniemożliwić osiągnięcia celów środowiskowych, przy czym ten sam przepis uwzględnia dopuszczalność nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. nieosiągnięcie dobrego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych. Biorąc pod uwagę fakt, że spełnienie celów środowiskowych dla obszarów sieci Natura 2000 obejmuje osiągnięcie dobrego stanu wód tj. dobrego stanu/potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ochrony siedlisk i gatunków, zapisy takie są nieco zdumiewające. Co więc obejmują prace utrzymaniowe skoro prawodawca dopuszcza takie odstępstwa. Precyzuje to art.227 ust.3 ustawy Prawo wodne, zgodnie z którym utrzymanie wód realizowane jest przez:

- 1) wykaszanie roślin z dna oraz brzegów śródlądowych wód powierzchniowych,
- 2) usuwanie roślin pływających i korzeniących się w dnie śródlądowych wód powierzchniowych
- 3) usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi śródlądowych wód powierzchniowych,

- 4) usuwanie ze śródlądowych wód powierzchniowych przeszkód naturalnych oraz wynikających z działalności człowieka,
- 5) zasypywanie wyrw w brzegach i dnie śródlądowych wód powierzchniowych oraz ich zabudowę biologiczną,
- 6) udrażnianie śródlądowych wód powierzchniowych przez usuwanie zatorów utrudniających swobodny przepływ wód oraz usuwanie namulów i rumoszu,
- 7) remont lub konserwację stanowiących własność właściciela wód:
 - a) ubezpieczeń w obrębie urządzeń wodnych,
 - b) budowli regulacyjnych;
- 8) rozbiórkę lub modyfikację tam bobrowych oraz zasypywanie nor bobrów lub nor innych zwierząt w brzegach śródlądowych wód powierzchniowych.

Prowadzenie wymienionych prac nie wymaga pozwolenia wodnoprawnego, ani zgłoszenia prac odpowiednim organom odpowiedzialnym za gospodarowanie wodami (Prawo wodne art. 124), wymaga natomiast zgłoszenia regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska (art.118 ust.1 ustawy o ochronie przyrody). Tej samej procedurze podlegają: prowadzenie melioracji wodnych, wydobywania z wód surowców nieenergetycznych w ramach szczególnego korzystania z wód, innych działań obejmujących roboty ziemne mogące zmienić warunki wodne lub wodno-glebowe. W przypadku kiedy prowadzenie działań objętych zgłoszeniem narusza przepisy ochronne m.in. na obszarach sieci Natura 2000 regionalny dyrektor ochrony środowiska ma obowiązek wnieść sprzeciw w drodze decyzji, w której może określić dodatkowe obowiązki, które muszą być spełnione przed rozpoczęciem prac. Często wymogiem prowadzenia prac utrzymaniowych jest nadzór biologiczny, ale wymóg ten obowiązuje tylko w granicach danego obszaru. Tymczasem w zlewni Wisłoki obszary wodne są rozdzielane odcinkami rzek, które formalnie nie należą do sieci Natura 2000. Przykładem jest sama Wisłoka, na której wyznaczono 3 obszary: Źródłiska Wisłoki, Wisłoka z dopływami i Dolna Wisłoka z dopływami. Między obszarami ochrony siedlisk są odcinki rzeki i liczne dopływy, które nie podlegają rygorom opisanym powyżej. Jak wynika z danych WWF i innych organizacji ekologicznych, skala prac utrzymaniowych w ramach tzw. ochrony przeciwpowodziowych jest ogromna i obejmuje rocznie od kilku do kilkunastu tysięcy km cieków. Tymczasem żadne przepisy nie nakazują ich dokumentowania, w związku z czym niemożliwa jest bieżąca ocena czy te prace, finansowane w końcu ze środków publicznych, były dobrze zaplanowane oraz w jakim stopniu mogły się przyczynić się do powstania i pogłębienia problemu suszy lub powstania powodzi. W konsekwencji dokumenty

strategiczne w zakresie ochrony wód przed zjawiskami ekstremalnymi opracowywane są w oparciu o mało precyzyjne informacje o jednej z najważniejszych grup działań realizowanych przez właścicieli wód.

Do najważniejszych zagrożeń przyrodniczych związanych z regulacją cieków należą:

- modyfikacja dynamiki cieków tj. zmiana warunków przepływu - przyspieszenie odpływu, zmniejszenie częstości i skrócenie czasu wylewów, co przyspiesza i potęguje zjawisko suszy, co ma bezpośredni wpływ na sąsiednie siedliska hydrogeniczne,
- trwałe pogorszenie jakości przyrodniczej rzeczno-siedliska przyrodniczego lub siedliska gatunków żyjących w rzece poprzez ubytek elementów struktury ważnych dla różnorodności biologicznej siedliska,
- wpływ na poziom wód gruntowych obok i powyżej obszaru prowadzonych prac - ułatwienie odpływu wód,
- utratę schronienia i miejsc do rozmnażania dla fauny wodnej i naziemnej,
- niszczenie gatunków żyjących w mule lub na dnie (larwy minogów, tarliska ryb),
- usuwanie namulów i osadów z koryt rzek, rowów melioracyjnych powoduje uwalnianie do wód nagromadzonych w nich zanieczyszczeń chemicznych, biogenów co może prowadzić do wtórnego zanieczyszczenia i eutrofizacji wód,
- w przypadku niewłaściwego terminu prowadzenia prac zaburzenie tarła ryb, migracji ryb i innych organizmów wodnych,
- zniszczenia lub zaburzenia siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków na brzegach (np. ziołorośla nadrzeczne, łęgi, kamieńce nadrzeczne),
- zwiększenie się problemów fitosanitarnych gatunków drzewiastych,
- usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi śródlądowych wód powierzchniowych prowadzi do zmiany struktury krajobrazu i w konsekwencji sposobu wykorzystywania przestrzeni przez gatunki (np. ptaki, nietoperze), w tym przerwanie tras przelotu nietoperzy na żerowiska,
- w przypadku usuwania z koryt rzecznych martwych drzew w ramach tzw. usuwania zatorów bezpośrednio zniszczenie siedliska gatunków żyjących w drzewach (np. chrząszcze – pachnica dębowa),
- tzw. odmulanie (bagrowanie) prowadzi do okresowego zamulenia samego siedliska, ale także odcinków rzek i związanych z nimi siedlisk poniżej obszaru wykonywanych prac,
- zniszczenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w korycie i na terenach nadbrzeżnych w trakcie prowadzenia robót regulacyjnych (zwłaszcza łęgi, ziołorośla

- nadrzeczne, starorzecza) poprzez wygniatanie, zasypywanie runa odkładanym materiałem, zmiany struktury, zawlekanie obcych gatunków,
- zasypywanie inicjalnych wyrw w brzegach cieków blokuje rozwój wyrw, uniemożliwiając powstawanie nowych siedlisk dogodnych dla zimorodka, brzegówki czy żoły, podczas gdy ciągłe powstawanie nowych siedlisk kompensują zarastanie starych i jest pożądanym celem ochrony tych gatunków w obszarze,
 - rozbiórka lub modyfikacja tam bobrowych oraz zasypywanie nor bobrów lub nor innych zwierząt w brzegach śródlądowych wód powierzchniowych jest niczym innym jak likwidacją w majestacie prawa gatunku chronionego,
 - uproszczenie struktury siedlisk w korycie cieku i w strefie przybrzeżnej (m.in. likwidacja wysp, ławic, stromych skarp i innych struktur mających znaczenie dla występowania gatunków skutkuje tworzeniem powierzchni sprzyjających ekspansji obcych gatunków roślin, w tym gatunków inwazyjnych,
 - usuwanie roślin pływających i korzeniących się w dnie śródlądowych wód powierzchniowych prowadzi do zniszczenia siedlisk roślin chronionych, zwłaszcza jeśli siedliska te rozwinęły się w drodze migracji poza granicami obszaru Natura 2000; znane są przypadki zniszczenia siedliska roślin ściśle chronionych.

- *Działania w zakresie ochrony przed powodzią i przed suszą*

Według danych PGW Wody Polskie, Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa, (IUNG) Państwowej Służby Hydrogeologicznej (PSH), IMGW - zlewnia Wisłoki, podobnie jak inne obszary w Polsce, jest obszarem zagrożonym powodziami, suszą glebową (rolniczą), w mniejszym stopniu suszą hydrologiczną. W zależności od rodzaju upraw susza glebowa na obszarze zlewni dotyka 61-95% gmin tj. 15,0 – 95,0% powierzchni gmin w zlewni. Czas zagrożenia suszą glebową jest zróżnicowany i waha się w poszczególnych gminach od dwóch do kilku miesięcy w roku, najczęściej w okresie wiosny i lata. Zagrożenie powodziowe możemy obserwować w każdym okresie długotrwałych, dużych opadów skutkujących przekraczaniem stanów alarmowych na rzekach bądź lokalnymi podtopieniami.

Od wielu lat podejmowane są działania zapobiegające zjawiskom ekstremalnych lub łagodzące ich skutki. Działania te realizowane są w ramach programów m.in. ochrony przed powodzią, małej retencji, ochrony przed suszą. W realizację działań zaangażowane są nie tylko jednostki odpowiedzialne za zarządzanie wodami, ale także PGL Lasy Państwowe, jednostki samorządowe oraz mieszkańcy poszczególnych obszarów. Skalę tych działań

przedstawiamy poniżej.

PGL Lasy Państwowe od roku 2007 w kolejnych cyklach realizują program małej retencji, którego głównym celem jest wzmocnienie odporności lasu na zagrożenia związane ze zmianami klimatu. W latach 2007- 2013 w jednostkach poległych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie, na niżu podkarpackim powstało 35 obiektów, w tym 13 zbiorników o pojemności 336 tys. m³ wody. W tym samym czasie w górach wybudowano 500 obiektów, m.in.: zbiorniki retencyjne magazynujące prawie 600 tys. m³ wody, mosty, przepusty, brody, zabezpieczenia brzegów rzek i potoków, zabezpieczenia osuwisk. Celem górskiej części projektu było przede wszystkim spowolnienie odpływu wód, zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni górskich potoków, przez renaturyzację cieków stałych i obszarów podmokłych, oraz przywracanie w nich ciągłości biologicznej. W latach 2016-2021 na terenach 17 nadleśnictw powstało ok. 300 nowych obiektów małej retencji, w których, zgodnie z założeniami, retencionowanych będzie ok. 426 tys. m³ wody.

Od roku 2021 PGW Wody Polskie realizują Program Rozwoju Retencji, przekształcony obecnie na Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 roku. Program ten zakłada ponad 2-krotne zwiększenie retencji z obecnych 6,5% do ponad 15,0%. W ramach Programu planowane jest wybudowanie w zlewni Wisłoki 7 zbiorników retencyjnych, które lokalizowane będą w obszarach objętych różnymi formami ochrony przyrody, w tym co najmniej 2 bezpośrednio w obszarach sieci Natura 2000.

1. Zbiornik Kąty-Myscowa

Projekt zakłada budowę zbiornika wodnego na rzece Wisłoka o pojemności 65,5 mln m³ i powierzchni 427 hektarów. Przy zbiorniku planowane jest wybudowanie małej elektrowni wodnej o mocy co najmniej 1,5 MW. Prace mają się rozpocząć w 2025 roku i potrwać pięć lat. Lokalizacja zbiornika: Beskid Niski, powiat jasielski od wsi Kąty w gminie Nowy Żmigród, przez wieś Myscowa, do wsi Polany i Krempna, górna część zbiornika przylega do obszaru Magurskiego Parku Narodowego. Czasza zbiornika ma zostać zlokalizowana w obszarach Natura 2000: PLB Beskid Niski, PLH Ostoja Magurska, PLH Wisłoka z Dopływami, PLH Łysa Góra. Zbiornik powstanie poprzez przegrodzenie zaporą Wisłoki w górnym jej biegu. Dla potrzeb inwestycji konieczna będzie wycinka kilkudziesięciu tysięcy drzew naturalnej Puszczy Karpackiej. Zakres inwestycji:

- zbiornik wodny,
- droga Kąty - Myscowa - Polany - Krempna,

- kanalizacja wsi Kąty, Myscowa, Polany, Krempna,
- obiekty gospodarki wodno-ściekowej w zlewni zbiornika.

Podstawowe parametry planowanej zapory i zbiornika:

lokalizacja zapory - 133,6 km rzeki Wisłoki,

maksymalna powierzchnia zalewu przy maksymalnym poziomie piętrzenia - 427 ha,

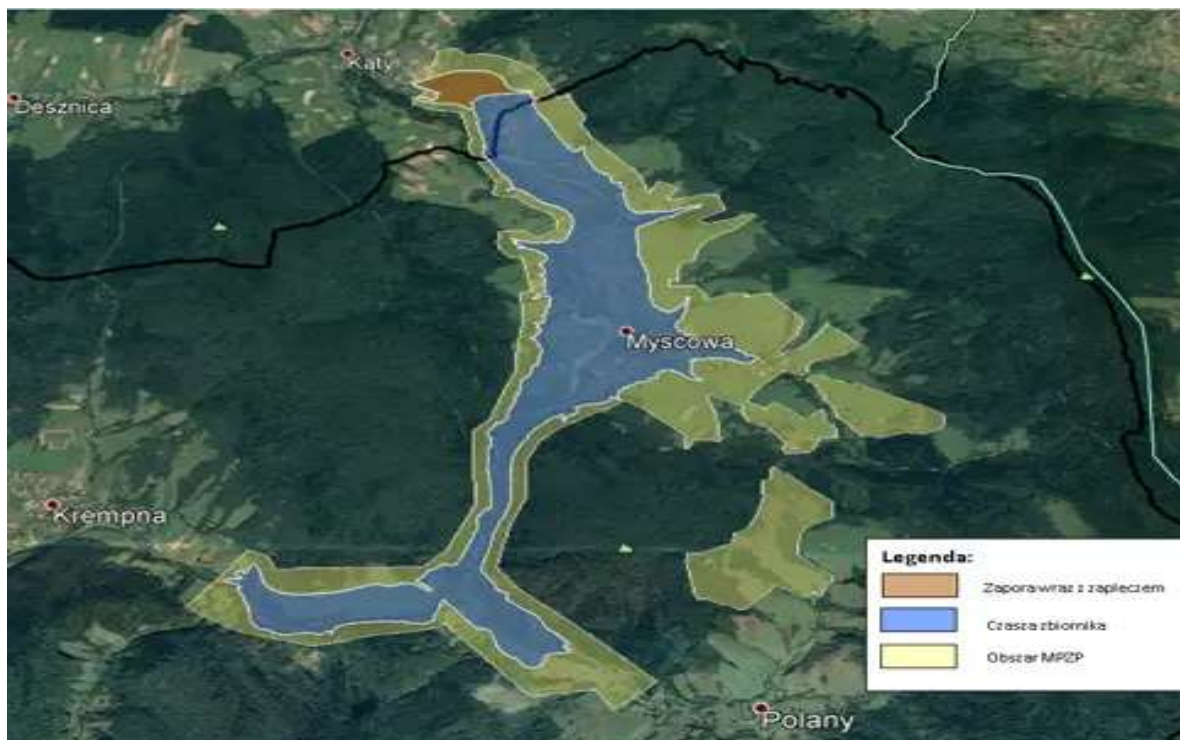
Zapora: długość w koronie - 607 m, maksymalna wysokość - 43,4 m,

Funkcje zbiornika:

- ochrona przed skutkami suszy,
- ochrona przed powodzią poprzez zmniejszenie kulminacji wezbrań powodziowych,
- zagwarantowanie wody dla Jasła, Dębicy, Mielca oraz gmin zlokalizowanych pomiędzy Nowym Żmigrodem, a Jasłem,
- umożliwienie pracy elektrowni wodnej o mocy ok. 1,5 MW,
- funkcje rekreacyjne - stworzenie warunków dla aktywizacji gospodarczej terenu zgodnej z jego walorami przyrodniczymi.



Zdjęcie nr 1. Wizualizacja zbiornika Kąty – Myscowa. Źródło: PGW Wody Polskie



Zdjęcie nr 2. Planowana lokalizacja zbiornika Źródło: PGW Wody Polskie



Zdjęcie nr 3. Planowany teren lokalizacji zbiornika – obecnie. Fot. materiały PGW Wody Polskie

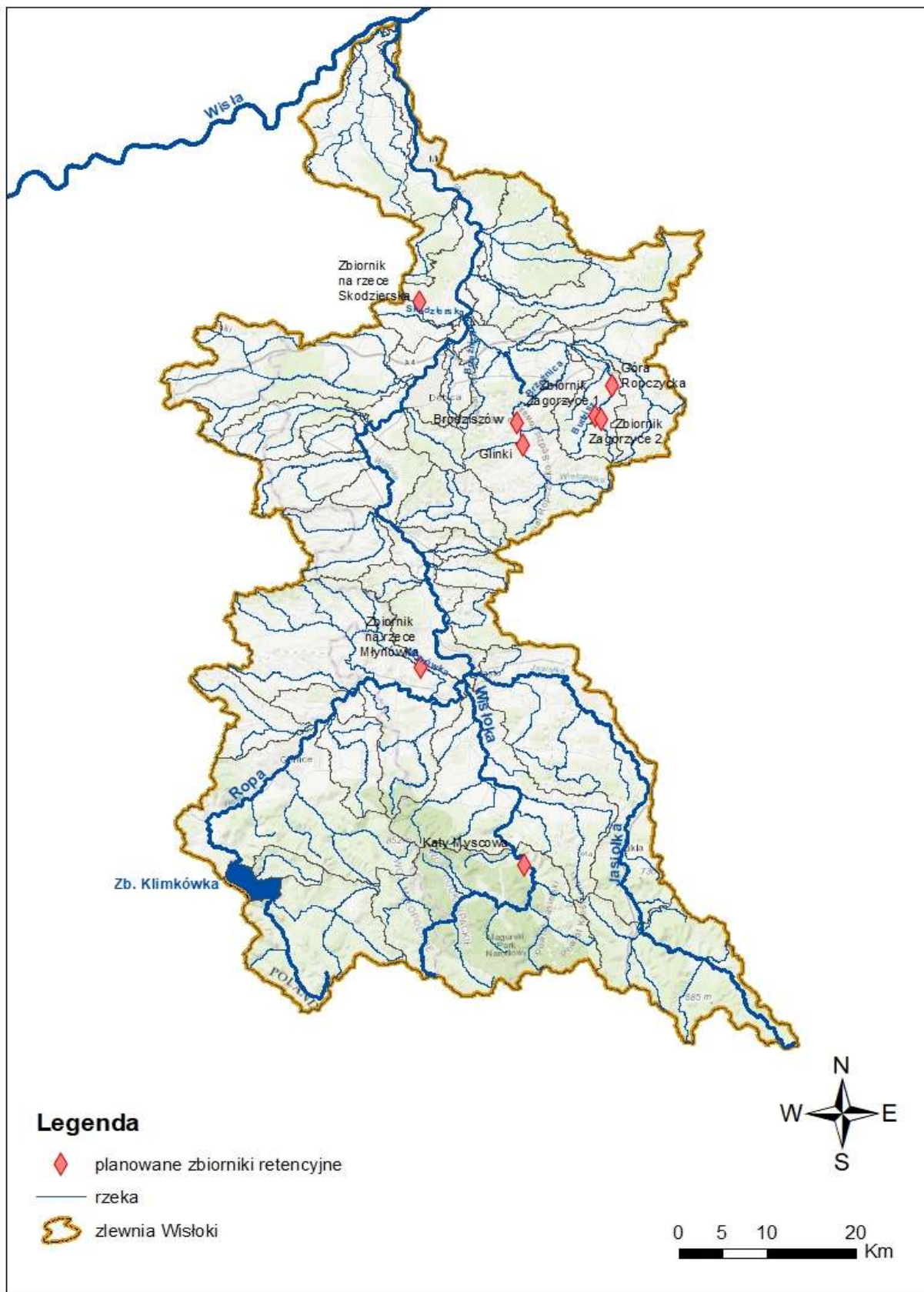
2. Budowa zbiornika „Góra Ropczycka” na rzece Budzisz, na terenie trzech miejscowości: Sędziszów Małopolski, Góra Ropczycka, Zagorzyce.

Zakres inwestycji obejmuje budowę suchego zbiornika przeciwpowodziowego o pojemności 2,29 mln m³ i powierzchni 58 ha. Zadanie ma zostać zrealizowane w latach 2021-2023. W lipcu 2021 roku Wojewoda Podkarpacki wydał decyzję zezwalającą na realizację inwestycji (decyzja znak:N-VIII.7820.3.5.2020).

3. Budowa dwóch zbiorników - „Broniszów” i „Glinki” - na rzece Wielopolce. Mają one powstać na terenie miejscowości: Łączki Kucharskie, Niedźwiada, Broniszów, Glinki. Zbiornik „Broniszów” ma mieć pojemność 2,2 mln m³ i powierzchnię 91 ha, a zbiornik „Glinki” – 2,3 mln m³ i 110 ha. Inwestycja ma zostać zrealizowana w latach 2022-2024.

4. Budowa dwóch suchych zbiorników w Zagorzycach - na lewym dopływie Budzisz – o pojemności 90 tys. m³, na prawym dopływie o pojemności 113 tys. m³. Inwestycja ma zostać zrealizowana w latach 2021-2023.

5. Budowa suchego zbiornika na rzece Skodzierska o pojemności 750 tys. m³. Przedmiotem przedsięwzięcia jest wykonanie robót ziemnych i budowli przeciwpowodziowych w postaci suchego zbiornika na rzece Skodzierska i jej prawym dopływie (ciek bez nazwy). Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na terenie miejscowości Nagoszyn w gminie Żyraków. Pojemność zbiornika ok.722 tys. m³, powierzchnia czaszy zbiornika (zalewu ok. 30,47 ha) wraz z zaporą czołową ziemną, zlokalizowaną w 6+060 km rzeki Skodzierska. Prace mają zostać zrealizowane w latach 2021-2023. Ich zakres obejmuje m.in.: wycinkę drzew i krzewów, w tym ponad 10-letnich drzew dziuplastych, przełożenie koryta ciek, wykonanie umocnień dna i brzegów, wykonanie zapory czołowej i korpusu zbiornika, wykonanie upustów i niecki wypadowej, bystrotoku, bystrzy, zasypanie starego koryta. Dla inwestycji RDOŚ w Rzeszowie w roku 2019 wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.



Mapa nr 11. Planowane lokalizacje zbiorników retencyjnych w zlewni Wisłoki

6. Zbiornik suchy na rzece Młynówka w km 3+485 o pojemności 500 tys. m³ i powierzchni 32 ha. Zakres inwestycji obejmuje tereny zlokalizowane wzdłuż rzeki Młynówka od nasypu drogi krajowej relacji Gorlice – Jasło w Trzcinicy, do obszaru czaszy projektowanego zbiornika w Opaciu i Bączalu Dolnym. Inwestor zakłada wykonanie zbiornika poprzez przegrodzenie koryta ciekę groblą ziemną, nawiązując budową do istniejącego terenu - doliny rzeki Młynówka. W centralnej części zlokalizowane będą żelbetonowe upusty denne, które pozwolą na ciągły przepływ wody w ciekę. Zbiornik ma ograniczać możliwości zalania przez potok Młynówka mieszkańców miejscowości nad nią położonych. Według projektantów zbiornik nie będzie miał dużego wpływu na siedliska zwierząt. Okres zatrzymywania wody w zbiorniku wynosić ma 3-4 doby, co nie powinno mieć ujemnego wpływu na znajdujący się tu obszar Natura 2000 „Łąki nad Młynówką”.

7. Kolejną planowaną inwestycją jest „Budowa wielofunkcyjnego zbiornika w zakolu rzeki Jasiołki w miejscowości Jedlicze”.

Budowa zbiornika będzie miała na celu między innymi przeciwdziałanie zmianom klimatu, w tym przede wszystkim:

- zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenów zlokalizowanych w zlewni rzeki Jasiołki,
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom suszy,
- ochrona zasobów wód podziemnych,
- racjonalne wykorzystanie wód powierzchniowych dla celów gospodarczych.

Dla potrzeb realizacji inwestycji konieczne będzie pogłębienie dla budowy czaszy zbiornika oraz wybudowanie obwałowań. W marcu br. RDOŚ w Rzeszowie wszczął postępowanie zmierzające do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Poza wymienionymi działaniami zaktualizowany Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły przewiduje m.in.

- budowę 3 zbiorników na Chlebiance – dopływie Jasiołki: Podniebyłe o pojemności 300 tys. m³, Faliszówka – poj. 420 tys. m³, Łubienko – poj. 360 tys. m³,
- budowę zbiornika wyrównawczo-powodziowego Dukła o pojemności 12 mln m³ na rzece Jasiołce,
- budowę, przebudowę lub modernizację wałów przeciwpowodziowych na Wisłoce, Jasiołce, Ropie i ich dopływach.

Przedstawione działania, z punktu widzenia bezpieczeństwa ludzi, walki ze zmianami klimatu czy bezpieczeństwa żywnościowego, są często konieczne, lecz należy rozważyć czy są one

bezpieczne dla przyrody, w szczególności dla organizmów i siedlisk w obszarach Natura 2000. Jakie zagrożenia niosą zatem planowane w zlewni Wisłoki działania? Należy podkreślić, że ze względu na ilość i rozmiar planowanych inwestycji, wystąpią skumulowane oddziaływania na obszar zlewni.

Budowa zbiornika wodnego, zapory, zastawki, jazu.

- bezpośrednie zniszczenie lub uszczuplenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków przez samą budowlę,
- zniszczenie siedlisk i gatunków na znacznej powierzchni w przypadku usuwania gruntu (kopania zbiornika) i budowy zbiornika,
- trwałe zalanie terenu, w tym zalanie i zniszczenie siedlisk i gatunków chronionych,
- zniszczenie „rzecznego” siedliska przyrodniczego w wyniku przekształcenia w zbiornik zaporowy co skutkuje lokalną utratą typowych cech siedliska rzeczno i typowych dla rzeki gatunków, zmiana warunków ekologicznych - ekosystemy wodne i od wody zależne związane z rzekami obejmują znacznie większą liczbę wartościowych i rzadkich gatunków niż ekosystemy jeziorne, spiętrzenie rzeki oznacza więc prawie zawsze pogorszenie jakości ekosystemów wodnych i od wody zależnych, w tym zanik siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt związanych ściśle z warunkami środowiska rzeczno,
- zaburzenie transportu rumowiska i tym samym funkcjonowania ekosystemów poniżej przegrody - zatrzymywanie rumowiska rzeczno wywołuje nasiloną erozję dna cieku poniżej zapory co jest szczególnie destrukcyjne jest to dla siedlisk przyrodniczych zależnych od transportu rumowiska – kamieńców nadrzecznych, mulistych brzegów rzek, a także łąch stanowiących siedliska ptaków,
- gromadzenie się osadów nanoszonych przez ciek, które po latach stanowią istotny i trudny do rozwiązania problem,
- zmiana warunków siedliskowych (ekologicznych, zmiana warunków fizykochemicznych), które warunkują występowanie określonych gatunków i wykształcanie siedlisk np. wzrost temperatury wody,
- wpływ na reżim wód cieku poniżej przegrody - wyrównywanie przepływu, utrata ważnych dla różnorodności biologicznej stanów wysokich i niskich,
- zahamowanie procesów samooczyszczania cieku, bowiem turbulentny przepływ i niewielka głębokość wody w rzece naturalnej zwiększają zawartość tlenu rozpuszczonego w wodzie

i powodują intensywne procesy samooczyszczania, natomiast w stojącej głębokiej wodzie zbiornika procesy te są zahamowane,

- powstanie bariery dla wędrówek ryb i innych organizmów wodnych (w tym typowych gatunków siedliska przyrodniczego),
- „fragmentacja” populacji ryb, nawet gatunków uważanych za osiadłe – zgodnie z badaniami w przypadku ryb migrujących, nawet jeśli na drodze ich migracji wszystkie zbiorniki były wyposażone w wysoko sprawne przepławki to frakcja ryb pokonujących system barier spada do około 66% populacji,
- ryzyko ograniczenia różnorodności genetycznej subpopulacji i spadku ogólnej żywotności (np. większa podatność na choroby), płodności i wydajności produkcyjnej zwierząt, a także częstszym ujawnianiem się wad genetycznych (tzw. zjawisko depresji inbredowej),
- zniszczenie lokalnego siedliska kręgowców i bezkręgowców w tym ważek, ryb, ptaków związanych z nurtem cieku,
- zanik żerowiska lub pojnika nietoperzy, poprzez zastąpienie cieku z otwartym lustrem wody przez zbiornik o lustrze przykrytym rzęsą lub inną roślinnością,
- wzrost penetracji terenu na skutek np. dojazdu do powstałego zbiornika, wykorzystywanie jako punkty czerpania wody, miejsce rekreacji.

Wały i poldery przeciwpowodziowe

Wiele zamierzeń w zlewni Wisłoki związane jest z budową nowych wałów przeciwpowodziowych. Jak każde działanie w zlewni, także i to nie pozostaje obojętne dla siedlisk i gatunków. Zagrożenia dla obszarów chronionych, zarówno w międzywałach, jak i za wałami obejmują:

- eliminację lub zaburzenia oddziaływania kluczowych czynników kształtujących charakter siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków na obszarach zalewowych prowadzące do ich całkowitego zniszczenia,
- wpływ na poziom wód gruntowych przed i za wałami,
- negatywny wpływ prac związanych z remontami i utrzymaniem wałów w okresie sezonu lęgowego.

• *Regulacja rzek i potoków*

Regulacja rzek i potoków obejmuje zabiegi polegające na odbudowywaniu koryta cieku wzdłuż określonej trasy w celu wytworzenia regularnych i ustabilizowanych linii brzegów, budowę koryta o odpowiedniej wielkości i kształcie (przekrój poprzeczny) dla bezpiecznego

przepuszczania ustalonych przepływów oraz zabezpieczanie koryta przed szkodliwym działaniem erozji wgłębnej i bocznej. Tradycyjnie prowadzone regulacje cieków wodnych bardzo często prowadzą do znacznego zmniejszenia różnorodności biologicznej na danym odcinku cieków oraz w dolinie zalewowej. Szczególnie narażone na negatywne oddziaływania są organizmy wodne, zasiedlające koryta i strefę brzegową cieków. Biorąc pod uwagę dużą rolę dolin cieków wodnych jako ostoj siedlisk przyrodniczych oraz gatunków flory i fauny, a także ich znaczenie jako korytarzy ekologicznych, straty te mają często znaczenie wykraczające poza bezpośredni obszar przedsięwzięcia. Do najważniejszych zagrożeń przyrodniczych związanych z regulacją cieków należą:

- modyfikacja dynamiki cieków tj. zmiana warunków przepływu: przyspieszenie odpływu i koncentracja koryta, zmniejszenie częstości i skrócenie czasu wylewów,
- likwidacja lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych, w tym chronionych w sieci Natura 2000 kamieńców nadrzecznych i namulisk nadrzecznych,
- uproszczenie struktury siedlisk w korycie cieków i w strefie przybrzeżnej m.in. likwidacja wysp, ławic, stromych skarp i innych struktur mających znaczenie dla występowania gatunków,
- bezpośrednie pogorszenie stanu siedliska ryb, w tym gatunków chronionych dyrektywą siedliskową,
- na skutek erozji dennej i wcinania się koryt uregulowanych cieków w podłoże następuje obniżenie poziomu wód gruntowych,
- w przypadku konieczności podpiętrzania wody w korycie i zabudowy cieków progami poprzecznymi grozi przerwanie ciągłości koryta i zaburzenie transportu rumowiska,
- w trakcie prowadzenia robót regulacyjnych może dojść do zniszczenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w korycie i na terenach nadbrzeżnych takich jak m.in.: łągi 91E0, ziołorośla nadrzeczne 6430, starorzecza 3150,
- ujednocianie struktur brzegów i koryta tworzy powierzchnie sprzyjające ekspansji obcych gatunków roślin inwazyjnych.

- *Hydroenergetyka*

Zgodnie z aktualnym porządkiem prawnym elektrownie wodne są instalacjami OZE klasyfikowanymi ze względu na swoją moc zainstalowaną jako mikro, małe oraz pozostałe instalacje tj. takie o łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej większej niż 1 MW. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki obecnie eksploatowanych jest w Polsce 770

małych elektrowni wodnych o mocy do 5MW oraz kolejnych 5 instalacji o mocy od 5 MW do 10 MW. Wśród mikroinstalacji OZE (do 50kW) licznie reprezentowane są małe elektrownie wodne tj. obiekty o mocy zainstalowanej 50-500 kW. W roku 2022 w Polsce funkcjonowały 404 hydroelektrownie, które wyprodukowały ponad 288,3 GWh, co stanowiło 4% energii wytworzonej przez wszystkie działające instalacje OZE.

Małe elektrownie wodne, mimo, że stanowią odnawialne źródło energii, mają też negatywny wpływ na środowisko. Produkcja energii w hydroelektrowniach jest obarczona wysokim kosztem zniszczenia środowiska. Ich budowa wiąże się z przegrodzeniem rzeki budowlą spiętrzającą wodę, ale także z emisją gazów cieplarnianych. Przeprowadzone w ostatnich latach światowe badania i analizy wykazały, że zbiorniki zaporowe, stanowiące kluczowy element takich elektrowni, emitują bardzo dużo gazów cieplarnianych (dwutlenku węgla, metanu i podtlenku azotu). Powodem emisji jest zatrzymanie w zbiornikach zaporowych rumowiska wraz z materią organiczną, która z powodu nienatlenienia wody przez brak ruchu w zbiorniku rozkłada się beztlenowo emitując metan. Dodatkowo emitowane są także gazy rozpuszczone, uwalniane do atmosfery na turbinach i przelewach zapory. Szacuje się, na całym świecie, zbiorniki hydroelektryczne emitują rocznie do atmosfery 48-82 mln ton dwutlenku węgla i 3-14 mln ton metanu, co stanowi ok. 7% światowych emisji gazów cieplarnianych. Bariery na rzekach są jedną z głównych przyczyn wymierania ryb wędrownych – w ciągu 50 lat ich populacja spadła w Europie aż o 93%. W Polsce budowa Stopnia Wodnego Włocławek na Wiśle doprowadziła do wymarcia jesiotra ostronosego, łososia i troci wędrownej oraz katastrofalnie zmniejszyła wielkość populacji certy.

Zakres wpływu, jaki elektrownia wodna może wywierać na gatunki i typy siedlisk chronione na podstawie dwóch unijnych dyrektyw dotyczących ochrony przyrody, różni się w zależności od rodzaju konstrukcji, specyfiki budowy elektrowni (np. wyposażenie w przepławki, zbiorniki samoczyszczące), indywidualnych cech rzeki, jej stanu fizycznego i ekologicznego, jak również od rodzaju i wielkości elektrowni wodnych oraz gatunków i typów siedlisk, dla których obszar został wyznaczony. Wpływ może wystąpić na każdym etapie cyklu życia elektrowni wodnej, począwszy od etapu jej budowy po modernizację, likwidację, lub na etapie bieżącej eksploatacji i zarządzania.

Według sprawozdania Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) dotyczącego stanu środowiska, większość rzek europejskich jest obecnie zdegradowana i osiągnęła punkt nasycenia, w związku z czym nie jest możliwe dokonywanie na nich żadnych nowych inwestycji lub działań bez spowodowania dalszego znacznego pogorszenia stanu rzek.

Budowa hydroelektrowni niszczy rzekę, zmienia stosunki wodne (często powodując susze na pobliskich terenach), zmienia przepływy i przerywa ciągłość rzeki wstrzymując migracje ryb, co prowadzi do ginięcia gatunków. W wielu miejscach prowadzi także do zwiększenia wylesiania. Przegrodzenie rzeki związane z funkcjonowaniem MEW dezorganizuje funkcjonowanie populacji wszystkich organizmów rzecznych zarówno bezkręgowych, dla których okresowe, bierne spływanie z nurtem w dół koryta, tzw. dryf, jest koniecznym elementem cyklu życiowego, jak i tych, które zajmują się odfiltrowywaniem zawiesiny organicznej, której zazwyczaj brakuje w wodzie opuszczającej zbiornik. Przerwanie drożności ekologicznej utrudnia, bądź uniemożliwia rozród rybam wędrownym które, nawet w przypadku pokonania przepławek, mają problem w nawigacji w zbiornikach, na skutek braku niezbędnego im dla orientacji w przestrzeni, wyczuwalnego przepływu. Przegrody upośledzają też funkcjonowanie ryb powszechnie uważanych za osiadłe, gdyż one także podejmują okresowe wędrówki, zmieniając siedlisko wraz ze zmieniającymi się porami roku lub wędrując na tarliska. Generalnie przegradzanie rzek zwiększa w ichtiofaunie udział pospolitych, mało cennych gospodarczo gatunków limnofilnych (unikających nurtu), redukując, bądź likwidując populacje rzadkich i cennych gospodarczo ryb wędrownych i reofilnych (preferujących nurt). Warto dodać, że działalność elektrowni wodnych wiąże się z bezpośrednim zabijaniem ryb przez turbiny. W Polsce problemem jest również blokowanie przepływu podczas suszy, co doprowadza do wyschnięcia koryta i śmierci wszystkich organizmów rzecznych.

Zagrożenia jakie dla siedlisk i gatunków niesie hydroenergetyka przedstawiono poniżej.

Zmiany w morfologii rzek i rzecznych siedliskach

Wszelkie fizyczne zmiany w jednolitej części wód będą miały wpływ na normalne procesy hydrologiczne i będą zakłócały ciągłość ekologiczną systemów słodkowodnych, zarówno na długości rzeki, jak i poprzecznie do jej biegu, np. na skutek oddzielania rzek od otaczających je teras zalewowych i terenów podmokłych lub tworzenia zastoisk wodnych w elektrowniach przepływowych. Najbardziej widoczną formą utraty siedlisk jest ich bezpośrednie fizyczne zniszczenie w górze lub w dole rzeki oraz w sąsiedztwie elektrowni (np. zabieranie gruntów, zalanie, usuwanie nadbrzeżnej roślinności lub lokowanie obiektów konstrukcji w rzece). Nawet bez fizycznego zabierania gruntów, zakłócenie naturalnych procesów hydromorfologicznych może także zakłócić lub zaburzyć warunki biotyczne i abiotyczne, które mają kluczowe znaczenie dla struktury i funkcjonowania siedlisk. Ponadto

może prowadzić do kolonizacji zdegradowanych siedlisk przez gatunki inwazyjne, co może skutkować wyparciem naturalnej fauny.

Utrudnienia w migracji i rozprzestrzenianiu się gatunków chronionych

Rzeki, jeziora oraz strefy nadbrzeżne odgrywają ważną rolę w rozprzestrzenianiu się i migracji gatunków słodkowodnych, a także w ich przemieszczaniu się na mniejszą skalę, między różnymi obszarami lęgowymi, obszarami żerowania, odpoczynku i gniazdowania. Pełnią one role kluczowych korytarzy ekologicznych lub ostoji na całym terenie. Wszelkie, nawet najmniejsze, utrudnienia lub przeszkody dla ich swobodnego przemieszczania się przed lub za elektrownią mogą mieć istotne konsekwencje dla przetrwania tych gatunków.

Tamy i obszary retencyjne, które stanowią fizyczną przeszkodę dla migracji ryb, uniemożliwiają im przemieszczanie się w dół i w górę rzeki. Ma to istotne skutki dla przetrwania wielu gatunków słodkowodnych, prowadzące do fragmentacji, izolacji i ostatecznie do zniknięcia niektórych populacji ryb, szczególnie słodkowodnych. Przeszkody mogą powodować szczególnie poważne skutki, gdy na długości rzeki jest więcej przeszkód niż jedna. Nawet jeśli obiekty fizyczne lub przeszkody są bardzo małe, przemieszczanie ryb w rzekach może w krótkim czasie stać się niemożliwe. Sztuczne kanały mogą również stanowić przeszkodę dla przemieszczania się gatunków, ponieważ przecinają i w konsekwencji dzielą siedliska lądowe. Mogą także tworzyć sztuczne połączenia między zlewniami, co może sprzyjać rozprzestrzenianiu się gatunków obcych na szkodę gatunków rodzimych.

Choć migracje w górę i w dół rzeki są ważne dla wszystkich gatunków ryb, ciągłość rzeki jest bardzo istotna w szczególności dla gatunków dwuśrodowiskowych (diadromicznych). Migracje w górę rzeki mają największe znaczenie dla populacji ryb płynących na tarło w górę rzeki (anadromicznych) i dla wielu gatunków minoga, minogów morskich, większości łososiowatych, certy, niektórych jesiotrów z powodu ich potrzeby okresowych (corocznych) migracji na duże odległości. Migracje w dół rzeki mają decydujące znaczenie dla młodych i dorosłych osobników ryb spływających z miejsc rozrodu w dół rzeki (katadromicznych) takich jak np. chroniony węgorz europejski.

Zakłócenie dynamiki osadów

Osady stanowią naturalną część ekosystemów wodnych i mają decydujące znaczenie dla funkcjonowania tych systemów pod względem hydrologicznym, geomorfologicznym

i ekologicznym. Osad tworzy różne siedliska, które stanowią bezpośrednio i pośrednio miejsce do życia licznych gatunków. W naturalnych warunkach osady (głównie żwir) są cały czas transportowane w dół rzeki, co utrzymuje ekologiczną strukturę i funkcję rzek. Poprzeczne konstrukcje, takie jak jazy lub tamy prowadzą do zakłócenia naturalnej dynamiki osadów.

Duże zbiorniki mogą zatrzymywać ponad 90% niesionych wodą osadów, co może prowadzić do zwiększonej erozji koryta rzeki i brzegów w dolnym biegu rzeki, jak również do lokalnego niszczenia ważnych struktur hydromorfologicznych, takich jak łachy żwirowe. Prace konserwacyjne na jazach i tamach, które polegają na okresowym wypłukiwaniu osadów (zwłaszcza w lecie, kiedy występuje niedobór wody) również mogą być szkodliwe dla gatunków i siedlisk, jeśli nie są odpowiednio prowadzone. W zbiorniku lub na obszarach retencyjnych przed tamą zmniejszenie zdolności rzeki do transportu osadów powoduje kumulowanie się osadów, co może mieć negatywny wpływ zarówno na gatunki, jak i na siedliska, np. sprzyjanie rozwojowi glonów i innej roślinności wodnej, które wypierają gatunki chronione. Gromadzenie się żwiru lub innych osadów ilastych w korycie rzeki lub w kolumnie wody może być szczególnie szkodliwe dla gatunków składających ikrę na podłożu żwirowym (litofilnych), takich jak: lipienie, które wykorzystują te obszary jako tarliska, perłoródka rzeczna oraz skójka gruboskorupowa. Jest to również szkodliwe dla gatunków ptaków, takich jak sieweczka lub ptaki bekasowate, które wykorzystują podłoża żwirowe jako miejsca lęgowe.

Zmiany w systemie przepływu hydrobiologicznego

Przepływy hydrobiologiczne mają bardzo istotne znaczenie dla utrzymania procesów decydujących o jakości ekosystemów rzek, od których zależą chronione gatunki i siedliska w UE, oraz dla zapewnienia dobrego stanu ekologicznego jednolitych części wód. Zmiana w przepływie hydrobiologicznym może powodować ograniczenie lub degradację zasięgu siedliska wodnego, jak również jego połączenie z siedliskami nadrzecznymi. Zbyt mały przepływ wody może wywołać wiele negatywnych skutków, w tym wysychanie tarlisk gatunków ryb i minogów lub uniemożliwienie rozwoju ikry i młodych osobników. Migracje ryb w górę rzeki mogą być utrudnione przez zatory spowodowane niewielkimi przepływami lub ze względu na niewystarczające bodźce zachęcające ryby do migracji. Niedostateczne natężenie przepływu w pierwotnym korycie może także powodować przegrzanie wody i jej niewystarczające nasycenie tlenem. Tworzy to nieodpowiednie warunki do życia dla wielu

gatunków takich jak ryby, raki, minogi, małże lub ważek zależnych od siedlisk w wodzie płynącej.

Zmiany w systemie przepływu przez szczytowe elektrownie wodne.

Duże wahania w przepływie wody, szczególnie w małych rzekach, mogą powodować poważne szkody zarówno dla gatunków, jak i dla ich siedlisk. Krótkotrwałe fluktuacje poziomu wody wpływają na organizmy, które są niezdolne do poradzenia sobie z nagłymi zmianami poziomu wody, np. młode ryby lub inne organizmy wolno poruszające się lub statyczne (zwłaszcza gatunki roślin). System krótkotrwałych fluktuacji poziomu wody oddziałuje również na zachowanie ofiar gatunków chronionych i w konsekwencji wpływa na ich kondycję. Krótkotrwałe fluktuacje poziomu wody są szczególnie dotkliwe w okresach suszy lub mrozu i są coraz bardziej istotne w kontekście zmiany klimatu. Innym negatywnym skutkiem eksploatacji szczytowych elektrowni wodnych jest często znacząca różnica temperatury wody uwalnianej w okresach szczytu (niższa temperatura). Gatunki przystosowane do stałej temperatury wody mogą zginąć na skutek nagłych zmian tej temperatury trwających przez kilka godzin dziennie.

Zmiany w cyklach powodzi sezonowych

Przy powstawaniu i na etapie pracy czasem podejmowane są działania mające na celu przekształcanie koryt rzeki, by lepiej kontrolować przepływ wody. Interwencje polegające na kontroli przepływu mogą skutkować zmianami w cyklach powodzi sezonowych, powodując czasem zupełne zaniknięcie docelowych typów siedlisk i gatunków związanych z tymi cyklami. Przykłady siedlisk, które ucierpiały, obejmują lasy łęgowe, tymczasowe stawy i starorzecza, jak również związane z nimi gatunki.

Zmiany chemiczne i zmiany temperatury wody

Tamy mogą powodować zasadnicze zmiany jakości chemicznej, składu mineralnego i pH rzeki, zarówno w górze jak i w dole rzeki, na przykład na skutek gromadzenia się zanieczyszczeń w osadach. Wszystkie te zmiany wpływają na skład istniejących środowisk roślinnych i zwierzęcych. Na organizmy wpływają również zmiany temperatury wody i związane z nimi zmiany stężenia tlenu. Magazynowanie wody w zbiornikach może doprowadzić do istotnego wzrostu jej temperatury, a także do spadku temperatury, jeżeli pobiera się wodę z dna zbiornika.

Urazy i śmierć pojedynczych zwierząt

Ryby i inne gatunki przedostające się do elektrowni wodnej mogą ulec zranieniu lub zostać zabite. Elektrownia wodna może spowodować:

- urazy wynikające z fizycznego kontaktu z łopatkami, wirnikiem turbiny lub kadłubem turbiny,
- szkody powodowane wahaniami ciśnienia podczas przepływania przez turbinę,
- zaplątanie się w sitach ssawnych lub urazy, których przyczyną jest zetknięcie się z maszynami czyszczącymi:
- urazy spowodowane intensywnym przepływem wody i przez konstrukcje przelewów,
- podatność na drapieżnictwo w związku z dezorientacją ryb w zbiorniku.

Wskaźnik śmiertelności w jednej elektrowni wodnej może wynosić 0–100%. Wiele zależy od gatunku ryb i rodzaju konstrukcji elektrowni wodnej oraz zastosowanych środków łagodzących. Wskaźnik śmiertelności związany z turbinami zwiększa się przy wyższej prędkości i większej liczbie łopat wirnika oraz mniejszej odległości między łopatkami. Wskaźnik śmiertelności może wynieść 100%, kiedy ryby przepływają przez turbiny, które znajdują się głównie w elektrowniach wysokociśnieniowych.

Wyparcie gatunków i zakłócenia w siedliskach

Prace inżynierskie i praca elektrowni na rzekach mogą powodować niepokojenie gatunków, a także zakłócać ich cykl życia, zarówno na obszarach Natura 2000, jak i poza ich obrębem, zwłaszcza w przypadku gatunków fauny i flory bentosowej, które wymagają wody o wysokiej jakości. Może mieć to wpływ na zdolność gatunków do rozmnażania się, odżywiania, odpoczynku lub rozprzestrzeniania się i migrowania. Jeśli takie niepokojenie osiąga znaczny poziom, może prowadzić do zaniku danego gatunku na tym terenie, a co za tym idzie do zaniku pewnego sposobu wykorzystywania siedliska, lub też może prowadzić do mniejszych szans na przetrwanie lub rozród. W przypadku rzadkich lub zagrożonych gatunków nawet nieznaczne lub tymczasowe niepokojenie może wiązać się z poważnymi konsekwencjami dla ich przetrwania w danym regionie w perspektywie długofalowej.

Skutki dla gatunków i siedlisk lądowych

Elektrownie wodne mogą wpływać nie tylko na gatunki i siedliska wodne, ale również na gatunki i siedliska lądowe. Negatywny wpływ może wystąpić zarówno na etapie budowy elektrowni, jej modernizacji, bieżącej eksploatacji, czy też na etapie likwidacji elektrowni.

Dodatkowo przyczyną niekorzystnych oddziaływań może być powiązana z elektrownią infrastruktura, taka jak drogi dojazdowe, trasy rurociągów lub linie energetyczne łączące elektrownię z siecią elektroenergetyczną.

Oprócz utraty, degradacji lub rozdrobnienia zagrożonych siedlisk, konstrukcje te mogą powodować śmierć gatunków lądowych lub znaczące zakłócenia ich trybu życia. Na przykład: ptaki mogą zderzać się z napowietrznymi przewodami elektroenergetycznymi i ulegać śmiertelnemu porażeniu prądem lub może dochodzić do poważnych zakłóceń na terenach rozrodu ptaków spowodowanych regularnym ruchem na drogach dojazdowych. Takie skutki mogą mieć szczególne znaczenie, gdy elektrownia wodna i powiązana infrastruktura położone są wzdłuż szlaków migracyjnych, wąskich dolin z klifami wykorzystywanych przez ptaki drapieżne lub w pobliżu ważnych terenów podmokłych zamieszkiwanych przez ptaki. Ponadto wzmożony ruch na drogach i sama praca elektrowni emituje do środowiska hałas, który może niepokoić i płoszyć ssaki. Oświetlenie dróg i obiektów elektrowni może negatywnie wpływać na nietoperze, jeśli infrastruktura znajduje się na trasie migracji czy żerowisk nietoperzy.

- *Działania renaturyzacyjne*

Podstawowym celem renaturyzacji jest poprawa warunków abiotycznych i stanu środowiska przyrodniczego wód. Działania te dotyczą rzek, które w przeszłości były w stanie naturalnym, a które przez różne ingerencje zostały przekształcone w takim stopniu, że spowodowało to w środowisku przyrodniczym straty wymagające działań naprawczych. Renaturyzacja rzek to skumulowane działania z zakresu inżynierii wodnej i ochrony środowiska, które mają spowodować, że rzeki nadmiernie przekształcone odzyskają część swoich cech naturalności.

Celem przedsięwzięć o charakterze technicznym jest zlikwidowanie przeszkód uniemożliwiających lub ograniczających przebieg naturalnych procesów korycie rzeki. Prace te mają charakter robót inicjujących powrót do warunków zbliżonych do naturalnych i oddziałują zarówno na warunki abiotyczne jak i biotyczne.

W zlewni Wisłoki w latach 2018-2021 PGW Wody Polskie zrealizowały projekt pn.

„Likwidacja barier migracyjnych dla organizmów wodnych na rzece Wisłoce i jej dopływach – Ropie oraz Jasiołce”. Celem projektu było przywrócenie możliwości swobodnej wędrówki rydom i innym organizmom wodnym w dół i w górę rzeki Wisłoki i jej dopływów,

a w konsekwencji poprawa stanu ekologicznego wód Wisłoki. Z punktu widzenia omawianego zagadnienia istotnym jest, że projekt ten realizowany był w obszarze Natura 2000 PLH180052 Wisłoka z dopływami. Wstępne obserwacje po zakończeniu projektu wskazywały na bardzo pozytywne rezultaty przeprowadzonych działań np. wzrost liczebności ryb, czy powrót gatunków, które na skutek degradacji rzeki wycofały się w górnego biegu Wisłoki. Realizacja projektu spotkała się z międzynarodowym uznaniem wyrażonym przyznaniem Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Krakowie nagrody Międzynarodowej Konferencji Fish Passage 2022.

Czy jednak to proekologiczne działanie mogło stanowić zagrożenie gatunków i siedlisk chronionych w sieci Natura 2000? Projekt obejmował likwidację 7 barier poprzecznych, a zatem wymagał prac ingerujących bezpośrednio w koryto rzeki, co związane było ze zniszczeniem siedlisk i koniecznością przenoszenia gatunków zasiedlających ten teren po jego degradacji przez wiele lat., a konsekwencji konieczność powstania nowych siedlisk. Na ocenę osiągnięcia założonych celów renaturyzacji potrzebny jest czas i systematyczne obserwacje prowadzone w ramach monitoringu stanu wód.

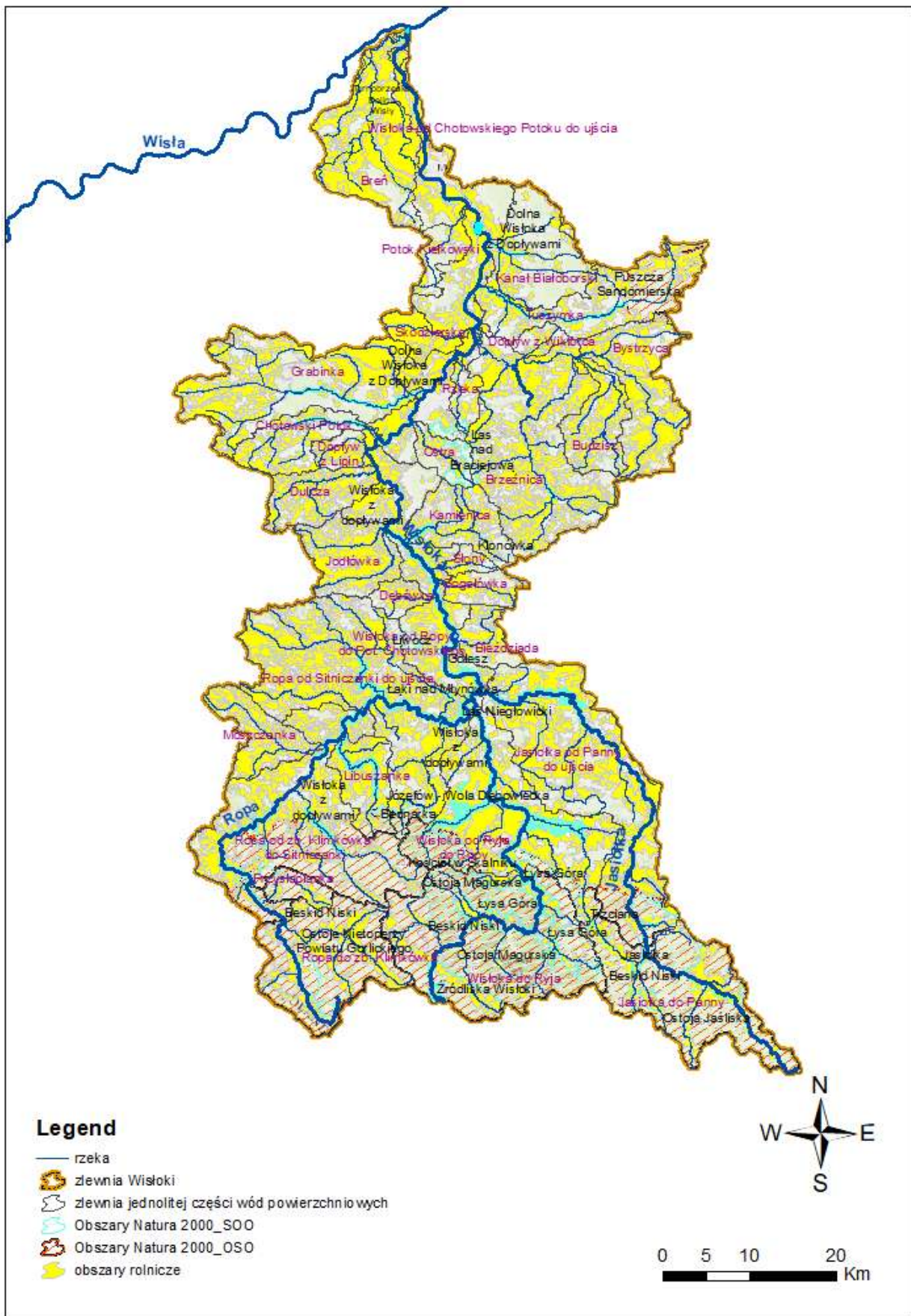
4.3 Zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem terenu

Głównymi czynnikami będącymi źródłem zagrożeń ze strony obszarów rolniczych są zmiany sposobu gospodarowania i odejście od tradycyjnej gospodarki ekstensywnej na rzecz gospodarki intensywnej lub w skrajnych przypadkach, zaniechanie gospodarowania.

Zaniechanie gospodarki wynika z wielu czynników społecznych, ekonomicznych i środowiskowych takich jak: starzenia się ludności wiejskiej, brak następców, ograniczeń wydajności i mechanizacji ze względu na koszty, rentowność gospodarowania, erozja gleb, katastrofy naturalne (susze, huragany, pożary) i straty z nimi związane.

- *Intensyfikacja gospodarowania*

Od lat 50. XX wieku, czynniki napędzające rozwój rolnictwa takie jak rosnące ceny, rozwój rynków towarowych, postęp technologiczny, środki rynkowe oraz wsparcie finansowe doprowadziły do rozwoju rolnictwa i jego intensyfikacji. Doprowadziło to do znaczących zmian w siedliskach rolniczych - wiele naturalnych i półnaturalnych wciąż istniejących elementów zanikło, tworząc wysoce zmodyfikowane i uproszczone systemy rolnicze. Wiele siedlisk jest zagrożonych kombinacją zarzucenia gospodarki na jednych i jej intensyfikacji na innych obszarach.



Mapa nr 12. Obszary Natura 2000 i tereny rolnicze w zlewni Wisłoki

W zlewni Wisłoki są 2 obszary łąkowo-pastwiskowe, dla których zmiany w sposobie gospodarowania stanowią zagrożenie. Zmniejszenie lub zarzucenie koszenia tych obszarów wpływa na wszystkie siedliska łąkowe i stanowi krytyczne zagrożenie dla prawie połowy typów siedlisk łąkowych. Zaprzestanie koszenia na kilka lat zmniejsza bogactwo gatunków roślin łąk kośnych. Na opuszczonych pastwiskach początkowo obserwuje się wzrost liczebności gatunków roślin chronionych, ale ogólne bogactwo gatunkowe spada, szczególnie wśród gatunków tworzących rozety i kwitnących wiosną. Na niekoszonych przez dłuższy czas siedliskach często zachodzi sukcesja w kierunku zbiorowisk krzewiastych i leśnych. Wskutek zaprzestania koszenia w siedliskach rozprzestrzeniają się obce gatunki inwazyjne takie jak np. niecierpek czy nawłóć późna, które wypierają rośliny pokarmowe motyli.

Mechanizacja i intensyfikacja koszenia na dużą skalę mają negatywny wpływ na roślinność, zwierzęta i ekosystemy łąk. Tradycyjne, ekstensywne koszenia tworzyły mozaikę różnie skoszonych płątów ze względu na małe rozmiary działek, ręczne zbieranie biomasy zapobiegało stratom składników odżywczych w siedlisku. Współczesne zmechanizowane sianokosy zazwyczaj odbywają się jednocześnie na dużych powierzchniach, co powoduje natychmiastowe i całkowite zniszczenie siedlisk dla bezkręgowców i ptaków, a także synchronizuje odrastanie runi na całym obszarze, redukując różnorodność siedlisk i oddziałując na te gatunki, które wymagają płątów gołej ziemi lub ściernisk. Nowoczesne maszyny rolnicze również bezpośrednio zabijają większość małych zwierząt, które nie mogą uciec przed nimi na czas (m.in. koniki polne, pszczoły, płazy i niektóre późno przystępujące do lęgów ptaki).

- *Nawożenie gruntów*

Większość półnaturalnych użytków zielonych jest uboga w składniki odżywcze i jest bardzo wrażliwa na nawożenie. Stosowanie nawozów wywiera głęboki wpływ na zbiorowiska roślinne, zazwyczaj zmniejszając liczebność gatunków i jednocześnie powodując bujny rozwój tych które pozostały. Większość typów siedlisk Natura 2000 jest również wyjątkowo wrażliwa na wapnowanie, które zmienia pH gleby, a tym samym zmienia bilans składników odżywczych w glebie.

Niektóre łąki kośne nawozi się niewielkimi ilościami obornika, aby zrekompensować straty składników odżywczych z usuwanej z łąk biomasy i utrzymać ich produktywność, a czasami jest to konieczne do utrzymania roślinności łąk kośnych. Jednak stosowanie płynnej gnojowicy lub nawozów sztucznych w połączeniu z częstym koszeniem prowadzi do

dominacji traw i powoduje znaczne zmiany w składzie gatunkowym, niszcząc wartość siedliska. Łąki kośne będące pod wpływem eutrofizacji na jakiekolwiek nawożenie reagują utratą różnorodności gatunkowej.

Intensyfikacja użytkowania łąk poprzez nawożenie, nasadzenia i odwadnianie ma bardzo negatywny wpływ na siedliska Natura 2000. Szczególnie dotknięte są rośliny i gatunki bezkręgowców związane z naturalnymi lub ekstensywnie użytkowanymi murawami, dotyczy to np. gatunku motyla: modraszek arion.

Naruszanie Norm Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska w zakresie nawożenia tj. brak wymaganych stref buforowych wzdłuż cieków wodnych, rowów, kanałów, brzegów jezior i zbiorników wodnych, ujęć wody lub obszarów morskiego pasa nadbrzeżnego może skutkować eutrofizacją wód.

- *Zmiana sposobu uprawy gruntów*

Na zmianę sposobu uprawy narażone są najczęściej grunty, na których zaprzestano gospodarowania np. kośnego użytkowania łąk. Grunty te najczęściej są przekształcane w grunty orne lub są zalesiane. W obydwu przypadkach powoduje to zmniejszenie lub utratę siedliska.

- *Zmiany w hydrologii obszarów*

Na znaczną część gatunków i siedlisk mają wpływ zmiany w hydrologii obszarów. W wielu przypadkach zagrożenie wynika z odwadniania gruntów w celu ich uprawy rolnej, gospodarki leśnej lub rozwoju infrastruktury. Kopanie kanałów lub rowów oraz wykorzystanie zapór i śluz do przekierowania przepływu wody prowadzi do obniżenia poziomu wód gruntowych, wycofywania się roślin wilgociolubnych i wysychania siedliska. Działanie odwrotne – zasypywanie rowów i kanałów powoduje zmiany właściwości fizycznych i chemicznych, a w konsekwencji utratę charakterystycznych cech ekosystemów. Mokre użytki zielone i łąki są bardzo wrażliwe na zmiany poziomu wód gruntowych wynikające z nadmiernego poboru, melioracji, obwałowań rzek lub celowego ich odwadniania. Tereny zawodnione (torfowiska, bagna, wilgotne łąki) są doskonałymi „pochłaniaczami” gazów cieplarnianych. Prowadzone w Europie badania dowodzą, że po osuszeniu stają się one jednym z największych źródeł emisji tych gazów do środowiska.

- *Utrata mozaiki siedlisk lub cech siedliska.*

Niektóre gatunki są szczególnie zależne od mozaiki różnorodnych siedlisk w obrębie występowania ich populacji, które są konieczne o zaspokajania ich potrzeb i rozrodu. Na zagarniętych i przekształconych przez ludzi terenach wiele organizmów nie potrafi żyć - ukryć się, rozmnażać, ani znaleźć pokarmu. Najbardziej zagrożone są organizmy zamieszkujące małe obszary, jak np. ptaki. Reguła ta dotyczy wszystkich grup zwierząt, roślin i grzybów. Wiele gatunków jest szczególnie zależnych od siedlisk ekotonowych (żywopłoty, kamienne murki, rowy itp.) lub innych cech siedlisk związanych z uprawami (stawy, budynki itp.). Zagrożone gady czy płazy żyją na tradycyjnie uprawianych gruntach, suchych murkach kamiennych, tarasach i żywopłotach i cierpią z powodu utraty siedlisk wskutek intensyfikacji rolnictwa i utraty tradycyjnie zarządzanych gruntów rolnych zajmowanych przez człowieka na inne cele.

- *Stosowanie agrochemikaliów*

Stosowanie herbicydów lub pestycydów wpływa na wiele gatunków. W przypadku roślin jest to wpływ bezpośredni ale także pośredni z powodu oddziaływania agrochemikaliów na gatunki realizujących funkcje zapylaczy lub kontroli szkodników. W przypadku wielu gatunków gadów, płazów, ptaków i ssaków oddziaływanie jest na ogół pośrednie i spowodowane spadkiem liczby gatunków roślin lub bezkręgowców wykorzystywanych jako źródła pokarmu. Jednak agrochemikalia mogą również bezpośrednio wpływać na zdrowie gadów i płazów poprzez zanieczyszczenie cieków wodnych i zwiększenie ich podatności na pasożyty i choroby. Wzrost stosowania środków odrobaczających u zwierząt gospodarskich negatywnie wpływa na bezkręgowce w ich odchodach, a tym samym na ptaki i nietoperze, które się nimi żywią. Substancje toksyczne dla gryzoni stosowane w gospodarstwach oraz do zwalczania populacji norników, są trujące zarówno dla ptaków odżywiających się ziarnami, jak i dla drapieżnych, które na gryzoniach i nornikach żerują.

- *Hodowla zwierząt gospodarskich*

Każda hodowla zwierząt przyczynia się do degradacji środowiska. Wyjątkiem są niewielkie, w których zwierzęta są hodowane w wielogatunkowym ekosystemie rolniczym, zawierającym również zalesienia, a których oddziaływanie środowisko absorbuje i neutralizuje. Im większa hodowla, tym negatywny wpływ na sąsiadujące obszary jest większy. W Polsce urzędowo uznaje się wszystkie hodowle zwierząt liczące minimum np. 1500 tuczników, 600 macior,

52500 kur, za hodowle znacząco negatywnie oddziałujące na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz.71). Wobec takich hodowli stawia się określone przepisami dotyczące ich wymagania.

Niestety, raporty Najwyższej Izby Kontroli wskazują, że wielu hodowców nie przestrzega przepisów, których zastosowanie minimalizowałoby ten niekorzystny wpływ. Kontrole wykazują m.in. następujące nieprawidłowości: nieprzestrzeganie prawa środowiskowego i prawa weterynaryjnego, emitowanie do środowiska szkodliwych substancji.

Jednym z najpoważniejszych zagrożeń jest emisja szkodliwych substancji do powietrza, w tym:

- metanu (CH_4) – gazu, który ma znacznie silniejszy (około 26-krotnie) wpływ na ocieplenie klimatu niż CO_2 ,
- tlenku azotu (N_2O) – gazu o jeszcze większym, bo 265 razy wyższym potencjale dla efektu cieplarnianego niż CO_2 , którego źródłem jest przechowywanie i rozpylanie nawozów azotowych potrzebnych w produkcji pasz,
- siarkowodór, związki odorocenne, dwutlenek węgla, benzen, węglowodory aromatyczne,
- szkodliwy dla zdrowia ozon wytwarzany podczas fermentowania karmy dla zwierząt,
- amoniak.

Do tego dochodzi emisja pyłu PM 2.5 i bardzo szkodliwych zanieczyszczeń biologicznych: bakterii, grzybów, endotoksyn – czynników infekcyjnych i alergizujących.

Emisja tych zanieczyszczeń wpływa na mikroklimat siedlisk i może prowadzić do ich zanikania.

W hodowlach powstają bardzo duże ilości ścieków (odchodów i moczu zwierząt), w formie obornika, gnojówki lub ścieki z ferm (przede wszystkim gnojowica) zawierają także używane w procesie produkcji substancje, które w nadmiarze są toksyczne dla środowiska: związki azotowe (azotany, azotyny, amoniak), środki dezynfekujące, środki myjące, dezodoryzujące, farmaceutyki, także bakterie, wirusy i pasożyty.

Z hodowli, w których odbywa się wstępna obróbka skór lub futer, do środowiska przedostają się używane do tego celu środki: amoniak, formaldehyd, nadtlenek wodoru, chromiany, a fermy ryb powodują zanieczyszczenie wód pestycydami i antybiotykami.

Gnojowica może być przydatna, jeżeli jest właściwie zagospodarowywana jako nawóz na gruntach rolnych. Rzadko jednak właściciele ferm posiadają wystarczającą powierzchnię upraw, czy nawet nieużytków, aby środowisko mogło zaabsorbować zanieczyszczenia bez szkody. Odchody zwierząt często zalegając na tzw. „lagunach”, skażają okoliczne pola, a poprzez rowy melioracyjne, drobne ciekły wodne.

Hodowle powodują skażenie ziemi i wód powierzchniowych także pośrednio. Uprawa pasz dla zwierząt hodowlanych wymaga intensywnego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, co powoduje zanieczyszczanie wód, degradację ziemi i przyczynia się do jej biologicznego niszczenia. Ścieki z hodowli powodują eutrofizację wód powierzchniowych. W wyniku tego w wodach pojawiają się masowo mikroskopijne organizmy fotosyntetyzujące (w tym glony i sinice), z których wiele wydziela substancje toksyczne dla innych organizmów. Masę opadających obumierających jednokomórkowych organizmów rozkładają bakterie, wykorzystując do tego zawarty w wodzie tlen.

Kolejnym niebezpiecznym zjawiskiem jest zagrożenie rodzimych gatunków przez niektóre z hodowanych zwierząt, np. uciekające z ferm, amerykańskie norki lub lisy, jako drapieżniki stanowią realne zagrożenie m.in. dla ptaków w okresie lęgowym, w tym gatunków rzadkich, a rozmnażając się i zwiększając liczebność stanowią konkurencję dla innych rodzimych zwierząt.

4.4 Obszary leśne

Obszary leśne od wieków są nieodłącznym, cennym elementem krajobrazu Polski i polskiej przyrody.

Lasy to najbardziej różnorodne biologicznie spośród ekosystemów lądowych, z którymi związane jest 80% bioróżnorodności gatunków lądowych. Lasy pełnią kluczową rolę w walce z kryzysem klimatyczno-ekologicznym. Należą one do najważniejszych naturalnych rezerwarów i pochłaniaczy węgla. Las działa jako naturalny filtr powietrza, wychytujący cząsteczki pyłów, sadzy i innych szkodliwych substancji gazowych zanieczyszczających powietrze. Lasy będąc głównym producentem tlenu, pochłaniają jednocześnie znaczne ilości dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Szacuje się, że ilość związanego w nich węgla (650 GT) jest porównywalna do tej znajdującej się w atmosferze (860 GT), a dodatkowo wiążą one około 30% rocznych emisji CO₂ do atmosfery. Lasy zatrzymują, magazynują, oczyszczają i wprowadzają do obiegu przyrodniczego znacznie więcej wody niż wszystkie śródlądowe zbiorniki retencyjne. Woda zatrzymywana jest głównie w glebie, ale duże znaczenie ma również zatrzymywanie opadów w koronach drzew oraz tzw. „wyczesywanie mgły” tj. wychwytywanie kropli wody z mgły. Jeden m³ gleby leśnej jest w stanie zatrzymać nawet 200 litrów wody. Woda gromadzona jest w okresach jej nadmiaru, a w okresach niedoboru wody oddawana jest terenom położonym

w niższych częściach zlewni. Powierzchnie leśne ograniczają spływ wód opadowych i przekształcają go w spowolniony, podziemny obieg biologiczny. W glebach leśnych, pełniących rolę filtru biologicznego, zachodzi proces oczyszczania wody. Pozytywne oddziaływanie lasów na klimat uwidacznia się:

- w stabilizacji lokalnego mikroklimatu,
- złagodzeniu amplitudy wahań temperatury,
- wpływie na wielkość parowania i kształtowanie wilgotności względnej powietrza, co przekłada się na wzrost ilości opadów,
- kształtowaniu się swoistych stosunków świetlnych,
- oddziaływaniu na prędkość wiatru (wiatrochronne oddziaływanie drzewostanu).

To, w jaki sposób będziemy zarządzać lasami, ma wielkie znaczenie dla zachowania cennych przyrodniczo obszarów, ochrony bioróżnorodności oraz dla powstrzymania zmian klimatu.

- *Struktura własnościowa lasów w Polsce*

Na koniec roku 2022 powierzchnia lasów w Polsce wynosiła ok. 9,3 mln ha, z czego:

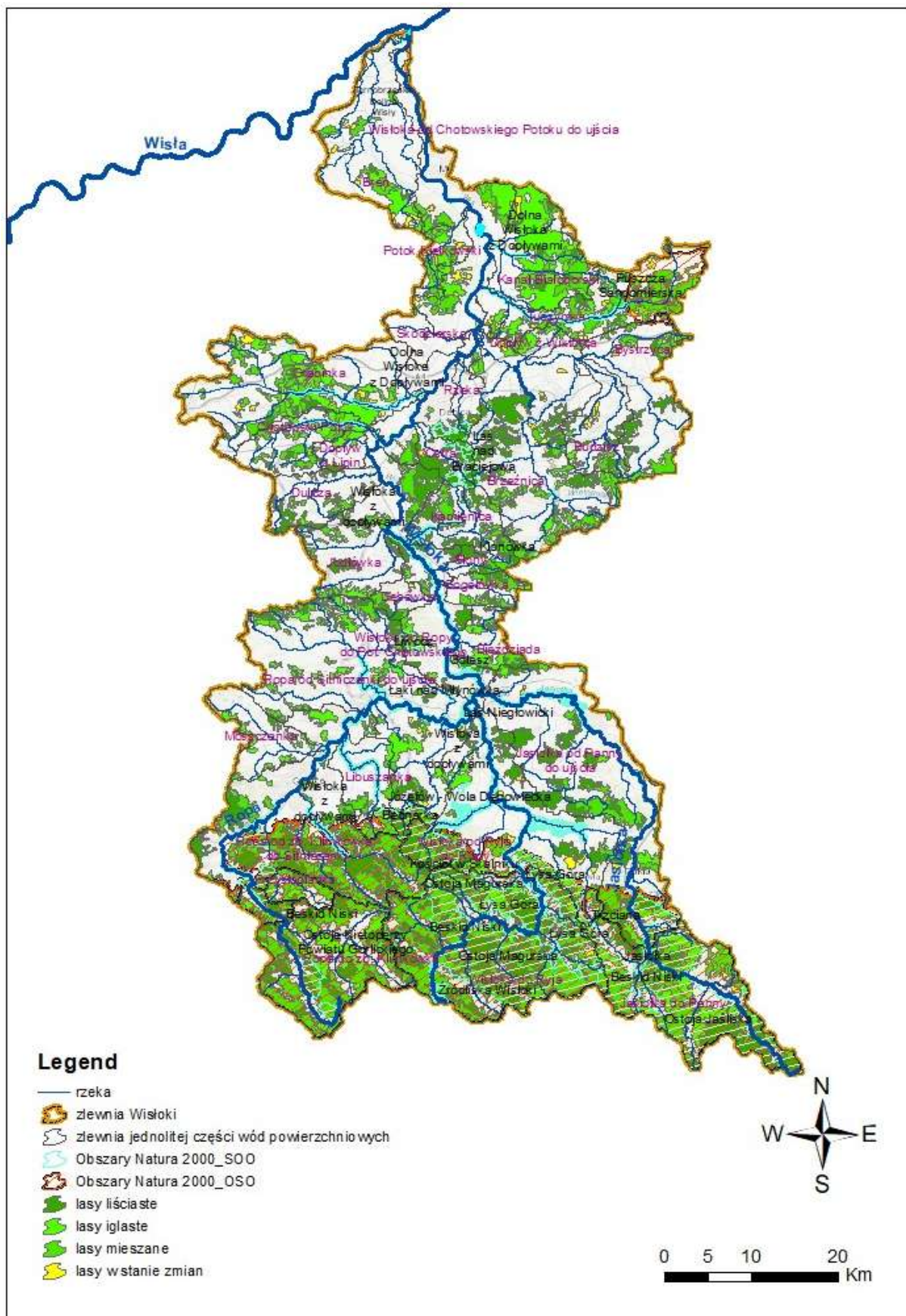
80,7 % (7,5 mln ha) stanowiły lasy publiczne, w tym:

- ok.7,4 mln ha (79,8%) to własność Skarbu Państwa,
- ok.84,3 tys. ha (0,9%) – własność gmin,
- ok. 1, 8 mln ha (19,3%) to lasy prywatne.

Spośród lasów stanowiących własność Skarbu Państwa:

- ok.7,12 mln ha (76,9%) zarządzane jest przez Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe”,
- 183,5 tys. ha (2,0%) pozostaje w zarządzie Parków Narodowych,
- 28,7 tys. ha (0,3%) pozostaje w Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa,
- 84,3 tys. ha (0,6%) zarządzane jest przez inne podmioty reprezentujące Skarb Państwa.

Lasy prywatne, tj. wszystkie grunty leśne, które nie są własnością Skarbu Państwa stanowią ok.19,3% terenów leśnych. Zdecydowana większość właścicieli tych lasów (ok.94,0%) to osoby fizyczne. Do wspólnot gruntowych (leśnych) należy ok.4,0% tych lasów, a do spółdzielni rolniczych, związków zawodowych, związków wyznaniowych, kościołów – pozostałe 2,0%.



Mapa nr 13. Obszary Natura 2000 i obszary leśne w zlewni Wisłoki

O ile lasy państwowe to duże obszary leśne o usystematyzowanej strukturze zarządzania i jednolitej strukturze własnościowej, o tyle w przypadku lasów prywatnych mamy do czynienia z ich rozdrobnieniem i rozproszeniem przestrzennym. Przeciętna wielkość prywatnych działek leśnych wynosi ok. 1 ha. Bardzo często brak uregulowań własności czy współwłasności tych działek. W efekcie w lasach prywatnych obserwuje się małą intensywność użytkowania, a często brak pielęgnacji drzewostanów.

Zlewnia Wisłoki związana jest z obszarami leśnymi zarządzanymi przez 12 nadleśnictw oraz Magurski Park Narodowy. Udział lasów prywatnych wynosi od 0,00% w Magurskim Parku Narodowym do 62,5% w nadleśnictwie Gromnik, co w przypadku konieczności prowadzenia działań ochronnych stanowi duże wyzwanie.

- *Lasy a obszary Natura 2000*

W Polsce gospodarka leśna jest traktowana jak odrębna gałąź gospodarki o wieloletniej tradycji, niemal na równi z gospodarką rolną. Jej ramy prawne obowiązujące obecnie, tj. Ustawa o lasach oraz Polityka Leśna Państwa, ukształtowane zostały w latach 90-tych XX w. czyli na długo przed wejściem w życie uregulowań w zakresie nowej formy ochrony przyrody jaką jest Sieć Natura 2000. Obszary Natura 2000 na terenach leśnych obejmują ponad 3,03 mln ha, w tym 15,7% stanowią obszary ochrony ptaków (OSO), a 14,7% obszary ochrony siedlisk (SOO).

Od chwili wstąpienia do Unii Europejskiej obowiązki wynikające z dyrektyw, w tym ustanawiających Sieć Natura 2000, są obowiązkami państwa, a zatem wszystkich podmiotów działających w jego imieniu. Oznacza to, że Lasy Państwowe, zarządzając lasami w imieniu państwa, są bezpośrednio zobowiązane do realizowania ww. obowiązków w toku tego zarządzania. Prywatni właściciele lasów nie są bezpośrednio zobowiązani do realizacji tych wymogów, ale obowiązkiem państwa jest ich do tego skutecznie nakłonić.

Definicja lasu określona w art.3 ustawy o lasach stanowi, że lasem są m.in. grunty pokryte roślinnością leśną przeznaczone do produkcji lub stanowiący rezerwat przyrody albo wchodzący w skład parku narodowego, bądź wpisany do rejestru zabytków. Brak natomiast w definicji odniesienia do obszarów Natura 2000, tak jak w całej ustawie brak zapisów o konieczności ustanowienia działań ochronnych dla tych obszarów czy o sposobie gospodarowania na nich. O ile ustawa określa, że w lasach będących rezerwatami przyrody czy wchodzącymi w skład parków narodowych gospodarka leśna uwzględnia zasady

określone w przepisach o ochronie przyrody, o tyle brak jakiejkolwiek informacji o sposobie i zasadach prowadzenia gospodarki leśnej na obszarach Natura 2000.

Na przykładzie obszarów leśnych szczególnie widoczne jest jak wprowadzenie nowej formy ochrony przyrody w system form wcześniej istniejących, takich jak parki narodowe lub rezerwy przyrody sprawia, że obszary Natura 2000 podlegają podwójnemu reżimowi prawnemu. Wynika to m.in. z odmiennego definiowania podobnych pojęć. Pojęcie „siedlisko przyrodnicze” stosowane w dyrektywach Unii Europejskiej jest równoważne pojęciu „ekosystem” i nie należy go mylić z pojęciem „siedliska” stosowanym w leśnictwie i ekologii. W konsekwencji leśne obszary Natura 2000 podlegają ustawie o lasach i ustawie o ochronie przyrody. Dodatkowo w zakresie gospodarki łowieckiej mają do nich zastosowanie przepisy ustawy Prawo łowieckie. Efektem tego stanu prawnego jest prowadzenie gospodarki na tych obszarach oraz działań ochronnych na podstawie różnych dokumentów:

- Planu Urządzenia Lasu (PUL) lub Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu,
- Planu Ochrony (PO) Obszaru Natura 2000 lub Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 (PZO).

Plan Urządzenia Lasu

Plan Urządzenia Lasu sporządza się dla każdego nadleśnictwa na 10 lat, z uwzględnieniem m.in. przyrodniczych i ekonomicznych warunków gospodarki leśnej, celów i zasad gospodarki leśnej oraz sposobów ich realizacji. Przedmiotem PUL są: lasy zdefiniowane w art. 3 ustawy o lasach, grunty przeznaczone do zalesienia oraz inne grunty i nieruchomości Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie nadleśnictwa i służące prowadzeniu gospodarki leśnej. Plan Urządzenia Lasu powinien zawierać m.in.:

- opis lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia,
- analizę gospodarki leśnej w minionym okresie,
- określenie zadań, w tym w szczególności dotyczących: ilości przewidzianego do pozyskania drewna, zalesień i odnowień, pielęgnowania i ochrony lasu, w tym również ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej, potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej. Integralną częścią PUL jest Program ochrony przyrody zawierający kompleksowy opis stanu przyrody oraz zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Program zawiera zadania obligatoryjne, wynikające z obowiązujących planów ochrony i nieobligatoryjne wskazania ochronne.

Uproszczony Plan Urządzenia Lasu

Uprozczone plany urządzenia lasu, sporządza się dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa oraz dla lasów wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa. Jak sama nazwa wskazuje, sporządza się je w uproszczonej wersji, przy zachowaniu tych samych zasad i reguł stosowanych w planach urządzeniu lasów w Lasach Państwowych. Dla lasów rozdrobnionych o powierzchni do 10 ha, niestanowiących własności Skarbu Państwa, zadania z zakresu gospodarki leśnej określa decyzja starosty wydana na podstawie inwentaryzacji stanu lasów.

Dla mniejszych powierzchniowo lasów (do 1 ha) wykonywana jest wyłącznie inwentaryzacja stanu lasu.

Plany urządzenia lasu oraz uproszczone plany urządzenia lasu dla lasów wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa, zatwierdza i nadzoruje ich realizację minister właściwy do spraw środowiska. UPUL dla gruntów niestanowiących własności Skarbu Państwa zatwierdzane są przez starostę powiatowego, który również sprawuje nadzór nad ich realizacją.

Zgodnie z art.28 ustawy o ochronie przyrody podstawowym dokumentem planistycznym dla obszarów Natura 2000 jest Plan zadań ochronnych (PZO) sporządzany przez zarządzającego obszarem (najczęściej regionalnego dyrektora ochrony środowiska).

Regionalny dyrektor ochrony środowiska zarządzeniem ustanawia plan na 10 lat.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 powinien zawierać m.in.

- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony,
- cele działań ochronnych,
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania w tym monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów,
- wskazania do zmian w istniejących dokumentach planistycznych gmin, województw oraz morskich wód wewnętrznych i morza terytorialnego.

Wymagane prawem zakresy informacyjne przywołanych powyżej dokumentów wykluczają możliwość stosowania na leśnych obszarach Natura 2000 tylko jednego z nich. Co prawda ustawa o ochronie przyrody pozwala na ograniczenie tylko do Planu urządzenia lasu, ale pod

warunkiem, że ustanowiony plan urządzenia lasu uwzględnia zakres wymagany dla planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000. Przeprowadzona analiza wielu aktualnie obowiązujących planów urządzenia lasu dla wielu nadleśnictw w Polsce wykazała, że w żadnym z nich nie skorzystano z tej możliwości. W efekcie wiele leśnych obszarów nie posiada planów zadań ochronnych lub pzo dotyczą tylko fragmentów (np. Las nad Braciejową), a w przypadku obszarów, które położone są na terenach graniczących z lasami państwowymi pzo obejmuje tylko obszar do granicy lasu.

- *Zagrożenia dla leśnych obszarów Natura 2000*

Zgodnie z koncepcją wielofunkcyjności lasu zawartej w Polityce Leśnej Państwa, lasy spełniają bardzo różnorodne funkcje w sposób naturalny lub w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej. Są to:

- **funkcje ekologiczne (ochronne)** zapewniające stabilizację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie lawinom i osuwiskom, ochronę gleb przed erozją i przed stepowaniem, kształtowanie klimatu globalnego i lokalnego, stabilizację składu atmosfery i jej oczyszczanie, tworzenie warunków do zachowania potencjału biologicznego wielkiej liczby gatunków, ekosystemów, a także zapewniające wzbogacanie różnorodności i złożoności krajobrazu, lepsze warunki dla zdrowia i życia ludności oraz produkcji rolniczej. Funkcje ekologiczne w dłuższej perspektywie czasu mają istotne znaczenie gospodarcze i społeczne. Poprzez retencję i stabilizację warunków wodnych lasy zmniejszają zagrożenie i rozmiar szkód powodziowych, redukują okresowe niedobory wody w leśnictwie i rolnictwie, ograniczając także zagrożenie pożarowe. Poprzez oczyszczanie atmosfery i regulację klimatu poprawiają warunki zdrowotne społeczeństwa.

- **funkcje produkcyjne (gospodarcze)** polegające na zachowaniu odnawialności i trwałego użytkowania drewna, nieдрzewnych użytków pozyskiwanych z lasu i gospodarki łowieckiej. Ich podstawą jest przede wszystkim produkcja drewna - ekologicznego surowca, który warunkuje rozwój wielu gałęzi przemysłu.

- **funkcje społeczne** służą kształtowaniu korzystnych warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństwa, wzbogacają rynek pracy, służą tworzeniu różnorodnych form użytkowania lasu przez społeczność lokalną, zagospodarowaniu terenów zdegradowanych i gleb słabej lub złej jakości, służą rozwojowi nauki oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Funkcje te uzupełniają się i przenikają się wzajemnie, lecz dominacja jednych funkcji powoduje ograniczenie pozostałych, co prowadzi do ich konfliktowości.

Konfliktowość funkcji lasów polega na antagonizmie między intensywnym użytkowaniem gospodarczym lub rekreacyjnym, a niektórymi funkcjami ekologicznymi, jak np. ochrona różnorodności biologicznej, ochrona gleb. Konflikt występuje także między użytkowaniem turystycznym lasów, a funkcjami produkcyjnymi i ekologicznymi (zaśmiecanie lasu, niszczenie runa i młodych drzew, zwiększone zagrożenie pożarowe, płoszenie zwierząt itd.). W ostatniej dekadzie obserwuje się wyraźną przewagę funkcji gospodarczych nad pozostałymi, widoczną zwłaszcza intensywną wycinką drzewostanów prowadzoną nie tylko w lasach gospodarczych, ale także na obszarach chronionych. Według Europejskiej Agencji Środowiska gospodarka leśna w Polsce jest najważniejszym zagrożeniem dla chronionych na mocy Dyrektywy Siedliskowej leśnych siedlisk Natura 2000. Ponad połowa siedlisk leśnych znajduje się w niewłaściwym stanie ochrony, a stan ochrony aż 30% uległ pogorszeniu.

- *Wyrąb lasów*

W okresie od 1990 – 2022 r. ilość pozyskiwanego drewna w publicznych lasach wzrosła ponad dwukrotnie. Według danych GUS w 2022 r. Lasy Państwowe pozyskały 44 mln m³ drewna, a Polska pozostaje w europejskiej czołówce jeśli chodzi o wyrąb lasów. Jest też liderem wycinki lasów liściastych i mieszanych, które są ważne z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Wycinki nie omijają najcenniejszych lasów. Wycinane są stare i wiekowe drzewa, których nie posadził człowiek. W bieżącym roku członkowie społecznego patrolu strażniczego w otulinie Bieszczadzkiego Parku Narodowego stwierdzili wycinkę 10 drzew w wieku między 170 a 290 lat. W latach 2017-2018 w Puszczy Białowieskiej wycięto 190 tys. m³ drewna, to jakiegoś 160-180 tys. drzew mających 100 i więcej lat. W Puszczy Bieniszewskiej w rejonie Konina wycięto 57 drzew rosnących na terenie rezerwatu. Powodem wycinki było zacienianie podwórza nowo wybudowanego na tym terenie domu. Wyrębem lasów objęto wszystkie niemal puszcze: Jodłową - na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Borecką, Karpacką, Lasy Kaszubskie, ale także lasy na obszarach siedliskowych np. Ostoja nadnidziańska. W zlewni Wisłoki w roku 2022, w nadleśnictwach związanych z obszarem zlewni, wycięto 140 ha lasów. Wycinie poddano od 15 do 60% dojrzałych, kilkudziesięcioletnich drzew. Działania takie budzą coraz większy sprzeciw społeczny i reakcje organizacji proekologicznych. Jedną z nich – Fundacja Lasy i obywatele opracowała i udostępniła mapę prowadzonych i planowanych wyrębów lasu na stronie: <https://mapy.lasyobywatele.pl/zanim-wytna-twoj-las.html>

Gospodarka leśna jako jedyna branża gospodarcza w Polsce zwolniona jest z ochrony

gatunkowej zwierząt. Szczególnie jaskrawo widać to w okresie lęgowym ptaków, trwającym umownie od 1 marca do 15 października. Tymczasem w całej Polsce w lasach prowadzi się masowe wycinki właśnie w okresie lęgowym ptaków. Prowadzi to do licznych, udokumentowanych przypadków niszczenia lęgów. Inne negatywne oddziaływania na obszary Natura 2000 obejmują:

- naruszenie integralności siedlisk, zniszczenia obszarów rozrodu lub odpoczynku dzikich ptaków, w tym gatunków objętych ochroną w ramach dyrektywy ptasiej,
- niszczenie siedlisk wielu innych chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym chrząszczy, płazów i gadów
- niszczenie siedlisk dużych drapieżników,
- niepokojenie i płoszenie ptaków i zwierząt, co skutkuje ich wycofywaniem z danego obszaru,
- zwiększona penetracja światła na terenach wyrębu skutkująca wycofywaniem się roślin i gatunków cieniolubnych,

- Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Podczas prowadzenia prac związanych z wyrębem, dochodzi do naruszenia pokrywy glebowej w trakcie zrywki drewna a także powstania kolein od pojazdów mechanicznych; lasy górskie i wyżynne zdewastowane przez szlaki zrywkowe, nie retencjonują wody, a każdy deszcz zamienia je w błotniste potoki.

- Oddziaływanie na klimat

Masowy wyręb drzew oznacza mniej produkowanego przez las tlenu, ale także spadek pochłaniania dwutlenku węgla. Badania dowodzą, że obecnie lasy pochłaniają tylko połowę ilości dwutlenku węgla jaką pochłaniały dziesięć lat temu. Mniej drzew to także zmiana zmiany wilgotności na danym obszarze, a co za tym idzie zmiany lokalnego mikroklimatu istotnego dla wielu siedlisk gatunków chronionych.

• *Odnowienia lasu*

Zgodnie z ustawą o lasach, obowiązkiem każdego właściciela lasu jest odnowienie lasu w miejscu, w którym został on wycięty. Na ponowne posadzenie drzew i roślin przepisy przewidują okres 5 lat od czasu ich wycinki. W polskich lasach w zdecydowanej większości stosuje się odnowienia sztuczne jako główny sposób odnowienia lub jako uzupełnienie odnowienia naturalnego. Przygotowanie gleby pod odnowienia sztuczne prowadzone jest

w lasach podobnie jak w uprawach rolnych (orka, spalanie), co wpływa negatywnie na jej funkcje i strukturę.

Zgodnie z informacjami Lasów Państwowych procesu odnowienia lasu i zalesienia prowadzone są corocznie i dotyczą sadzenia setek tysięcy drzew. Biorąc pod uwagę skalę wycięcia drzew w lasach informacja o skali odnowienia drzewostanów może budzić niepokój, bowiem wycięcie drzew stosunkowo młodych i zastępowanie ich nowymi nasadzeniami może doprowadzić do juwenalizacji lasów tj. uproszczenia struktury wiekowej lasów, co jest formą degeneracji ziorowisk roślinnych.

- *Usuwanie martwego drewna z lasu*

Martwe drewno powstaje w lesie wskutek naturalnych procesów obumierania drzew, naturalnych katastrof, takich jak np. wichury, czy też na skutek działalności człowieka. Martwe drewno może przybierać rozmaite formy i postacie, takie jak obumierające lub martwe drzewa stojące lub leżące, odłamane fragmenty i obumarłe konary drzew żywych, korzenie drzew wyrzucone przez wiatr (wykroty) czy pnie i pniaki po złamanych drzewach (złomy). Zróżnicowany jest także stopień zaawansowania rozkładu drewna: od drewna w pełni świeżego do silnie zmurszałego. Martwe drewno, tak różnorodne, jest miejscem życia bardzo wielu organizmów. Grzyby inicjują i uczestniczą w procesie rozkładu drewna. Bezkręgowce, w tym owady, odżywiają się martwym drewnem w różnych stanach rozkładu lub innymi organizmami je zasiedlającymi. To także miejsce schronienia lub zimowania dla wielu zwierząt, często chronionych: pajęczaków, wijów, płazów, gryzoni a nawet ptaków na czele z dzięciołami wykuwającymi dziuple w takich właśnie drzewach. Wiele ptaków jako miejsca gniazdowania wykorzystuje dziuple w martwych drzewach. Wśród dużego bogactwa gatunków ptaków naszych lasów, szczególne miejsce zajmują dziuplaki. Ptaki te odbywają lęgi w dziuplach drzew, szczelinach skalnych lub norach. Do grupy tej zaliczamy: dzięcioły, blaszkodziobe, sowy, gołębie, kraskowate i wróblowate. Zagęszczenie ptaków związanych ze środowiskiem murszejącego drewna zależy od liczby pozostawianych zamierających i martwych drzew. W lasach gospodarczych gdzie większość zamierających drzew jest planowo usuwana, zagęszczenie dzięciołów jest 3-4 krotnie niższe niż w lasach o charakterze naturalnym. Taka sytuacja jest niekorzystna dla gniazdowania dzięcioła biało-grzbiatego, który jako jedyny karmi potomstwo larwami owadów żyjącymi w rozkładającym się drewnie. Leżące pnie, szczególnie w późniejszych fazach rozkładu, stanowią znakomite środowisko życia dla małych owadożernych ssaków. Teren znajdujący

się pod leżącymi pniami martwych drzew, stanowi doskonałą osłonę korytarzy wykopanych przez drobne gryzonie. Dziuple w martwym drewnie są również miejscem kryjówek dla większości nietoperzy, ale także miejscem schronienia i ukrywania zapasów zimowych przez wiewiórki. Dla ssaków drapieżnych (np. kuny leśnej) dziuple stojących drzew stanowią miejsce odpoczynku i rozrodu. Z ukrycia w leżących, próchniejących pniach korzysta w lecie jenot. Leżące pnie stanowią także znakomity teren polowań dla kuny leśnej, łasicy, a dla innych drapieżnych (np. ryś) stanowią dobre miejsce obserwacji terenu. Inna postać martwego drewna, wykorzystywana jest jako materiał budulcowy przez dziki na legowisko (drobne suche gałązki), czy też bobry na tamy (pnie, konary i gałęzie).

Rola martwego drewna w kształtowaniu bogactwa gatunkowego zbiorowisk leśnych polega na kształtowaniu odpowiednich warunków siedliskowych dla określonych grup roślin i zwierząt. W szczególności martwe drewno:

- stanowi podłoże dla osiedlania się określonych grup organizmów i dostarcza niezbędnej energii, substancji chemicznych oraz materii organicznej,
- zapewnia wilgotne mikrosiedliska,
- umożliwia zakładanie gniazd, kopanie nor i miejsc schronienia,
- stanowi drogi wędrówek ponad runem oraz pod śniegiem,
- stanowi ostoje umożliwiające przetrwanie niekorzystnych (ekstremalnych) warunków termicznych i wodnych.

Mimo ogromnego znaczenia martwego drewna dla kształtowania bioróżnorodności w gospodarce leśnej jego zaleganie w lasach traktowane jest jako zaburzenie, które musi być bezwarunkowo uprzątnięte.

Międzynarodowe badania przeprowadzone w Europie w ponad 200 kompleksach leśnych (w tym na terenie Polski) wykazały, że sprzątanie lasu po katastrofach silnie wpływa na wiele grup organizmów leśnych. Skład gatunkowy tych grup się zmienia: gatunki typowo leśne, np. te związane z martwym drewnem, wycofują się z miejsc objętych zabiegami uprzątania martwego drewna. Na ich miejsce pojawiają się za to gatunki typowe dla terenów otwartych. Zabiegi uprzątania martwego drewna są zatem istotnym przekształceniem ekosystemu leśnego w kierunku środowisk otwartych. Choć zarządzający lasem chcą przyspieszyć regenerację lasu po zaburzeniu - to skutki ich działań są odwrotne: opóźniają regenerację i pogarszają sytuację gatunków typowo leśnych. Wyniki analiz są jednoznaczne: usuwanie martwego drewna z lasu powoduje wśród leśnych gatunków zmiany w skali stanowiącej ekologiczny odpowiednik małej rewolucji. Tam, gdzie człowiek "uprzątął" las po naturalnej

katastrofie, mniej jest gatunków mchów i porostów, ptaków, grzybów i chrząszczy saproksylicznych - czyli związanych z martwym drewnem, a także skoczogonków - żyjących w glebie i ściółce małych, ale niezwykle licznych zwierząt blisko spokrewnionych z owadami.

Nadmienić tu należy, że procedowane obecnie w Parlamencie Europejskim rozporządzenie w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych Europy (Nature Restoration Law), jako jeden ze wskaźników dla oceny stanu lasów planuje przyjąć ilość martwego drewna w lesie.

- *Chemizacja leśnictwa*

Las jest formą użytkowania gruntów, zapewniającą produkcję biologiczną o wartości rynkowej. W swoich założeniach gospodarka leśna niczym się nie różni od gospodarki rolnej. Aby chronić uprawy drzew przed owadami powodującymi straty w produkcji, leśnicy – tak jak rolnicy – stosują opryski. Pestycydy są globalnym czynnikiem wpływającym negatywnie na stan przyrody i ekosystemy. Pestycydom przypisuje się wiodący udział w spadku liczebności owadów, zaraz obok przekształcania siedlisk. Stosowane przez Lasy Państwowe insektycydy to związki chemiczne używane z intencją masowego zabijania owadów. Są one nieselektywne i uderzają w całą grupę bezkręgowców, które występują w lasach, w tym w owady powodujące straty w produkcji drewna. Spełniają swoją rolę z punktu widzenia leśnika, ale zabijają także pożyteczne i chronione bezkręgowce. Ponadto okres zwalczania niepożądanych przez leśników owadów przypada na sezon wychowu piskląt. Opryski powodują spadek ilości bezkręgowców, więc ptakom brakuje pożywienia. Te dostępne dla ptaków, mogą być skażone pestycydami. Jak wskazują naukowcy, pestycydy stosowane w leśnictwie to bardzo niebezpieczne i stosunkowo tanie narzędzie, którego oddziaływanie na środowisko znamy tylko w bardzo ograniczonym zakresie. Pomimo tego jest masowo i powszechnie stosowane. Chemizacja leśnictwa, tak jak i rolnictwa, jest szkodliwa przyrodniczo dlatego należy ją ograniczyć na plantacjach drzew, a w najcenniejszych lasach całkowicie zaniechać.

- *Budowa dróg leśnych*

Zgodnie z ustawą o lasach drogi leśne to drogi położone w lasach niebędące drogami publicznymi w rozumieniu przepisów o drogach publicznych.

W okresie kilku ostatnich lat obserwujemy w Polsce wyraźny wzrost zagęszczenia sieci dróg leśnych oraz ich masowe asfaltowanie. Związane jest to ze wzrostem od 2012 r. ilości pozyskiwanego drewna. Część z tych dróg udostępniona jest do ruchu publicznego, jak np.

biegnąca w sercu Puszczy Białowieskiej droga Narewowska. W latach 2018-2019 dokonano jej całkowitej przebudowy, wyasfaltowano, wykonano głębokie rowy oraz zamontowano bariery energochłonne. Przedsięwzięcie to było jednym z uzasadnień wycinki drzew w Puszczy.

Asfaltowe drogi leśne stanowią szczególne niebezpieczeństwo dla przyrody lasów: powodują fragmentację środowiska, zwiększają zagrożenie pożarowe, przyczyniają się do roznoszenia gatunków inwazyjnych, zwiększają także ryzyko kolizji ze zwierzętami, generując ich śmiertelność. Pomimo, że mogą one znacząco negatywnie wpływać na przyrodę, ich budowy nie poprzedza procedura oceny oddziaływania na środowisko. Tymczasem jak wykazała strona społeczna (organizacje pozarządowe – dokumentacja zaniżała natężenie ruchu i deklaracyjną prędkość poruszania się pojazdów. Obecnie droga już generuje śmiertelność cennych gatunków zwierząt takich jak żubry czy łosie, o czym dowiadujemy się ze środków masowego przekazu czy mediów społecznościowych.

- *Gospodarka łowiecka*

Gospodarka łowiecka w Polsce regulowana jest odrębnymi przepisami – ustawa Prawo łowieckie. Wiele analiz prawnych wskazuje, że przepisy ustawy nie są zgodne z uregulowaniami dyrektyw siedliskowej i ptasiej. Gospodarka łowiecka nie jest wyłączną domeną Lasów Państwowych. W Polsce są 2503 koła łowieckie, które dzierżawią 4766 obwodów łowieckich na terenach leśnych i rolnych. Niezależnie PZŁ prowadzi 43 ośrodki hodowli zwierzyny, których zadaniem jest wzorcowa gospodarka łowiecka przy wykorzystaniu osiągnięć naukowych.

W przypadku obszarów Natura 2000 istotne znaczenie mają 3 aspekty działalności: polowania na ptaki, polowania na inne zwierzęta, dokarmianie zwierząt.

- *Polowania na ptaki*

Największe zagrożenia wiążą się z podobieństwem gatunków ściśle chronionych do dzikich ptaków pospolitych np. cyranka (kaczka objęta ochroną ścisłą) jest podobna do cyraneczki, która mimo tego że na terenie Polski gatunek ten występuje nielicznie (ok 1500 par lęgowych) to jest gatunkiem łownym. Poza tym w niektórych przypadkach trudno odróżnić osobniki młode od dorosłych. Dla przykładu samice cyraneczki, osobniki młode, a także samce poza sezonem godowym są do siebie bardzo podobne. W czasie polowania, kiedy

częstokroć widzimy tylko sylwetkę ptaka na niebie nie trudno pomyłkę i spowodowanie śmierci osobnika młodego czy objętego ochroną.

Zarówno polowania na ptaki, jak i inną zwierzynę skutkują jej niepokojeniem i odstraszeniem, co może prowadzić do wycofywania się dotychczasowych siedlisk.

- *Dokarmianie zwierząt leśnych przez myśliwych*

Jakkolwiek wydaje się, że jest to działanie ze wszech miar słuszne to badania przeprowadzone przez Instytut Ochrony Przyrody PAN wykazały, że:

- dokarmianie zwierząt ma wpływ na reprodukcję zwierząt leśnych i przekłada się na wzrost populacji,
- występuje zwiększone ryzyko zachorowań i rozprzestrzeniania się chorób pomiędzy osobnikami grupującymi się przy paśnikach,
- sztuczne dokarmianie zaburza u np. u saren naturalne mechanizmy przystosowawcze układu pokarmowego.

Ponadto dostarczanie karmy do środowiska leśnego np. siana, marchwi kukurydzy lub wysokoenergetycznych pasz jest niczym innym jak wprowadzaniem gatunków obcych.

4.5 Obszary ochrony nietoperzy

Lokalizowane są na strychach zamków, kościołów, cerkwi czy w jaskiniach. Zasięg obszaru ochrony wyznaczany jest łącznie z żerowiskiem. Zidentyfikowane zagrożenia dla tych siedlisk związane są m.in. z remontami budowli, w której znajduje się siedlisko, przebiegiem dróg i autostrad, fragmentacją siedlisk leśnych, sposobem i intensywnością oświetlenia, niepokojeniem przez ludzi, obecnością innych zwierząt.

Remonty dachów kościołów z równoczesnym ich uszczelnianiem, powodującym likwidację drobnych zakamarków i zabudową dotychczasowych otworów migracyjnych (wloty i wyloty) mogą prowadzić do wyginięcia siedliska. Izolowanie poszycia dachów membranami stwarza niebezpieczeństwo zaplątania się nietoperzy we włókna membrany. Oświetlenie miejsc wylotu nietoperzy z obiektu i tras przelotu może utrudniać aktywność żerowiskową, opóźniać czas wylotu, doprowadzić do zwiększenia presji ze strony drapieżników. Zanieczyszczenie światłem, bądź to z reflektorów samochodowych, bądź lamp oświetlających bryłę budynku może ograniczyć aktywność nietoperzy.

Instalacja na dachach kościołów stacji bazowych lub systemów łączności bezprzewodowej, ze względu na emitowane promieniowanie może wpływać negatywnie na funkcjonowanie organizmów i pogarszać warunki bytowe nietoperzy.

Działania podejmowane w obszarach leśnych, takie jak wycinka drzew, brak nasadzeń zastępczych w miejsce usuwanych drzew i krzewów, fragmentacja terenów leśnych powodują: ograniczenie powierzchni żerowisk, przerwanie bezpiecznych dla nietoperzy tras przelotu na żerowiska i do siedliska. Stosowanie w lasach, na polach czy łąkach insektycydów lub biocydów może spowodować zubożenie bazy pokarmowej lub utratę żerowiska.

Zagrożeniem dla nietoperzy jest obecność w ich siedliskach kuny, kota czy sowy. Innym zagrożeniem, z którego rzadko zdajemy sobie sprawę jest obecność człowieka w siedlisku nietoperzy. Przeprowadzanie w różnych terminach takich działań jak liczenie nietoperzy, badania monitoringowe, prace przy usuwaniu guana, czy, w przypadku siedlisk jaskiniowych, penetracja jaskiń przez grotolazów, jest niczym innym jak zakazanym w prawodawstwie unijnym niepokojeniem i płoszeniem gatunku.

5. Stan ochrony siedlisk i gatunków

Podstawowym narzędziem kontroli stanu ochrony siedlisk i gatunków jest ich monitoring realizowany w Państwowym Monitoringu Środowiska w ramach monitoringu przyrody. Założeniem monitoringu siedlisk przyrodniczych i gatunków jest gromadzenie informacji pozwalającej na określenie ich aktualnego stanu ochrony w kontekście zmian zachodzących na skutek różnego rodzaju antropogenicznych i naturalnych oddziaływań i prognozowanych zagrożeń, a także dotychczasowych sposobów ochrony. W przypadku siedlisk przyrodniczych chodzi o stan i zmiany zachodzące w zasięgu ich występowania, zajmowanej powierzchni oraz strukturze i funkcji, a w przypadku gatunków - o stan i zmiany zachodzące w ich zasięgach, wielkości i strukturze populacji oraz powierzchni i jakości siedlisk, z którymi są związane. Na podstawie wyników badań i obserwacji monitoringowych sporządzany jest raport do Komisji Europejskiej oraz opracowywane są wskazania do dalszego monitorowania siedlisk i gatunków, które nie osiągnęły właściwego stanu ochrony. Koordynatorem monitoringu z ramienia GIOŚ jest Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, który prowadzi badania przy współpracy proekologicznych organizacji pozarządowych i ekspertów. Wyniki monitoringu raportowane są do Komisji Europejskiej. Z metodyką sporządzania

raportów i ich projektami można zapoznać się na stronie GIOŚ <https://www.gov.pl/web/gios> pod adresem <https://siedliska.gios.gov.pl/pl/projekt-raportow-do-ke/projekt-raportow>.

Według danych za lata 2013-2018, zawartych w ostatnim raporcie, stan ochrony siedlisk i gatunków:

- jest lepszy w alpejskim regionie biogeograficznym niż w regionie kontynentalnym,
- jest zdecydowanie lepszy w obszarach Natura 2000 niż na obszarach objętych innymi formami ochrony,
- niestety wśród ocen stanu i perspektyw ochrony dominują oceny U1 – stan niewłaściwy – niezadowolający i U2 – stan niewłaściwy – zły.

Poprawa perspektyw ochrony upatrywana jest w przejściu z ochrony biernej do ochrony czynnej i podejmowanie działań naprawczych.

Na podstawie wieloletnich badań monitoringowych sporządzono listy rankingowe siedlisk i gatunków uszeregowane według stopnia ich zagrożenia.

Spośród siedlisk występujących w zlewni Wisłoki najbardziej zagrożone jest siedlisko 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniaczkowe.

Mniej zagrożone są:

- 3230 Zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (Salici-Myricarietum część - z przewagą wrześni),
- 3240 Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (Salici-Myricarietum część - z przewagą wierzby),
- 6210 Murawy kserotermiczne Festuco-Brometea,
- 6520 Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (Polygonum-Trisetion i Arrhenatherion),
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe).

Umiarkowanie zagrożone są:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion,
- 6430 Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium).

Najmniejszy stopień zagrożenia stwierdzono dla:

- 9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagion),

- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odoratiFagenion*),
 - 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*).
 Lista rankingowa gatunków jest znacznie dłuższa stąd też stopień zagrożenia został przedstawiony w tabeli nr 2.

W zlewni Wisłoki w latach 2015-2021 prowadzony był monitoring siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Stanowiska monitoringu siedlisk zlokalizowane były w obszarach Natura 2000: Jasiołka, Łysa Góra, Ostoja Jaśliska, Ostoja Magurska, Ostoje Nietoperzy powiatu Gorlickiego i Wisłoka z dopływami. Monitoring gatunków roślin prowadzono na stanowiskach w obszarach: Ostoja Jaśliska, Ostoja Magurska, Łysa Góra, natomiast gatunków zwierząt – Jasiołka, Las nad Braciejową, Łysa Góra, Ostoja Jaśliska, Ostoja Magurska, Mrowle Łąki, Wisłoka z dopływami i Dolna Wisłoka z dopływami. Oceny stanu siedlisk i gatunków występujących w obszarach Natura 2000 zlewni Wisłoki zestawiono w tabelach nr 1 i 2. Symbole w tabelach oznaczają: FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy – niezadowolający, U2 – stan niewłaściwy – zły, XX - stan nieznany.

Region biogeograficzny: ALP – alpejski, CON – kontynentalny.

Tabela nr 1. Ocena stanu siedlisk w zlewni Wisłoki

Nazwa siedliska	Kod siedliska	Region biogeograficzny	Powierzchnia siedliska	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena stanu ochrony
SIEDLISKA WODNE I NADWODNE						
Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	ALP	FV	U1	U1	U1
Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	3220	ALP	FV	U1	U1	U1
Zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (<i>Salici-Myricarietum</i> część - z przewagą wrześni)	3230	ALP	U1	U1	U1	U1
Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (<i>Salici-Myricarietum</i> część - z przewagą wierzby)	3240	ALP	FV	U2	U2	U2
SIEDLISKA ŁĄKOWE I MURAWOWE						
Murawy kserotermiczne <i>Festuco-Brometea</i>	6210	ALP	U1	U1	U1	U1
Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i> - płaty bogate florystycznie)	6230	ALP	U1	U2	U1	U2

Nazwa siedliska	Kod siedliska	Region biogeograficzny	Powierzchnia siedliska	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena stanu ochrony
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	6410	ALP	U1	U2	U1	U2
Ziółorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziółorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)	6430	ALP	FV	FV	FV	FV
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	6510	ALP	FV	U1	FV	U1
Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (Polygono-Trisetion i Arrhenatherion)	6520	ALP	U1	U1	U1	U1
SIEDLISKA TORFOWISKOWE I ŹRÓDLISKOWE						
Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	ALP	U1	U1	U1	U1
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	ALP	FV	U1	FV	U1
Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion	7150	ALP	XX	XX	XX	XX
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	ALP	U1	U1	U1	U1
SIEDLISKA NASKALNE						
Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	8310	ALP	FV	FV	FV	FV
SIEDLISKA LEŚNE						
Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagion)	9110	ALP	FV	U1	FV	U1
Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odoratiFagenion)	9130	ALP	FV	U1	FV	U1
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum)	9170	ALP	FV	U2	U1	U2
Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani	9180	ALP	FV	FV	FV	FV
Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)	91E0	ALP	FV	U1	U1	U1

Tabela nr 2. Ocena stanu gatunków w zlewni Wisłoki

Polska nazwa gatunku	Kod gatunku	Region biogeograficzny	Populacja	Siedlisko	Perspektywy ochrony	Ocena stanu ochrony
MCHY						
beziłst okrywowy	1386	ALP	FV	FV	FV	FV
bieliłstka siwa	1400	ALP	FV	FV	FV	FV
widłoząb zielony	1381	ALP	FV	U1	U1	U1
WIDLAKI						
widlaki	1413	ALP	FV	FV	FV	FV
ROŚLINY KWIATOWE						
ponikł kraińskie	1898	ALP	U1	U1	U1	U1
rzepik szczeciński	1939	ALP	FV	FV	FV	FV
śnieżyłczka przebiśnieg	1866	ALP	FV	FV	FV	FV
śnieżyłczka przebiśnieg	1866	CON	FV	FV	FV	FV
CHRZĄSZCZE						
biegacz urozmaicy	4014	ALP	FV	FV	FV	FV
biegacz urozmaicy	4014	CON	XX	FV	XX	XX
nadobnica alpejska	1087	ALP	XX	U1	XX	U1
pachnica dębowa	1084	ALP	XX	XX	XX	XX
pachnica dębowa	1084	CON	U1	U1	U1	U1
zagliębek bruzdkowany	4026	ALP	XX	XX	XX	XX
zagliębek bruzdkowany	4026	CON	XX	FV	XX	XX
zgniotek cynobrowy	1086	ALP	FV	XX	XX	XX
zgniotek cynobrowy	1086	CON	FV	XX	U1	U1
MOTYLE						
czerwończyk fiołetek	4038	CON	XX	U1	U1	U1
czerwończyk nieparek	1060	ALP	FV	FV	FV	FV
czerwończyk nieparek	1060	CON	FV	FV	FV	FV
kraspani hera	1078	CON	XX	FV	FV	XX
modraszek arion	1058	ALP	U1	XX	U1	U1
modraszek arion	1058	CON	U1	U1	U1	U1
modraszek nausitous	1061	ALP	XX	U1	XX	U1
modraszek nausitous	1061	CON	U1	U1	U1	U1
modraszek telejus	1059	ALP	XX	XX	U1	U1
modraszek telejus	1059	CON	U1	U1	U1	U1
niepyłak apollo	1057	ALP	FV	FV	FV	FV
niepyłak mnemozyna	1056	ALP	XX	XX	XX	XX
przeplatka aurinia	1065	ALP	XX	XX	XX	XX
przeplatka aurinia	1065	CON	U1	U1	U1	U1
MIĘCZAKI						
poczwarówka zwężona	1014	ALP	FV	FV	FV	FV
skójka gruboskorupowa	1032	ALP	FV	U1	U1	U1
ślimak winniczek	1026	ALP	FV	FV	FV	FV
ślimak winniczek	1026	CON	FV	FV	FV	FV

Polska nazwa gatunku	Kod gatunku	Region biogeograficzny	Populacja	Siedlisko	Perspektywy ochrony	Ocena stanu ochrony
zateczek łamliwy	4056	CON	FV	FV	FV	FV
pijawka lekarska	1034	CON	U1	U1	U1	U1
SKORUPIAKI						
rak szlachetny	1091	ALP	XX	U1	U1	U1
RYBY i MINOGI						
boleń	1130	ALP	FV	FV	FV	FV
boleń	1130	CON	FV	FV	FV	FV
brzana	1164	CON	XX	U1	XX	U1
brzanka	2504	ALP	U1	U1	U1	U1
głowacz białopletwy	1163	ALP	XX	FV	U1	U1
głowacz białopletwy	1163	CON	XX	XX	XX	XX
koza	1149	ALP	XX	XX	XX	XX
koza	1149	CON	FV	FV	FV	FV
lipień	1109	ALP	U1	FV	U1	U1
lipień	1109	CON	U1	FV	U1	U1
łosoś atlantycki	1106	CON	U2	U2	U2	U2
minóg strumieniowy	1096	ALP	XX	XX	XX	XX
minóg strumieniowy	1096	CON	FV	FV	FV	FV
piskorz	1145	CON	FV	FV	FV	FV
różanka	1134	CON	FV	FV	FV	FV
PLĄZY						
kumak górski	1193	ALP	XX	XX	U1	U1
kumak nizinny	1188	CON	U1	U1	U1	U1
ropucha paskówka	1202	CON	FV	FV	FV	FV
ropucha zielona	1201	ALP	XX	U1	U1	U1
ropucha zielona	1201	CON	FV	FV	FV	FV
rzekotka drzewna	1203	ALP	XX	XX	XX	XX
rzekotka drzewna	1203	CON	U1	U1	U1	U1
traszka grzebieniasta	1166	ALP	XX	U1	U1	U1
traszka grzebieniasta	1166	CON	U1	U1	U1	U1
traszka karpacka	2001	ALP	XX	U1	U1	U1
żaba trawna	1213	ALP	U1	U1	U1	U1
SSAKI						
bóbr europejski	1337	ALP	FV	FV	FV	FV
bóbr europejski	1337	CON	FV	FV	FV	FV
niedźwiedź brunatny	1354	ALP	FV	U1	U1	U1
nocek Bechsteina	1323	CON	U2	FV	U2	U2
nocek Brandta	1320	ALP	FV	FV	FV	FV
nocek Brandta	1320	CON	FV	FV	FV	FV
nocek duży	1324	ALP	XX	U1	U1	U1
nocek Natterera	1322	ALP	FV	FV	FV	FV
nocek orzęsiony	1321	ALP	FV	FV	FV	FV

Polska nazwa gatunku	Kod gatunku	Region biogeograficzny	Populacja	Siedlisko	Perspektywy ochrony	Ocena stanu ochrony
nocek rudy	1314	ALP	XX	FV	FV	FV
nocek wąsatek	1330	ALP	FV	FV	FV	FV
podkowiec mały	1303	ALP	FV	FV	U1	U1
ryś	1361	ALP	U1	FV	U1	U1
wilk	1352	ALP	FV	FV	FV	FV
wilk	1352	CON	U1	FV	FV	U1
wydra	1355	ALP	FV	FV	FV	FV
wydra	1355	CON	FV	FV	FV	FV

Legenda: stopień zagrożenia

	wysoki		średni		umiarkowany
--	--------	--	--------	--	-------------

Przedstawione w tabelach oceny siedlisk i gatunków występujących w zlewni Wisłoki potwierdzają tendencje określone dla obszarów monitorowanych w skali całego kraju.

6. Obowiązki i kompetencje organów w zakresie obszarów Natura 2000.

6.1 Procedura tworzenia sieci Natura 2000 w państwach członkowskich UE

Obszary chronione w ramach sieci Natura 2000 wyznaczane są przez kraje członkowskie Unii Europejskiej zgodnie z zapisami zawartymi w Dyrektywie 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwanej dyrektywą siedliskową) oraz w Dyrektywie 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwanej dyrektywą ptasią). Wyznaczanie odbywa się wyłącznie na podstawie naukowych kryteriów przyrodniczych, a nie ekonomicznych czy społecznych.

W przypadku specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO), każde państwo członkowskie opracowuje i przedstawia Komisji Europejskiej listę leżących na jego terytorium obszarów najcenniejszych pod względem przyrodniczym, odpowiadających gatunkowo i siedliskowo wymogom zawartym w dyrektywie siedliskowej.

Wyboru specjalnych obszarów ochrony siedlisk do sieci NATURA 2000 dokonuje się na mocy dyrektywy „siedliskowej”, biorąc pod uwagę:

- * siedliska przyrodnicze i gatunki wymagające ochrony zgodnie z postanowieniami dyrektywy (w zależności od ich liczebności i zajmowanej powierzchni) – kierując się kryteriami wyboru z załącznika III dyrektywy oraz listami siedlisk i gatunków z załączników I i II;
- * wartość ekologiczną obszaru dla ochrony różnorodności biologicznej regionu biogeograficznego, w którym jest on położony;
- * kryteria selekcji ustanowione przez Komitet ds. Siedlisk oraz kryteria stosowane przez Europejską Agencję Środowiska i Europejskie Centrum Ochrony Przyrody
- * wskazania Europejskiego Centrum Ochrony Przyrody dotyczące pozostawienia obszaru na liście obszarów o znaczeniu wspólnotowym.

Po przedłożeniu listy obszary są przyporządkowywane regionom biogeograficznym, selekcjonowane a następnie wartościowane. Kluczowym elementem tej procedury jest Seminarium Biogeograficzne, podczas którego ocenia się kompletność sieci dla każdego z gatunków i siedlisk będących przedmiotami ochrony. Następnie Komisja Europejska zatwierdza w drodze decyzji obszary jako „obszary mające znaczenie dla wspólnoty”.

Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) są wyznaczane w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków. Obszary te wytyczane są indywidualnie przez każde państwo, w oparciu o zidentyfikowane kryteria.

Wyboru obszarów specjalnej ochrony ptaków, które stanowią drugi typ obszarów sieci Natura 2000, dokonuje się biorąc przede wszystkim pod uwagę miejsca, w których:

- * ptaki gatunków zagrożonych globalnie występują w większych ilościach;
- * występują koncentracje ptaków gatunków zagrożonych w państwach UE;
- * występują koncentracje ptaków gatunków wędrownych niezagrożonych w państwach UE;
- * występują duże koncentracje ptaków gatunków gromadnych podczas ich wędrówek;
- * występują ptaki gatunków zagrożonych w państwach UE.

Komisja Europejska sprawdza, czy krajowa sieć obszarów uwzględnia wszystkie istotne ostoje ptaków w danym kraju oraz czy wyznaczone obszary stanowią spójną całość. Obszary zaakceptowane przez KE umieszczane są w wykazach obszarów Natura 2000 i stają się obszarami chronionymi na terenie Unii Europejskiej. Proces tworzenia sieci powraca wtedy na poziom prawa krajowego. Kraje członkowskie, w ciągu 6 lat od decyzji Komisji,

zobowiązane są do formalnego wyznaczenia obszarów siedliskowych jako specjalne obszary ochrony rozporządzeniem krajowym. W tym samym czasie każdy obszar Natura 2000 powinien mieć szczegółowo określone cele ochrony i wprowadzone odpowiednie środki ochrony. Ponadto dyrektywa „ptasia” zobowiązuje państwa członkowskie do dokonania klasyfikacji obszarów specjalnej ochrony (OSO) i ustanowienia specjalnych środków ochrony i celów dla każdego z tych obszarów.

6.2. Obowiązki i kompetencje organów krajowych

Jak wspomniano wcześniej tworzenie i ochrona obszarów sieci Natura 2000 jest obowiązkiem państwa, a zatem wszystkich organów państwa właściwych w sprawach ochrony przyrody, podmiotów działających w imieniu państwa, organów samorządowych, a także szeroko rozumianego społeczeństwa.

Od dnia wejścia w życie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, czyli od 15 listopada 2008 r., funkcjonują w Polsce nowe organy administracji powołane przede wszystkim do działań związanych z tworzeniem i ochroną obszarów Natura 2000 – Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska (GDOŚ) oraz w każdym z 16 województw Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ).

Proces tworzenia sieci Natura 2000 w Polsce przebiega następująco:

- Wyznaczanie obszarów „siedliskowych” i „ptasich” sieci Natura 2000 musi być poprzedzone wydaniem w formie rozporządzeń przez ministra właściwego do spraw środowiska przepisów określających:
 - siedliska przyrodnicze oraz gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteria wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000,
 - gatunki dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną,
 - obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000,
 - szczegółowy sposób przygotowania projektu planu zadań ochronnych,
 - szczegółowe warunki i tryb sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu,
 - wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej,

- listę gatunków zwierząt łownych,
- okresy polowań na zwierzęta łowne.

Ponadto Rada Ministrów winna w drodze rozporządzenia określić listę inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listę inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, opracować katalog działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów oraz opracować i przyjąć Plan działań dotyczący priorytetowych dróg przenoszenia inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii lub inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski,

- Propozycje obszarów, które mają być objęte ochroną jako obszary ochrony ptaków (OSO) przedstawia Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Propozycje te konsultowane są z radami gmin, oraz, podczas konsultacji społecznych, z obywatelami. Po zakończeniu konsultacji propozycje te przekazywane są Ministrowi właściwemu do spraw Środowiska. Minister Środowiska, po uzyskaniu zgody Rady Ministrów, zatwierdza je stosownym rozporządzeniem, a ich listę przesyła do Komisji Europejskiej.
- Procedura wyznaczania obszarów ochrony siedlisk jest nieco odmienna. Najpierw Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska opracowuje listę propozycji, która konsultowana jest z radami gmin, a następnie przekazywana jest Ministrowi Środowiska. Po uzyskaniu zgody Rady Ministrów, lista propozycji przesyłana jest do Komisji Europejskiej. Jeśli Komisja wyda pozytywną opinię, proponowane obszary stają się w drodze decyzji KE obszarami mającymi znaczenie dla Wspólnoty. Proces powraca na poziom prawa krajowego.

W następnym kroku, w ciągu 6 lat od decyzji KE Minister Środowiska ma obowiązek w drodze rozporządzeń formalnie ustanowić specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) i specjalne obszary ochrony ptaków (OSO). Do chwili formalnego wyznaczenia obszarów mają one na terenie państwa członkowskiego status „potencjalnych obszaru ochrony” (obszary „*shadow list*”), o znacznie słabszej ochronie niż obszary formalnie wyznaczone.

W tym samym czasie (6 lat) muszą zostać opracowane Plany Zadań Ochronnych lub Plany Ochrony dla obszarów Natura 2000.

Plany zadań ochronnych (PZO)

Plany są opracowywane dla wszystkich obszarów Natura 2000, z wyjątkiem obszarów położonych na obszarach morskich oraz na terenach parków narodowych i rezerwatów, a także tych obszarów dla których wcześniej zostały ustanowione plany ochrony.

Plan zadań ochronnych ustanawia, w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia, regionalny dyrektor ochrony środowiska, kierując się koniecznością utrzymania i przywracania do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Plan zadań ochronnych sporządza się na okres 10 lat.

Przy formułowaniu planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla poszczególnych obszarów Natura 2000, muszą zostać uwzględnione również lokalne uwarunkowania gospodarcze i społeczne.

Jeżeli obszar Natura 2000 obejmuje obszar zarządzany przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 lub jego części wymaga uzgodnienia z dyrektorem regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

Plan ochrony obszaru Natura 2000 jest ustanawiany w drodze rozporządzenia, przez Ministra Środowiska na okres 20 lat. Plan ochrony sporządzany jest na podstawie inwentaryzacji, badań i ekspertyz zapewniających uzyskanie dobrego rozpoznania przedmiotów ochrony i uwarunkowań ich ochrony. Za opracowanie Planów Ochrony dla obszarów Natura 2000 odpowiedzialni są:

- na obszarach morskich – dyrektor Urzędu Morskiego,
 - na obszarach Parków Narodowych – dyrektor Parku Narodowego
 - na obszarze rezerwatu przyrody - regionalny dyrektor ochrony środowiska lub zarządzający rezerwatem albo sprawujący nadzór nad rezerwatem, po uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Regionalny dyrektor ochrony środowiska ustanawia, w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia, plan ochrony dla rezerwatu przyrody.
 - na obszarze parku krajobrazowego - dyrektor parku krajobrazowego lub dyrektor zespołu parków krajobrazowych. Po uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska Sejmik wojewódzki ustanawia, w drodze uchwały, plan ochrony dla parku krajobrazowego.
- Wszystkie projekty planów ochrony lub planów zadań ochronnych oraz zatwierdzające je akty prawne, podlegają opiniowaniu przez Państwową Radę Ochrony Przyrody.

Dla wszystkich obszarów Natura 2000 muszą być określone, w planach ochrony lub planach zadań ochronnych, cele ochrony, działania ochronne oraz sposób monitorowania stanu siedlisk i gatunków. Ponadto, dla obszarów związanych z wodami, w tym bagien i mokradeł, muszą być ustanowione cele środowiskowe. Cele te określają w Planach Gospodarowania Wodami w Dorzeczach PGW Wody Polskie działające w imieniu ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Cele te określa się na 6 lat.

Monitoring stanu przedmiotów ochrony oraz monitoring realizacji celów ochrony w obszarach Natura 2000 prowadzi Inspekcja Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w kompetencji Monitoring Przyrody, a w przypadku obszarów wyznaczonych w jednolitych częściach wód lub z nimi związanych – ramach Monitoringu wód. Jak wspomniano na wstępie, kluczową rolę w całym systemie tworzenia i nadzoru nad obszarami sieci Natura 2000, w tym na obszarach rolniczych i leśnych, odgrywają Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz dyrektorzy regionalni.

Organy samorządowe

Jednostki samorządu są integralnym elementem struktury władzy publicznej w państwie, a co za tym idzie, tak jak inne organy państwa, mają obowiązek chronić obszary przyrodniczo cenne. Obowiązki i kompetencje organów samorządowych w odniesieniu do obszarów Natura 2000 sprowadzają się do trzech zagadnień: tworzenia tych obszarów, planowania miejscowego na tych obszarach lub w ich bezpośrednim otoczeniu oraz gospodarowania nimi. Ustawa o ochronie przyrody dała organom małe uprawnienia w zakresie powoływania obszarów Natura 2000. Zgodnie z zapisami ustawy w procesie tworzenia sieci Natura 2000 wymagana jest, wyrażona w formie uchwały, opinia rady gminy w sprawie projektu listy obszarów Natura 2000 znajdujących się w granicach administracyjnych danej gminy. Opinia ta nie jest jednak wiążąca dla organu formalnie powołującego obszary Natura 2000.

Wpływ samorządów na ochronę i zagospodarowanie obszarów Natura 2000 realizowany jest za pomocą planów zagospodarowania przestrzennego, w których muszą być uwzględniane wymagania planów ochrony obszarów Natura 2000. Kolejnym wymogiem prawnym jest obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania planu miejscowego lub innych dokumentów planistycznych na obszar Natura 2000. Ustawa o ochronie przyrody nakłada obowiązek uzgadniania z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planów zagospodarowania przestrzennego

województw oraz planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, w zakresie ich ustaleń, które mogłyby znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000. Przedmiotem ocen oddziaływania na przyrodę obszarów Natura 2000 powinny być nie tylko dokumenty planistyczne czy projekty przedsięwzięć inwestycyjnych, lecz wszelkie działania polegające na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu, w tym również na wydobywaniu kopalin, czy inne interwencje w otoczeniu naturalnym i krajobrazie. Tak więc analizy oddziaływania na przyrodę obszaru Natura 2000 mogą być wymagane np. przy odmulaniu rowów melioracyjnych, prowadzeniu działalności łowieckiej, czy gospodarki leśnej, lokowaniu instalacji energii odnawialnej itp.

Mimo niewielkiej roli jaką, w przypadku obszarów Natura 2000, przyznaje samorządom ustawa o ochronie przyrody, prawo polskie nie pozostawia organów samorządowych bez narzędzi ochrony siedlisk i gatunków, które mądrze użyte pozwolą na faktyczne działania ochronne. Ustawa Prawo Łowieckie przyznaje Sejmikom wojewódzkim, prawo wyznaczania obwodów łowieckich. Ta sama ustawa daje Sejmikom uprawnienia do skracania na terenie województwa, ustalonych przez Ministra Środowiska okresów polowań. Decyzje te podejmowane są w drodze uchwał, po wcześniejszym zasięgnięciu opinii Polskiego Związku Łowieckiego, dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych oraz, w przypadku wyznaczania obwodów łowieckich - właściwej Izby Rolniczej. W roku 2023 uchwałę o skróceniu okresów polowań podjął Sejmik Województwa Małopolskiego.

Zaznaczyć należy, że na organach samorządowych ciąży obowiązek wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia tzw. decyzji środowiskowych, w których w sposób faktyczny mają realny wpływ na ochronę siedlisk i gatunków objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000.

6.3 Rola społeczeństwa w tworzeniu i ochronie obszarów Natura 2000

W każdym państwie najbardziej istotnym organem, decydującym o powodzeniu lub fiasku programów, jest społeczeństwo. Jego zaangażowanie, obojętność, niewiedza czy niechęć do podejmowania określonych działań może przynosić w obszarze ochrony obszarów przyrodniczo cennych długotrwałe skutki.

Pojedynczy obywatele czy organizacje pozarządowe mogą podejmować działania w kilku dziedzinach związanych z wyznaczaniem i ochroną obszarów Natura 2000.

- udział w wyznaczaniu i powoływaniu obszarów Natura 2000;

- współpraca na etapie przygotowywania i zatwierdzania planów ochrony i planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000,
- udział w realizacji działań ochronnych i przyjazne środowisku gospodarowanie na obszarach Natura 2000,
- pełnienie funkcji strażniczych na obszarach Natura 2000 (w tym występowanie na drodze prawnej w sprawach związanych z powoływaniem i ochroną tych obszarów).

Udział w wyznaczaniu i powoływaniu obszarów Natura 2000

Obywatele i organizacje społeczne mają prawo do udziału w kontrolowaniu procesu tworzenia list i ocenianiu, czy proponowane oficjalne listy rządowe są wystarczające.

Jeśli przedstawiciele społeczeństwa uznają, że proponowany zakres sieci Natura 2000 w Polsce nie spełnia wymagań UE stawianych państwu członkowskiemu w sprawie ochrony gatunków i siedlisk, mogą zwrócić uwagę na ten fakt organom krajowym, a gdy do listy nie zostaną wprowadzone korekty, mogą poinformować o tym Komisję Europejską i zaproponować dodatkową listę obszarów tzw. „Shadow list”.

Udział przedstawicieli społeczeństwa jest możliwy również na etapie zatwierdzania przez KE obszarów „siedliskowych” sieci Natura 2000. Propozycje państw dotyczące zakresu sieci Natura 2000 w obrębie danego regionu biogeograficznego są analizowane podczas tzw. seminariów biogeograficznych. Oprócz przedstawicieli rządów państw należących do danego regionu oraz przedstawicieli Komisji Europejskiej i jej ekspertów, uczestniczą w nich również zaproszeni z tych państw eksperci, którymi mogą być także przedstawiciele organizacji pozarządowych – proekologicznych.

Współpraca na etapie przygotowywania i zatwierdzania planów ochrony i planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000

Ochrona obszarów Natura 2000 będzie trwała i efektywna, jeżeli będzie oparta o zrozumienie potrzeb i uwarunkowań ochrony danego obszaru przez ludzi z tym obszarem związanych oraz znajdzie oparcie w aktualnej i rzetelnej wiedzy naukowej. Dlatego przy sporządzaniu projektów planów ochrony lub planów zadań ochronnych wykorzystuje się wiedzę posiadaną przez lokalne społeczności, działające lokalnie podmioty, ale także wiedzę ekspertów i naukowy sposób wnioskowania. Wszelkie rozwiązania w zakresie ochrony obszarów muszą znaleźć akceptację społeczności lokalnej, aby służyły ochronie obszaru i zapobiegały

ewentualnym konfliktom interesów między różnymi pomiotami działającymi w obszarze, a potrzebami ochrony obszaru.

Udział w realizacji działań ochronnych i przyjazne środowisku gospodarowanie na obszarach Natura 2000

Szczególne odpowiedzialność za przyjazne środowisku gospodarowanie na obszarach Natura 2000 i z nimi związanych spoczywa na pomiotach prowadzących działalność gospodarczą, prowadzących lub planujących inwestycje, czy podejmujące inne aktywności w tych obszarach. Wybierając lokalizację prowadzenia działań trzeba mieć świadomość wartości przyrodniczej danego obszaru, związanych z tym ograniczeń oraz przewidywać skutki własnych decyzji. Wszystkie te aspekty powinny zostać wskazane w ocenie oddziaływania na środowisko i znaleźć odzwierciedlenie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach tzw. decyzji środowiskowej. Celem decyzji środowiskowej jest określenie możliwych negatywnych skutków dla środowiska związanych z realizacją przedsięwzięć.

Uzyskanie decyzji środowiskowej nie jest wymagane, gdy jedynym celem planowanego przedsięwzięcia jest obronność i bezpieczeństwo państwa oraz prowadzenie działań ratowniczych i zapewnienie bezpieczeństwa cywilnego w związku z przeciwdziałaniem lub usunięciem bezpośredniego zagrożenia dla ludności, takich jak np. trąby powietrzne czy powódzie. Przed rozpoczęciem inwestycji zwolnionej z obowiązku uzyskania decyzji środowiskowej należy jednak zgłosić konieczność realizowania takiej inwestycji do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Pełnienie funkcji strażniczych na obszarach Natura 2000

Każdy obywatel może podjąć działania chroniące przyrodę obszarów Natura 2000 np. monitorując je - może zwracać uwagę na to, czy nikt nie planuje tam inwestycji mogącej zagrozić przyrodzie, nie popełnia pospolitych przestępstw, takich jak kłusownictwo, rozniecanie ognia czy wywóz śmieci do lasu, itp. Jeśli wie o zagrażających przyrodzie szkodliwych działaniach (planowanych lub już realizowanych), to powinien powiadomić regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub działające lokalnie ekologiczne organizacje pozarządowe, a także policję, jeśli działania związane są z łamaniem prawa. Obywatel, który jest przyrodnikiem może monitorować stan siedlisk i gatunków, najlepiej w porozumieniu z przyrodniczymi organizacjami pozarządowymi działającymi w danym regionie, może też

brać udział w działaniach na rzecz aktywnej ochrony walorów przyrodniczych i na rzecz wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju na tym obszarze.

Często, obszary Natura 2000 obejmują sztuczne układy przyrodnicze, istniejące jedynie dzięki gospodarowaniu człowiekiem, które tworzą przestrzeń życiową cennych gatunków, zarówno roślin, jak i zwierząt, których naturalne siedliska przestały istnieć lub jest ich zbyt mało, by te gatunki mogły przetrwać (np. siedliska łąkowe). Aby nie utracić takich obszarów trzeba podtrzymywać formy gospodarowania pozwalające na utrzymanie stabilnych populacji gatunków cennych, stąd ważny jest udział rolników w realizacji różnych programów ochronnych.

Każdy obywatel i każda organizacja mają prawo upomnieć instytucję państwową (państwa należącego do UE) podejmującą inwestycję, która może zaszkodzić przedmiotowi ochrony na obszarze Natura 2000. Jeśli upomnienie nie skutkuje, można poinformować o tym odpowiednie organy krajowe lub Europejskiego Rzecznika Praw Obywatelskich, czy Komisję Europejską.

7. Podsumowanie

Sieć obszarów Natura 2000 w krajach członkowskich Unii Europejskiej powstała zgodnie z zapisami zawartymi w Dyrektywie 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwanej dyrektywą siedliskową) oraz w Dyrektywie 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwanej dyrektywą ptasią). Wyznaczanie odbywa się wyłącznie na podstawie naukowych kryteriów przyrodniczych, a nie ekonomicznych czy społecznych. Sieć Natura 200 jest najmłodszą formą ochrony różniącą się od dotychczas funkcjonujących form ochrony obszarowej, parki narodowe takich jak, rezerwaty, obszary chronionego krajobrazu itd. Na obszarze Natura 2000 ochronie podlega nie całość przyrody, ale ściśle określone gatunki lub typy ekosystemów (siedlisk przyrodniczych) lub określone gatunki ptaków i ich siedliska. W obszarze siedliskowym przedmiotami ochrony są określone typy siedlisk przyrodniczych z zał. I dyrektywy siedliskowej, oraz określone gatunki roślin i zwierząt z zał. II dyrektywy siedliskowej. Ochrona gatunków obejmuje także ochronę ich siedlisk, tj. obszarów, miejsc lub elementów struktury ekosystemów stale lub okresowo wykorzystywanych przez gatunek i ważnych dla funkcjonowania jego populacji. Ochrona

gatunków wymaga, by siedlisko każdego z chronionych gatunków było odpowiednio duże i miało „dobrą jakość” z punktu widzenia odpowiedniego gatunku. Tworzenie i ochrona obszarów sieci Natura 2000 jest obowiązkiem państwa, a zatem wszystkich organów państwa właściwych w sprawach ochrony przyrody, podmiotów działających w imieniu państwa, organów samorządowych, a także szeroko rozumianego społeczeństwa. W Polsce, począwszy od roku 2008, za działania związane z tworzeniem, ochroną obszarów Natura 2000 oraz nadzorem nad nimi, zarówno na terenach rolnych, leśnych, zurbanizowanych czy na wodach odpowiada Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska (GDOŚ) oraz w każdym z 16 województw Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ).

Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin lub zwierząt, ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Prowadzenie wymienionych rodzajów działalności na obszarach Natura 2000 wchodzących w skład parków narodowych i rezerwatów przyrody jest dozwolone wyłącznie w zakresie, w jakim nie narusza to zakazów obowiązujących na tych obszarach. Jednocześnie gospodarka rolna, leśna, wodna, rybacka i łowiecka musi uwzględniać wymagania ochrony walorów przyrody obszarów Natura 2000, między innymi poprzez prowadzenie działań gospodarczych metodami sprzyjającymi ochronie siedlisk i gatunków uznanych za ważne dla całej Europy i poprzez niedopuszczanie do nadmiernej intensyfikacji działań w tych dziedzinach. Każda aktywność ludzka w obszarach objętych ochroną przyrody lub w ich pobliżu, w tym działalność systemowa, może być źródłem zagrożeń dla stanu przyrody i różnorodności biologicznej w tych obszarach. Najważniejsze z tych zagrożeń to:

- pomijanie wymagań ochrony przyrody lub niedostateczne ich uwzględnianie w strategiach rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki i w planach rozwoju regionalnego i lokalnego,
- realizacja inwestycji (punktowych i liniowych) bez uwzględniania potrzeb ochrony siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt,
- brak właściwego egzekwowania przepisów ochrony przyrody,

- rozwój budownictwa mieszkaniowego i rekreacyjnego na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych,
- wspieranie takich kierunków rozwoju rolnictwa, które negatywnie oddziałują na poziom różnorodności gatunkowej i krajobrazowej.

Dodatkowe źródło zagrożeń stanowi globalny problem środowiskowy jakim są zmiany klimatyczne, które będą pogłębiały niekorzystne zmiany w przyrodzie. W związku z ociepleniem i zmianami stosunków wodnych (suszami, powodziami, podnoszeniem się poziomu mórz) część gatunków będzie tracić dogodne warunki życia i dotychczasową przestrzeń życiową, a to będzie przyspieszać ich wymieranie. Gatunki, którym zachodzące zmiany będą sprzyjały, będą się rozprzestrzeniać i w nowych rejonach – jako gatunki obce i inwazyjne – będą powodować niekorzystne zmiany w rodzimej przyrodzie.

Wyniki badań przeprowadzonych w wielu krajach, na różnych kontynentach wskazują, że około połowy strat i zagrożeń dla przyrody powodują: codzienne nieprzestrzeganie najoczywistszych przepisów, lekceważenie zasad moralnych, drobne złodziejstwo, kłusownictwo, wandalizm, przedkładanie zysków ekonomicznych nad dobro przyrody, bezmyślność oraz głupota. Z bezmyślnością i głupotą walka jest z góry skazana na niepowodzenie, natomiast wszystkie pozostałe zagrożenia można znacznie ograniczyć poprzez aktywność samorządów, instytucji, organizacji i osób działających na obszarach Natura 2000 oraz wokół nich.

W niniejszym opracowaniu podjęto próbę stworzenia kompendium wiedzy o obszarach Natura 2000 w oparciu o obszary funkcjonujące w zlewni Wisłoki. Celem opracowania jest przedstawienie charakterystyki tych obszarów, ich stanu ochrony, obowiązków wobec siedlisk i gatunków, ale także zagrożeń wynikających dla przedmiotów ochrony wynikających zarówno z uwarunkowań naturalnych (czynników biotycznych i abiotycznych), a przede wszystkim z aktywności i działań człowieka w samych obszarach Natura 2000 oraz w ich sąsiedztwie. Aby jak najszerzej przedstawić omawiane zagadnienia korzystano z europejskich i krajowych uregulowań prawnych, wytycznych KE i organów krajowych, wyników badań monitoringowych, badań naukowych krajowych i zagranicznych, wyników obserwacji organizacji pozarządowych, ale także oficjalnych raportów organów krajowych i wielu publikacji autorów zajmujących się ochroną przyrody – w szczególności obszarów Natura 2000. Analiza materiału prowadzi do wniosku, że nawet działania, które w swych założeniach są działaniami proekologicznymi, mającymi chronić najcenniejsze zasoby przyrodnicze (np.

energia odnawialna, renaturyzacja rzek) mogą być dla chronionych siedlisk i gatunków ogromnym zagrożeniem.

Zapewne w opracowaniu nie znalazły się wszystkie szczegółowe informacje dotyczące zagadnień związanych z obszarami Natura 2000, a zwłaszcza zagrożeń, trzeba jednak mieć świadomość, że wraz z rozwojem cywilizacyjnym i zmianami klimatycznymi zagrożenia te będą się zmieniać, a samo podejście do obszarów Natura 2000 może ewoluować.

Mamy jednak nadzieję, że przedstawione w opracowaniu informacje będą pomocne przy sporządzaniu pogłębionych analiz wpływu aktywności człowieka na obszary przyrodniczo cenne, ale także przy podejmowaniu działań strażniczych czy włączaniu się w aktywną ochronę przyrody.

Bibliografia

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. t.j. Dz.U. 2022 poz.2556
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. t.j. Dz.U. 2023 poz.1336
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. t.j. Dz.U. 2023 poz.1094
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. t.j. DZ.U. 2023 poz.1356,
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. t.j. Dz.U 2023 poz.1082,
- Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. t.j. Dz.U. 2023 poz. 1478,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły Dz.U.2023 poz.300,
- Ustawa o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20 lipca 1991 r. t.j. Dz.U. 2023 poz.824
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. tj. Dz.U. 2020 poz. 2187
- Ustawa o gatunkach obcych z dnia 11 sierpnia 2021 r. tj. Dz.U.2023 poz.1589.
- Ustawa o odnawialnych źródłach energii a dnia 20 lutego 2015 r. tj. Dz.U. 2023 poz.1436,
- Ustawa o samorządzie gminnym z dnia z dnia 8 marca 1990 r. tj. Dz.U. 2023 poz.40,
- Ustawa o samorządzie powiatowym z dnia 5 czerwca 1998 r. tj. Dz.U. 2022 poz. 1526,
- Ustawa o samorządzie województwa z dnia 5 czerwca 1998 r. tj. Dz.U. 2022 poz.2094,
- Campos Fernández de Piérola S., Carbonell X., Gómez-Limón García J., Heras Hernández F., Sintés Zamanillo M. „ Natura 2000 i społeczeństwo. Instrumenty komunikacji społecznej w zarządzaniu Siecią Natura 2000.” Warszawa 2009r.
- European Commission. „Natura 2000 i lasy. Część I-II. Technical report —2015 – 088.” Luksemburg 2016r.
- European Commission. „Powiązania między Ramową Dyrektywą Wodną (RDW 2000/60/WE) a dyrektywami naturowymi (dyrektywą ptasią 2009/147/WE i dyrektywą siedliskową 92/43/EWG). Najczęściej zadawane pytania.” 2011r.
- European Commission. „Rolnictwo na obszarach Natura 2000. Wytyczne jak wspierać rolnictwo na obszarach Natura 2000 by osiągnąć cele ochrony, na podstawie zdobytych przez Państwa Członkowskie dobrych praktyk.” Luksemburg 2018r.
- European Commission. „Wytyczne KE. Wydobycie surowców nieenergetycznych i sieć Natura 2000.” Luksemburg 2011r.

European Commission. „Wytyczne dotyczące Akwakultury i sieci Natura 2000 Zrównoważona akwakultura w kontekście Sieci Natura 2000.” Luksemburg 2018r.

European Communities. „Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.” 2001r.

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. „Opracowanie planu zadań ochronnych (PZO) dla obszaru Natura 2000. Wytyczne wydane na podstawie art. 32 ust.1 w świetle art. 32 ust 2 pkt 1 ustawy z 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody” Warszawa 2012r.

Gil F.M. „Natura 2000 i akwakultura.” Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2009r.

Kata K., Stadnicka-Futoma A. „Plan Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Liwocz PLH180046 w województwie podkarpackim.” RDOŚ w Rzeszowie 2018r.

Kaługa I. „Korzyści dla rolnictwa wynikające z gospodarowania na obszarach Natura 2000.” Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2009r.

Kistowski M., Pchałek M. „NATURA 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych”. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2009r.

Kowalczak P., Nieznański P., Stańko R., Magdaleno Mas F., Bernués Sanz M. „Natura 2000 a gospodarka wodna.” Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2009r.

Kotowski W. „Oszacowanie emisji gazów cieplarnianych z użytkowania gleb organicznych w Polsce oraz potencjału ich redukcji.” Fundacja WWF Polska. Warszawa 2021r.

Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) w Instytucie Ochrony Środowiska – Państwowym Instytucie Badawczym. Zespół autorski KOBiZE IOŚ-PIB. „Krajowy Raport Inwentaryzacyjny 2022. Inwentaryzacja emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych w Polsce dla lat 1988-2020. Raport syntetyczny wykonany na potrzeby Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto.” Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Warszawa 2022r.

Rutkowski P. „Natura 2000 w leśnictwie.” Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2009r.

Schwarz U. „Presja hydroenergetyki na europejskie rzeki. Historia w liczbach.” FLUVIUS, WWF, RiverWatch, EuroNatur i GEOTA. 2019r.

Sobczyk W., Kowalska A. „Ochrona obszarów Natura 2000 w pobliżu miejsc wydobywania kopaliny, na przykładzie żwirowni w Trzcianie k. Dukli.” „Edukacja – Technika – Informatyka” nr 2/28/2019. www.eti.rzeszow.pl.

Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot. „Lasy poza kontrolą. Raport o wybranych nieprawidłowościach gospodarki leśnej w obszarach cennych przyrodniczo w Polsce.” Bystra 2021r.

Woźniak M. „Gmina wobec obszarów Natura 2000.” Przegląd Prawa Ochrony Środowiska 4/2015. <http://dx.doi.org/10.12775/PPOS.2015.038>.

Wróbel D., Kukuła K. „Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 w województwie podkarpackim.” RDOŚ w Rzeszowie 2019r.

Wróbel D. „Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Golez PLH180031 w województwie podkarpackim (z wyłączeniem gruntów Skarbu Państwa w zarządzie PGL „Lasy Państwowe”).” RDOŚ w Rzeszowie 2018r.

Wróbel D. „Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Las nad Braciejową PLH180023 w województwie podkarpackim (z wyłączeniem gruntów Skarbu Państwa w zarządzie PGL „Lasy Państwowe”).” RDOŚ w Rzeszowie 2018r.

Wróbel D. „Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Las Niegłowski PLH180040 w województwie podkarpackim.” RDOŚ w Rzeszowie 2018r.

Wójcik B. „Raport. Zmiany w tworzeniu sieci Natura 2000 w Polsce w latach 2007–2008 i w pierwszym półroczu 2009 r.” Instytut na rzecz Ekorozwoju,

Zbyryt A. „Poradnik ochrony ptaków przed kolizjami z przezroczystymi ekranami akustycznymi oraz oknami budynków.” Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Białowieża,

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2021/161 z dnia 21 stycznia 2021 r. w sprawie przyjęcia czternastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny,

PLAN URZĄDZENIA LASU sporządzony na lata od 2018 do 2027 dla Nadleśnictwa Nadleśnictwo Kołaczyce w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2018 r.

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów Dz. U. 2022 poz. 2649,

UCHWAŁA NR 133 RADY MINISTRÓW z dnia 15 czerwca 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu działań dotyczącego priorytetowych dróg przenoszenia inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii lub inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski pn.: „Ucieczka gatunków roślin ozdobnych z niekomercyjnych upraw ogrodniczych” oraz „Ucieczka gatunków zwierząt domowych, gatunków akwarystycznych i terrarystycznych.” Dz. U. 2022 poz. 706,

WYROK TRYBUNAŁU (siódma izba) z dnia 26 stycznia 2012r. w sprawie C-192/11 mającej za przedmiot skargę o stwierdzenie, na podstawie art. 258 TFUE, uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego, wniesioną w dniu 20 kwietnia 2011r.

WYROK TRYBUNAŁU (wielka izba) z dnia 17 kwietnia 2018r. w sprawie C-441/17 mającej za przedmiot skargę o stwierdzenie, na podstawie art. 258 TFUE, uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego, wniesioną w dniu 20 lipca 2017r.

ZAWIADOMIENIE KOMISJI. Wytyczne dotyczące inwestycji sektora energetyki wiatrowej i przepisów UE w dziedzinie ochrony przyrody. Bruksela, dnia 18.11.2020 r. C(2020) 7730 final,

Kontrola realizacji przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz regionalnych dyrektorów ochrony środowiska wybranych zadań w zakresie ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 – NIK 2012,

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa - NIK 2021,

Gospodarowanie środkami Funduszu Leśnego - NIK 2022,

Polityka Leśna Państwa – MOŚZNiL 1997,

Machoń M. Gospodarka leśna wobliczu potrzeb ochrony przyrody - Roczniki Administracji i Prawa. Rok XIII – Humanitatis; 2013,

Leśnictwo 2022 – GUS 2023,

Strony i portale

http://kp.org.pl/pdf/stanowiska/wodne/2017-01-10_Doswiadczenia_KP_art%20118%20ver%2020170110.pdf

<https://okiemprzyrodnika.wordpress.com/2022/05/21/wplyw-farm-fotowoltaicznych-na-ptaki-i-plazy/>

<https://smoglab.pl/zbiornik-katy-myscowa/>

www.bdl.lasy.gov.pl

<https://siedliska.gios.gov.pl/>

<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/strona-glowna.html>

<https://mapy.lasyobywatele.pl/zanim-wytna-twoj-las.html>